



# Seminario Final de Diseño Industrial

LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL

TRABAJO FINAL DE GRADO

Proyecto de diseño: Diseño adaptado al usuario, movilidad personal.

El replanteo en el traslado de objetos personales en zonas urbanas de Córdoba.

*El diseño industrial como disciplina proyectual hacia la sustentabilidad.*

Alumno: Emilio Sebastián Gagliardino. Legajo N°: DIN00636. DNI: 34689158

Profesora: Mgtr. En D.I. Eliana Armayor.

Ciudad de Córdoba, 28 de junio, 2020.

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias

A mi familia, que me acompaña incondicionalmente.

A los amigos y hermanos de esta vida, por todo lo que eso significa.

A las personas que colaboraron con información, datos, conocimientos y experiencias, muy importantes para el desarrollo de este proyecto.

A la facultad Siglo 21 y su cuerpo docente, quienes me enseñaron como jugar dentro de esta hermosa disciplina que es el diseño industrial.

A la Profesora Mgtr. En D.I. Eliana Armayor, que guio y acompañó el desarrollo del TFG.

Es muy difícil ir al detalle de cada persona que es parte de este proceso; ellos saben bien que lo son y que estoy muy agradecido de tenerlos cerca.

Sin esas personas no hubiera sido posible llegar hasta acá.

Gracias totales.

## Resumen

Un gran porcentaje de la población se desplaza por zonas urbanas, ya sea por trabajo o por estudio. Pasan grandes cantidades de horas fuera de sus hogares, llevando de un lugar a otro todos los elementos necesarios para sus jornadas.

Dichos elementos se cargan en distintos contenedores dependiendo de la cantidad de pertenencias y el contexto al que se dirija la persona. Muchas veces esos contenedores van sobreexigidos y otras con espacio de sobra.

Es sabido que todas las actividades de los seres humanos generan algún tipo de impacto en el medio ambiente, y en lo que refiere a la producción de objetos, los impactos suelen ser negativos. En la actualidad se cuenta con un panorama desastroso en materia de medio ambiente. La contaminación, los recursos naturales que escasean y fuentes de agua potable invadida de desechos industriales.

Desde el diseño industrial, como disciplina proyectual, se pretende dar respuesta a un mercado cada vez más interesado en productos sustentables y que a nivel local cuenta con una escasa oferta.

Nace de esta investigación el desarrollo de un sistema de contenedores que le permite al usuario adaptabilidad según las distintas necesidades de carga; concebidos desde la sustentabilidad y el diseño.

Es necesario para la preservación del medio ambiente que las personas conozcan y se comprometan con el cuidado del medio ambiente. Para esto es importante una transparencia en la comunicación sobre los materiales y procesos productivos, tanto desde el diseño como de la industria.

**Palabras claves:** medio ambiente; diseño industrial; disciplina proyectual; sustentable; contenedores; pertenencias; procesos productivos; transparencia.

## **Abstract**

A great percentage of the population moves through urban areas, either for work or study. They spend large amounts of hours outside their homes, carrying from one place to another all the necessary elements for their working days.

Such elements are loaded in different containers depending on the number of belongings and the context to which the person goes. Many times, these containers are over demanded and others with space to spare.

It is known that all human activities generate some kind of impact on the environment, and when it comes to the production of objects, the impacts are usually negative. Currently, there is a disastrous environment situation. Pollution, scarce natural resources, and drinking water sources invaded by industrial waste.

From industrial design, as a project discipline, the aim is to respond to a market that is increasingly interested in sustainable products and which locally has a limited supply.

The result of this research is the development of a container system that allows the user adaptability according to the different loading needs; conceived from sustainability and design.

To preserve the environment, it is necessary that people know and are committed to caring for the environment. For this, transparency in communication on materials and production processes is important, both from design and industry.

**Key words:** environment; industrial design; project discipline; sustainable; containers; belongings; productive processes; transparency.

## ÍNDICE

Definición estratégica del proyecto.....	Pág. 1
Marco teórico.....	Pág. 5
Metodología de investigación.....	Pág. 12
Análisis de resultados de la investigación .....	Pág. 18
Análisis de antecedentes.....	Pág. 26
Programa de diseño.....	Pág. 30
Plan de trabajo.....	Pág. 33
Concepto de diseño .....	Pág. 34
Alternativas de diseño.....	Pág. 38
Propuesta final de diseño.....	Pág. 41
Análisis de costos.....	Pág. 51
Conclusiones.....	Pág. 53
Referencias bibliográficas.....	Pág. 54
Anexo planos.....	Pág. 56

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura número 1: Diseño de instrumentos. (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 12
Figura número 2: Diseño de instrumentos. (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 12
Figura número 3. Concepto (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 37
Figura número 4: alternativas (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 38
Figura número 5: alternativas (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 39
Figura número 6: Propuesta (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 41
Figura número 7: Propuesta (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 42
Figura número 8: Maqueta de propuesta (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 43

Figura número 9: Maqueta de propuesta en uso (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 44
Figura número 10: Maqueta intervención digital (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 45
Figura número 11: Pruebas de materiales (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 50
Figura número 12: costos de insumos. (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 51
Figura número 13: costos de telas. (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 52
Figura número 14: costo total. (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 53

## **LÁMINAS**

Lámina número 1. BRIEF. (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 30
Lámina número 2. PDS. (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 31
Lámina número 3. PDS. (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 32
Lámina número 4. Diagrama de Gantt (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 33

## **MOODBOARDS**

MoodBoard Concepto (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 35
MoodBoard Texturas (Fuente: elaboración propia) .....	Pág. 36

## **INFOGRAFÍAS:**

Infografía N°1: Resultados de encuestas, sujeto. (Fuente: elaboración propia.) .....	Pág. 18
Infografía N°2: Resultados de encuestas, objeto. (Fuente: elaboración propia.) .....	Pág. 19
Infografía N°3: Resultados de encuestas, ambiente. (Fuente: elaboración propia.) ...	Pág. 20
Infografía N°4: Análisis de antecedentes. (Fuente: elaboración propia.) .....	Pág. 26
Infografía N°5: Análisis de antecedentes, respecto al decálogo de Dieter Ramas. (Fuente: elaboración propia.) .....	Pág. 27

## DEFINICIÓN ESTRATÉGICA DEL PROYECTO

Proyecto de diseño: Diseño adaptado al usuario, movilidad personal.

El replanteo en el traslado de objetos personales en zonas urbanas de Córdoba.

*El diseño industrial como disciplina proyectual hacia la sustentabilidad.*

Problema:

Las personas en su día a día, en sus rutinas, tienen diferentes actividades, eso lleva a necesitar contenedores donde almacenar sus objetos para trasladarlos. Lo cierto es que los días no están cargados todos iguales, y los elementos que se requieren trasladar tampoco. Entonces, encuentran que tienen diferentes tipos de contenedores dependiendo de la capacidad que se requiera, o en algunos casos, un solo contenedor, que dependiendo del día se lo exige más o menos, dependiendo de las variantes ya mencionadas. El asunto es que llevar un contenedor al máximo o muy vacío, termina siendo contraproducente, para el usuario y para dicho contenedor.

**¿Qué características ha de tener un contenedor de objetos personales, para que este responda tanto a las distintas capacidades de carga como a los distintos contextos, en los que el usuario exigirá que responda a sus necesidades de movilidad personal en relación al traslado de pertenencias en sus actividades y estar contemplado en un marco de desarrollo sustentable local?**

Descomposición del problema:

Sujeto:

**¿Para qué se mueve una persona y que espera de ese movimiento o traslado? ¿Cuánto tiempo estará fuera de su hogar y en situación de traslado?**

**¿Por qué parece estar siempre apurado el ser humano en las grandes ciudades?**

**¿Qué variabilidad hay en la cantidad y tipo de objetos personales que una persona traslada en sus distintas rutinas?**

**¿Cuáles son las necesidades de una persona mientras realiza su desplazamiento propiamente dicho y como es la interacción con sus pertenencias al trasladarse?**

**¿Cómo reconfigurar las necesidades de movilidad y lograr una movilidad sustentable?**

Objeto:

**¿Cuáles son los objetos que se trasladan y por qué se trasladan?**

**¿Qué tipo de valores se les atribuye a los objetos?**

**¿Qué elementos permiten el acto de moverse y cuales acompañan en ese movimiento por la ciudad?**

**¿Cómo replantear el traslado de objetos personales, dándole la posibilidad al usuario de adaptar la capacidad de carga del contenedor?**

**¿Cómo mejorar la situación en el traslado de los objetos personales, para así evitar contenedores en sobrecarga o con mucho espacio libre y que esto sea contraproducente para los objetos que se cargan?**

Ambiente:

**¿Qué factores externos afectan a la persona y sus pertenencias al momento de trasladarse?**

**¿Qué necesidades deben satisfacerse al desplazarse por la ciudad?**

**¿De qué manera se producen hoy los contenedores, teniendo en cuenta los materiales y métodos de producción y como se relacionan estos con un desarrollo sustentable? ¿en qué condiciones laborales se encuentra la industria textil en la actualidad?**

Alcance:

Se espera realizar una investigación que abarque en primer lugar la ciudad de Córdoba y un sector de sus habitantes, de un rango etario significativo, ya que lo que se busca es analizar y comprender a las personas que se desplazan dentro de la misma, ya sea por que estudian y/o porque trabajan. Con el uso de instrumentos de investigación, se pretende descubrir y tener más datos de carácter cuantitativos y cualitativos. De esta forma se obtendría un estudio sobre comportamiento y elecciones con relación a la movilidad personal urbana, teniendo en cuenta qué eligen llevar y por qué. Es importante comprender cuáles son esos elementos de trabajo o personales, y el modo en que se los carga, para encontrar fallas y debilidades, o carencias y anhelos.

Es necesario, tener conocimiento del mercado local, tanto de lo que se consume como de la producción, y así relacionarlo con el desarrollo sostenible y en qué situación



está la ciudad de Córdoba con respecto a este término, ya sea en demanda como en oferta.

Se pretende brindarle a su vez información útil sobre el mercado de la ciudad a los productores y emprendedores, para que de este modo puedan analizar de manera más cercana un nicho de mercado en termino de desarrollo sustentable.

Desconociendo el elemento que puede nacer de esta investigación, se espera un impacto ambiental positivo ya que se parte de una base de desarrollo sustentable. De esta forma se muestra y estimula tanto a la competencia como a los posibles usuarios un compromiso con el medio ambiente.

Con relación al consumidor final se tiene como meta favorecerlo en sus necesidades, proyectando un consumo responsable y un interés por el diseño sustentable, con un producto que lo comprometa con el medio ambiente. Si bien es sabido que el consumidor está cada vez más involucrado en muchos aspectos del producto y el medio ambiente, se quiere lograr llegar a otros ajenos a estos términos.

Desde el diseño se puede lograr cambiar algunos aspectos negativos de los objetos y su producción, como es el caso de la llamada obsolescencia programada, que dicta que un objeto tiene que durar tanto tiempo para así garantizar el recambio y compra de repuestos a futuro.

Esta investigación empieza por la ciudad de Córdoba, pero esto es escalable a otras ciudades e incluso a otros países, ya que la temática toca comportamientos humanos que no difieren mucho de otras ciudades, salvando distancias y características obviamente, el potencial modo de investigación y métodos de estudios en relación a la disciplina aplicarían para dicha escalabilidad.

Objetivo general:

**Desarrollar un sistema modular de contenedores, que le permita al usuario adaptarlo dependiendo de sus necesidades y, a su vez, ofrecer un elemento que le brinde tanto seguridad como protección sobre las inclemencias del tiempo, comprometidos con un desarrollo sustentable.**

Objetivos específicos:

**-Comprender y definir los anhelos/deseos de los futuros usuarios, como así también, identificar similitudes y patrones si los hubiese.**

**-establecer que capacidades se demandan, variedad de contenedores, sus materiales y procesos productivos, para así esquematizar las opciones de uso.**

**-investigar y analizar materiales y modos de producir, teniendo por prioridad el cuidado del medio ambiente.**

**-comprender y seleccionar, en materia textil, condiciones dentro del desarrollo sustentable.**

**-indagar distintas respuestas modulares para así proponer a partir de la investigación.**

**-maquetar y experimentar posibles modos de responder al problema.**

Justificación:

Si nos detenemos a pensar en los objetos personales y el traslado urbano, probablemente aparezca la imagen de una mochila, un bolso o una cartera a modo de ejemplo de donde trasportarlos. Un dato aproximado que arroja la herramienta *keyword tool*, de la página en internet de Nail Patel ([neilpatel.com/ubersuggest/](http://neilpatel.com/ubersuggest/)), estima que la palabra “mochila” se busca unas 40500 veces al mes, si bien como se dijo este dato es aproximado, sirve para tener un estimativo de demanda o interés por parte del público, y en primer lugar de visitas, esta misma página, anuncia que Mercado Libre lidera esa posición. A su vez el artículo Crecimiento del mercado de mochilas, relata que si uno se detiene a ver a las personas en la vía pública se divisa que el 90% de las personas usan mochila, más allá del tamaño, la forma, el color, la mayoría de las personas usan mochilas. (RED I+D, s.f.)

También, con relación al consumo y el cambio de hábitos, el artículo *Contaminación de los ambientes acuáticos generados por la industria textil* relata sobre cómo cada vez consumimos más cantidad de ropa y la desechamos más rápido, esto se conoce como “*Fast Fashion*”. Aunque también es cierto que está aumentando la conciencia sobre el impacto en el medio ambiente de este hábito de consumo. Los usuarios empiezan a buscar más información sobre la composición de las prendas que usan, desde lo básico de cómo debe lavarse una prenda, hasta el origen de la materia prima, como se tiñe y qué relación tiene con el entorno y las personas que lo elaboran. Explica también que la industria textil se caracteriza por consumir cifras elevadas de recursos, como agua, energía y químicos. Como dato cuantitativo arroja que para el 2015 el mundo contaba con 7400 millones de personas, y que cada uno consume en promedio 13,1 kilogramos por año. (Carrera, 2016, citado por Brañez Sánchez M., Gutiérrez R., Pérez R., Uribe C., Valle P., 2018,)

Una encuesta realizada por Salvador Parada (2014), le mostró que, según los resultados, los consumidores hacen una compra de por lo menos una vez al año en relación a las mochilas, respondiendo a distintas necesidades. Y algunos datos en materia de desarrollo sustentable y consumo, la empresa Mercado Libre, recientemente publicó los resultados de una encuesta que llevó a cabo y arroja que en Argentina un 60% tiene en cuenta el impacto ambiental cuando hace una compra, y un 84% estaría dispuesto a pagar más por un producto sustentable. También el 94% se preocupa por el medio ambiente. (Mercado Libre, 2020)

Esto afirmaría que por parte del consumidor hay un interés y una creciente demanda en concepto de medio ambiente, a su vez que se muestra que el objeto “mochila” es de uso frecuente y muy consumido. Aunque por momentos se utilice la palabra mochila, de manera abstracta, se piensa en un contenedor de objetos personales, pertenencias, y aquellos otros elementos con relación a lo laboral.

## **MARCO TEÓRICO**

El ser humano ha sido nómada en sus inicios. Con el tiempo y la evolución de la tecnología a su alcance, fue logrando una vida cada vez más sedentaria, al punto de que en algunas sociedades este empieza a ser un problema grave. A pesar de su situación de estabilidad territorial, las personas se siguen trasladando fuera de sus hogares para resolver ciertas actividades. En esos traslados acompañan ciertos objetos capaces de favorecer el desplazamiento propiamente dicho, y las que justifican ese desplazamiento. Las pertenencias personales seguramente van dentro de un contenedor para facilitar su traslado y protegerlas. El ser humano desde la prehistoria viene moviéndose con sus objetos personales a cuestas, desarrollando lo que luego se conocería como mochila, y esta fue desarrollándose con el paso del tiempo, sobre todo en las etapas velicas, donde se producían con mejores avances en material, formas y capacidades, para cubrir las necesidades de los soldados (EcuRed. S.f.).

Las personas se mueven para satisfacer distintas necesidades, muchas veces propias y muchas veces de otros, también se mueven por placer, por deber y por obligaciones. Se atraviesa un momento en que cada vez hay más movimiento, aunque no parezca. Empezaron a aparecer palabras como “multitasking”, que básicamente se traduce como multitarea, entonces, si bien esto empezó a ser un término del ambiente laboral, las personas trasladan eso a sus vidas cotidianas. Aunque el ser humano siempre fue multitarea, hoy se ve más desarrollado en situaciones personales, ya que la gente empieza a realizar más actividades, por curiosidad y por el placer de hacer cosas nuevas todo el tiempo, aparecen los idiomas, el ejercicio, etc.

A pesar que se ha mencionado el sedentarismo de algunas personas, esa situación se va modificando, el modo de comportamiento humano va hacia un modelo de vida más saludable, la gente suele hacer más ejercicio que antes, y distintas condiciones hacen que las personas estén más afuera que adentro de sus casas. El problema en la movilidad urbana, como relata González M., empieza en la congestión y mala comunicación como así también el nivel de contaminación que producen, estos generan un impacto negativo considerable de manera directa e indirecta, ya que afecta la calidad de vida de las personas (2007). Estos términos pensados principalmente en vehículos a explosión, sobre todo los autos particulares que muchas veces transportan a una sola persona, y de esta manera se dificulta la circulación de los servicios de transporte, y aunque también consumen combustible, trasladan una mayor cantidad de gente.

Al respecto de la movilidad urbana personal, la empresa consultora *Revitaliza Consultores* ([t.ly/OgzqA](http://t.ly/OgzqA)) propone cuatro acciones que pueden ayudar a la movilidad sustentable, estas acciones son: caminar, moverse con energía, usar el transporte público y consumir de manera local; muchas veces estas actividades se realizan con la ayuda de un contenedor para las pertenencias, dicho contenedor, también es parte del desarrollo sostenible, desde su nacimiento hasta que muere o cae en desuso, por eso es importante los métodos de producción y las materias primas elegidas. Siguiendo con el lineamiento, la empresa Conurba, en su artículo sobre “Estrategias de movilidad sustentable” desarrolla más acciones que involucran tanto a las personas como al entorno, empezando con la simple acción de caminar que ha sido la forma universal de trasladarse, de este modo las calles transitables son la piedra angular de una ciudad sustentable; y también adquiriendo el hábito de moverse con energía utilizando medios de desplazamiento impulsados por el mismo usuario. Estas acciones afectan de manera directa en un problema crucial de las ciudades que es la seguridad en la vía pública, al haber más gente en la calle, las ciudades se vuelven más seguras; también la empresa incentiva el uso del transporte público y estimula a usar menos los autos particulares, de esta forma disminuye la congestión y los embotellamientos, a la vez que se reduce la emanación de gases contaminantes propios de la combustión, como así también la contaminación sonora que estos agregan al paisaje urbano. Termina el artículo proponiendo distribuir mejor los mercados, mejorar las condiciones de los espacios transitables, para invitar a las personas a que se queden, y fomenta el fortalecimiento de la cultura local (Conurba, s.f.). Se aprecia que la preocupación por la sustentabilidad es algo que está sucediendo, el compromiso por el medio ambiente está en desarrollo de nuevas alternativas y de un cambio hacia la sustentabilidad que parece el único camino a seguir en materia de medio ambiente.

La preocupación por el medio ambiente no es reciente, el tema ya se empezó hablar desde hace algunos años; el concepto de desarrollo sustentable más divulgado y aceptado hasta el momento, es el que se rescata del informe *Nuestro Futuro Común* o comúnmente llamado *El Informe Brundtland*. Este fue presentado en 1987 por la presidenta, Gro Harlem Brundtland, de la Comisión Sobre el Medio Ambiente y el

Desarrollo, dicha comisión fue creada por la Organización de Naciones Unidas en 1983. Si bien el informe es extenso y aborda muchos temas, la definición de la que se habla menciona que el desarrollo sustentable satisface las necesidades de las actuales generaciones, sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras. (Ramírez Treviño A., Sánchez Núñez J.M., García Camacho A., 2003)

Con relación al desarrollo sustentable, hay dos conceptos más que trabajan sobre las personas, sus hábitos y conductas. Estos conceptos son el de huella de ecológica que funciona como indicador ambiental, vinculando la demanda de recursos existentes en los ecosistemas con la capacidad de regenerar esos recursos, de esta manera la huella ecológica calcula la cantidad de terreno y área oceánica necesaria para procesar nuestros residuos. El otro indicador, no tan popular, es el de mochila ecológica que define la cantidad de materiales que se utilizan en la producción de un determinado producto a lo largo de todo su ciclo de vida, desde la extracción de materiales, la fabricación, traslados, y al final, el tratamiento de los residuos que genera (One Studio Design, 2014).

Siguiendo este lineamiento, existe un decálogo del buen diseño que redactó el diseñador industrial Dieter Rams, y si bien son difíciles de seguir, desde la óptica del autor, son los necesarios para que un producto salga al mercado, muchos diseñadores lo toman como referencia hasta el día de hoy.

1. **El buen diseño es innovador:** en mayor medida por las constantes evoluciones que brindan los avances en tecnología, y estos relacionados muchas veces a la sustentabilidad.
2. **El buen diseño hace a un producto útil:** lo principal en un producto es su utilidad, dejando en segundo plano factores psicológicos o estéticos.
3. **El buen diseño es estético:** la buena ejecución de un producto determina su belleza.
4. **El buen diseño hace a un producto comprensible:** esto significa que el producto sea fácil de entender, simplificando su estructura y este resaltará su función claramente para la intuición del usuario.
5. **El buen diseño es honesto:** un diseño es honesto cuando no miente sobre su valor real y su innovación. El diseño no intenta manipular al consumidor, prometiendo utilidades o características que no cumple.
6. **El buen diseño es discreto:** el diseño neutral y sobrio.
7. **El buen diseño tiene una larga vida:** el buen diseño se mantiene atemporal más allá de las modas y tendencias pasajeras.
8. **El buen diseño es consecuente en sus detalles:** en un desarrollo de diseño no se deja nada al azar, cuidando la precisión en cada detalle, demostrando el respeto del diseñador para con los usuarios.

9. **El buen diseño respeta el medio ambiente:** tiene especial cuidado por el medio ambiente y la conservación de los recursos, manteniendo esta mirada en todo el ciclo de vida del producto.
10. **El buen diseño es diseño en su mínima expresión:** Dieter Rams marca una diferencia entre el paradigma de “menos es más” y lo cambia por “menos, pero con mejor ejecución”. Esto favorece a destacar los aspectos fundamentales de los objetos y evitar cargarlo con aquellos detalles que no son esenciales. Dando como resultado un objeto de mayor pureza y más simplicidad (Hipertextual,2015).

Estos diez principios parecen difíciles de responder y parece todo un desafío a la hora de ponerlo en práctica. Nadie está obligado a usarlos, pero después de leerlos, se destaca que el fundamento de estos enunciados es una coherencia ideal entre todo lo que respecta a un producto. Cuida todos los detalles, pasando desde el medio ambiente hasta cualquier agregado que no termine sumando al producto de características relevantes. Pone especial atención en la relación con el usuario, el respeto hacia este y como queda en manos del equipo del diseño no contaminar el mercado con productos que dejan bastante que desear.

En este sentido, se está de acuerdo con lo que dice Bustos S., en un contexto empresarial donde lo principal es generar ganancias antes que la calidad, la actualidad de las empresas es tomar en serio su RSE (responsabilidad social empresarial) ya que todo compromiso en virtud de esto es una inversión a largo plazo, y que hay que evitar el error de verlo como un gasto, donde los directivos de las empresas están acomodados en niveles menos exigentes y a su vez saturando el mercado para obtener el mayor beneficio sin poner mucho énfasis en la gestión de sus procesos. Hay que recalcar que el diseño, como actividad forma parte de la gestión empresarial, es una disciplina que ayuda a las empresas e industrias, mejorando la calidad de sus productos y sus procesos de llevarlos a cabo (Bustos S., 2017)

El diseñador industrial Iván Longhini en una entrevista relata que en primer mundo el problema que hay con la sustentabilidad es que hay un sobre consumo, impulsado por las industrias que tienen la necesidad de estar vendiendo nuevos productos, y culpa de esto existe la llamada obsolescencia programada que dicta que los objetos están diseñados para romperse o volver obsoletos en determinado momento. En materia de sustentabilidad en países como Argentina no suceden estas cosas al nivel que en los

Estados Unidos, Europa y países de primer mundo. En América Latina el consumo es un tanto más consciente y las cosas se adquieren en plan de que duren mucho tiempo. Hablando de diseño resalta la etapa de Europa del este donde los productos eran concebidos en un momento donde no había mercado ni tampoco había moda, y los productos tienen un nivel de funcionalidad excelente, tanto es así que la estética ha sido revisitada varias veces en la actualidad y termina siendo muy buena (Longhini I., 2013).

Si bien en este caso menciona como los productos concebidos atemporalmente no pasan de moda y que esa estética sigue siendo funcional hoy, este diálogo va muy acompañado con parte del decálogo de Rams. Longhini también menciona que en América Latina no se sufre un exceso de consumo, pero sí se aprecia que el mercado está constantemente generando nuevos productos, y muchos de esos se ven concebidos desde la obsolescencia programada.

Un discurso contemporáneo que es de suma influencia y el cual es apropiado mencionar y tener presente, es el de Alex Blanch. Entre otras cosas relata su mirada sobre el diseño actual y resalta que no es tanto la pregunta de ¿Qué diseñamos? Sino más bien, ¿Para quién diseñamos? Responde que el diseño es para la gente, y que este puede generar cambios masivos. Cuando se pregunta para quien se diseña se modifica el paradigma sobre el objeto ya que se influye en la vida de las personas y esto ya requiere de un compromiso mucho más elevado por parte del diseño. Alex Blanch en su conferencia pone un ejemplo muy interesante sobre los nuevos paradigmas de sustentabilidad y la vida cotidiana, menciona como cada vez más se están utilizando las urnas *bios*, donde uno pone las cenizas del ser querido y que al tiempo de ser enterrada la urna de ahí crecerá un árbol; entonces lo que antes era un cementerio, esos espacios para visitar los difuntos, próximamente serán bosques, con lo que significa generar bosques y pulmones verdes, a su vez estas acciones modifican el parque inmobiliario y así se genera una ola de cambios sobre las vidas de las personas; es por esto que resalta la pregunta sobre para quién diseñamos, y diseñamos para la gente, para que la gente cambie y no se mantengan como están. Concluye diciendo que no solo se diseña en fusión de varias disciplinas para cambiar las vidas de las personas sino también para preservar el medio ambiente (Blanch A., 2017).

Pensar en cómo será el futuro fue un tema que siempre ha interesado a las distintas generaciones, y con respecto a los objetos que nos rodean ese futuro está directamente

ligado a los actos que se realicen en el presente. Es por esto que el diseño debe pensar en ese futuro y realizar su labor a favor de mejorar el mundo y no de llenarlo de objetos inservibles, predestinados rápidamente a la basura; esto es un llamado a crear objetos “blandos” o “inmateriales”; que solucionen necesidades cotidianas y no un problema irreversible en el futuro. Dicho futuro, dependerá de todo aquello que proyectemos. Resulta aventurado adivinar formas, componentes y materiales, pero se pueden establecer una serie de guías de criterios para lograrlo. La forma importa poco, el carácter es lo que cuenta. En el presente ya se habla de que producir más no es sinónimo de progreso; ir vomitando más y más objetos no supone vivir mejor, sino quizás, que estemos aniquilando recursos irrecuperables. Sin ser apocalípticos, se debe afrontar esta realidad con una reflexión que arroje luz y alternativas. Aún se está a tiempo de modificar ciertas conductas (Arq. Capella Samper J., 2006)

El diseño industrial como actividad proyectual, y el diseñador como proyectista, no debería dejar de lado todas estas facetas de lo que concierne traer al mundo un objeto. Proyectar viene de latín *proiectare*, que significa lanzar hacia adelante. Se lanza hacia adelante una mirada, una visión de cómo se pretende que sea ese futuro. Entonces proyectar se vuelve un ejercicio de pensamiento del que no nos podemos separar de la pregunta sobre nuestra voluntad hacia el futuro. El futuro de los mercados no pasa solamente por acciones de comprar y vender. El intercambio comercial estará afectado por un compromiso que tiene muchas facetas, de las que acá se rescatan tres: el compromiso con la calidad de vida, el compromiso político y el compromiso con la sustentabilidad (Blanch A. Novik L., 2005).

Como se ha mostrado, en materia de sustentabilidad a este tema se lo está abordando, de manera paulatina, desde diferentes aristas. Si bien es difícil modificar un paradigma social y las distintas conductas de consumo, ese cambio ya ha comenzado. Los hábitos de consumo empiezan a ser un tanto más racionales y comprometidos con el medio ambiente; el mismo consumidor final empieza a indagar más sobre la información de lo que adquiere. Se puede hacer una analogía con lo que sería un *iceberg* y el producto final es solo la punta de este gran bloque de hielo, por encima de la superficie apenas vemos la conclusión de muchos acontecimientos previos. Desde la disciplina del diseño se debe proyectar la transparencia de todo lo que concierne al producto y su desarrollo. Y así poder mostrar todo este proceso, ya que es imposible separarse de la sustentabilidad, porque si se muestra realmente el origen de las cosas



difícilmente alguien decida hacer visible que para cierto producto se sacrificó cual o tal recurso. El hecho de proyectar un futuro sustentable y estar comprometido con el medio ambiente supone una relación de respeto con el entorno, pero también con ese usuario futuro al cual se le ofrece una solución, no un problema, ya que al adquirir un nuevo producto se lo hace responsable de todo lo que eso envuelve, desde los materiales de embalaje, el uso responsable del objeto y la salida al llegar el final de su ciclo de vida útil como tal. Desde el diseño, en carácter de actividad proyectual e interdisciplinar, el diseñador está posicionado en una situación de articulación entre varias ramas de lo que respecta a un proyecto. Si bien no se lo hace el único responsable de todo el proyecto, es este quien puede hacer voz en cada una de estas ramas y llevar un desarrollo sustentable a lo largo de todo el camino que recorre el nacimiento de un objeto, desde la primera idea hasta la inserción y salida del mercado.

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN



Figura número 1: Diseño de instrumentos.  
(Fuente: elaboración propia)

En el caso de los cuestionarios su diseño tendrá un alcance Explicativo, con un enfoque Mixto, y un diseño no experimental. Su población será los ciudadanos de la ciudad de Córdoba y la muestra se realizará dentro del rango etario de mayores de 18 años y menores de 55 años. El muestreo será no probabilístico por cuotas. Se enviarán los cuestionarios de manera virtual, en los que se realizarán preguntas abiertas, escala de valores y múltiples opciones.



Figura número 2: Diseño de instrumentos.  
(Fuente: elaboración propia)

En el caso de la entrevista tendrá un alcance explicativo, con un enfoque cualitativo, con un diseño no experimental y transversal. La población serán los profesionales afines a la industria textil y del diseño. Con un muestreo no probabilístico. Se realizarán las entrevistas de manera virtual y por llamada telefónica.

#### Diseño de los instrumentos:

Tanto para las encuestas como para la entrevista, se plantea un alcance diseñado de manera explicativa, se pretende entender e interpretar los datos que estos instrumentos aportan sobre comportamiento y consumo, tanto desde la producción y diseño, como por parte de los posibles usuarios. El enfoque es más bien cualitativo, salvo en las encuestas que pretende ser mixto para así logra registrar algunos números estimativos. Es un diseño transversal ya que se realizará el estudio en un único momento dado. En relación a la población de las encuestas, se realizarán dentro de la ciudad de Córdoba, y la muestra se realizará sobre personas que superen los 18 años y estén por debajo de los 55 años, ya que se necesita que estas personas trabajen y/o estudien y tenga un desplazamiento activo en los ámbitos urbanos. En el caso de las entrevistas, la población será personas afines y profesionales al ámbito de la industria textil, y la muestra se llevará a cabo, con personas trabajando en la parte de producción textil y profesionales afines al diseño. Y dicho muestreo será no probabilístico, dirigiendo los instrumentos a las situaciones pertinentes que se atacan.

#### Entrevista:

En dicha entrevista se abordarán temas como producción textil, tecnologías y situación laboral; desecho y materiales; el entorno, su exigencias y demandas, el usuario y el desarrollo sustentable. La investigación forma parte de un trabajo final de la Carrera de diseño industrial. Se pretende analizar datos sobre la ciudad de Córdoba en relación a los mencionados temas, tanto a nivel local como nacional.

A continuación, se redactan una serie de temas para abordar, y que se respondan desde la perspectiva y experiencia personal de cada caso, las respuestas serán analizadas y publicadas en carácter anónimo. También se redactaron unas preguntas disparadoras dentro de cada tema, las cuales puedes responder y en caso de que consideres que algo no se mencionó o es importante de agregar es bienvenido cualquier agregado que creas que aporta a investigación. No se exige responder una por una a cada pregunta, la respuesta que realices pueden ser un solo texto, pueden ser por temas o por preguntas, como te sea más cómodo responder. Nos interesa tu respuesta desde la perspectiva personal y tu propia experiencia. Al final se sugiere un espacio abierto en el cual puedas redactar, en caso de que así lo desees, alguna opinión o comentario que consideres sume a la calidad de la investigación, puede ser algún tema que no se haya mencionado, alguna situación particular, etc.

**-Burocracias en ámbito laboral en ambas partes, empleador y empleados. El estado como actor participe y facilitador de nuevas políticas sustentables y en derechos laborales.** La industria textil históricamente ha tenido grandes conflictos en estos temas, si bien eso ha ido mejorando, aún hoy se siguen descubriendo malas condiciones laborales.

¿han mejorado las situaciones laborales en los últimos tiempos? ¿el estado facilita las condiciones tanto para los empleados como para los productores? ¿es posible generar productos que sean transparentes en todas sus etapas de producción?

**-Métodos de producción y tratamiento de residuos.** Desde la obtención de materia prima, los procesos de teñido de las telas y los desperdicios generados por sobrantes son un gran problema actual en la industria. De hecho, ya se empiezan a ver soluciones para estos temas. ¿hay un tratamiento especial para los desechos? ¿se encuentra en Córdoba plantas para este tratamiento o siguen siendo un problema? ¿es un condicionante a la hora de diseñar como de producir? ¿los materiales de embalaje son analizados desde la sustentabilidad? ¿hay talleres que utilicen tecnologías amigables con el medio ambiente o que disminuyan el impacto negativo en el medio ambiente? ¿se trabaja con gestores ambientales?

**-Vida útil del producto. Que aspectos se tienen más en cuenta a la hora de producir.** Los productos que consumimos tienen una vida útil establecida, desde que nacen hasta que se dejan de usar. Todas las etapas afectan en distinta medida al medio ambiente. ¿Qué prima más a la hora de insertar un nuevo producto en el mercado? ¿importa de dónde vienen y como se producen las materias primas? ¿las materias primas son de producción local, nacional o importadas de otros países?

**-Demanda y oferta sustentable, quien dirige el mercado. Se planean productos sustentables o se espera la demanda. Como se aprecia a la demanda en ese aspecto.** Cuando aparecen nuevos productos o tecnologías al mercado muchas veces son concebidos desde una necesidad que se descubre en la sociedad y muchas otras veces aparecen productos que generan una nueva necesidad. En materia textil los materiales también evolucionan y se vuelven cada vez más eficientes. ¿hay una demanda creciente de materiales amigables con el medio ambiente? ¿el mercado se interesa por consumir estos productos? ¿desde el diseño y la producción se introducen productos desde la perspectiva sustentable? ¿se comunican las políticas sustentables en el producto, ya sea en la etiqueta, en el embalaje o desde el marketing? ¿los consumidores exigen saber la procedencia de los materiales y los métodos productivos?

**-Nuevos materiales e incorporación al mercado. Producción nacional y/o tercerización en el exterior.** Hay a nivel mundial aparecen nuevos materiales sustentables para la industria textil, muchos de origen vegetal. Aparecen cueros veganos, cueros vegetales, algodones orgánicos o generados desde una perspectiva sustentable. También desde hace años la industria textil ofrece productos con materias primas recuperadas, o telas de otros productos con las cuales se generan otros nuevos productos. ¿se generan nuevos materiales amigables con el medio ambiente? ¿se utilizan estos materiales a la hora de producir? ¿Qué dificultad tiene generar estos productos hoy en día? ¿las materias primas que hoy se utilizan, en términos generales, son de industria nacional o se importan de otros países? ¿se busca ir reemplazando los materiales más nocivos con el medio ambiente por otros generados desde la sustentabilidad? ¿es posible producir productos sustentables y de buena calidad?

## **Políticas sustentables dentro de la empresa o como profesional.**

Espacio abierto para algún agregado o visión que quiera dar la persona entrevistada.

Encuestas:

Se espera obtener información de posibles usuarios en base a sus demandas a la hora de transportar bienes personales y como es su desplazamiento por la ciudad. Su interés por el desarrollo sustentable y su nivel de compromiso a la hora de realizar una compra. Se pretende obtener datos cualitativos y cuantitativos y preguntar sobre anhelos y deseos en estos temas.

*Sujeto*

Género:

Edad:

Ocupación:

¿Qué elementos requiere para su profesión?

¿Cómo se transportan esos elementos?

(bolso/ cartera/ morral/ mochila/ mochila con ruedas/ otro)

Realiza otras actividades: (deporte/gimnasio/idioma/cultural/social/recreación/otra)

¿Qué elementos requieren esas actividades?

¿Cómo se transportan dichos elementos?

(bolso/ cartera/ morral/ mochila/ mochila con ruedas/ otro)

Medio de transporte más utilizado:

(automóvil personal/ moto/ bicicleta/ taxi/ remis/ colectivo/ otro)

Otros modos de transportarse:

(automóvil personal/ moto/ bicicleta/ taxi/ remis/ colectivo/ caminar/ otro)

Cantidad de horas promedio fuera del hogar en días hábiles:

(de 1 a 5 horas/ de 6 a 9 horas/ de 10 a 13 horas/ más de 13 horas)

¿cuáles son los productos que acompañan en el acto de desplazarse?

Objetos indispensables para salir de la casa:

¿Cómo se transportan esos elementos?

¿Cuáles de las siguientes situaciones cree que debe satisfacer el contenedor a la hora de transportar objetos mientras se desplaza por la ciudad?

(protección de con la lluvia y/o humedad/ protección contra las altas temperaturas/ seguridad ante la posibilidad de robo/ protección contra posibles impactos/ otro)

¿Qué tipo de valor le suele otorgar a los objetos personales?

(Valor afectivo/ valor funcional/ valor estético/ valor diferenciador/ Valor cultural/ otro)

### *Objeto*

¿Les otorga más valor a los productos sustentables y que tienen una buena relación con el medio ambiente?

Características para elegir el contenedor:

(capacidad/ materiales/ diseño/ estética/ moda o tendencia/ función/ durabilidad/ comodidad/ otra)

¿Cantidad de compartimentos?

Cantidad de contenedores: (uno general para todos los usos/ uno de deporte/ uno de trabajo/ uno para cada actividad/ distintos contenedores por cuestiones estéticas/)

Frecuencia de recambio o durabilidad promedio:

Motivo del cambio:

(desgaste/ rotura/ temporada/ cumplió un ciclo personal/ adquirir uno nuevo/ otro)

Problemas frecuentes:

(rotura del material/ se empieza a descoser/ fallan los cierres/ difícil limpieza/ otro)

¿Es importante la calidad y la relación del objeto con el medio ambiente?

¿Encuentras fallas en el contenedor a la hora de trasladar objetos? ¿Cuáles son esas fallas?

## *Ambiente*

En materia de medio ambiente, este ¿está presente en su estilo de vida?

¿Usted recicla materiales y/o separa los residuos?

A la hora de realizar una compra, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones considera importante?

La seguridad laboral con la que se realizaron los objetos/ que se produzcan sin realizar daños a los animales/ que se produzcan a nivel local/ utilización de materiales y embalaje reciclados/ que la producción no perjudique el medio ambiente/ ninguna es importante a la hora de realizar una compra

¿Se interesa por conocer el origen de los materiales y los procesos que participan en los productos que consume?

Me interesa saber cómo se realizan los objetos que consumo/ me interesa saber qué hace la empresa en materia de los derechos humanos de su trabajadores y trabajadoras/ me interesa saber el origen de los materiales/ me interesa saber su compromiso con el impacto ambiental que provocan

En caso de interesarle, ¿suele encontrar esta información de manera fácil en los productos?

Cuando deja de usar un objeto ¿Dónde va ese objeto en desuso?:

guardado/ donado/ descartado/ otro

¿Preocupa el destino de ese contenedor?:

¿Le sería útil que los objetos que consume le informen que hacer con el embalaje y el mismo objeto una vez que se dejan de usar?

¿Llevaría a la práctica las recomendaciones en caso de que estuviesen?

Espacio abierto para dejar anhelos/ deseos/ observaciones que considera pertinentes y que sumen a la calidad de la investigación:



# ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

## RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

TOTAL DE ENCUESTADOS: 118

### UBICACIÓN

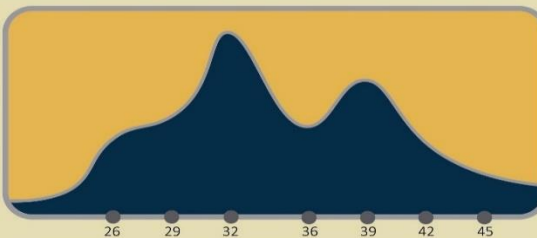


CÓRDOBA  
ARGENTINA

### RANGO

### ETARIO

EL PICO DE EDAD ENCUESTADA SE DA EN LOS 32 AÑOS Y EL MAYOR PORCENTAJE ENCUESTADO SE ENCUENTRA DESDE LOS 25 HASTA LOS 45 AÑOS DE EDAD.



### G É N E R O S



66% FEMENINOS  
44% MASCULINOS

55/118  
Bitácora, agenda,  
anotador y/o libreta

58/118  
Teléfono celular

11/118  
Auriculares

40/118  
Llaves

40/118  
Computadora  
portátil, mouse  
y cargador

14/118  
Calzado

41/118  
Cartuchera o  
elementos para  
escribir y/o  
dibujar

30/118  
Libros y/o apuntes

16/118  
Anteojos de sol  
y/o de lectura

22/118  
Botella con agua

50/118  
Muda de ropa,  
ropa deportiva  
y/o abrigo



### MÁS UTILIZADOS



73/118



36/118



27/118



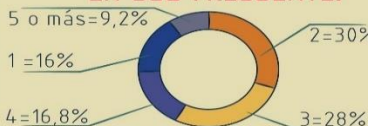
65/118  
Caminar

16/118  
Bicicleta

28/118  
Colectivo

72/118  
Automóvil

### CANTIDAD DE CONTENEDORES EN USO FRECUENTE:



### MOTIVOS DE LA CANTIDAD:

43,7% varios con distintas funciones  
16% tiene uno para trabajo/estudio  
y uno para varios usos  
17% usa uno para todo  
16% tiene uno para cada actividad/  
ocasión/situación

### IMPRESINDIBLES



El 70,34% de las personas pasan entre 8 y 12 horas fuera de su casa

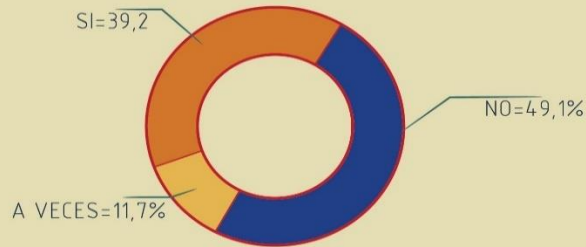




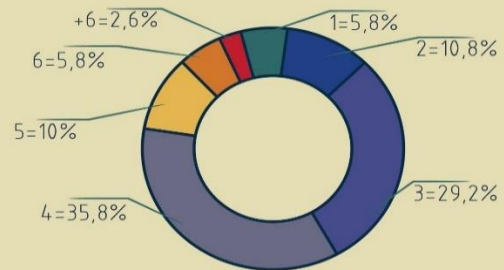
# RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

TEMA: OBJETO

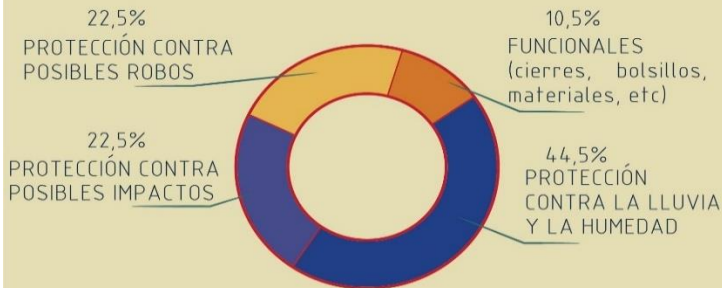
## ¿UTILIZA EL MISMO CONTENEDOR PARA MUCHAS ACTIVIDADES?:



## CANTIDAD DE COMPARTIMENTOS QUE SUELEN TENER LOS CONTENEDORES ELEGIDOS:



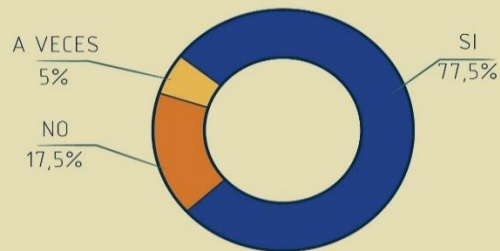
## SEGURIDAD MIENTRAS SE TRANSPORTAN OBJETOS:



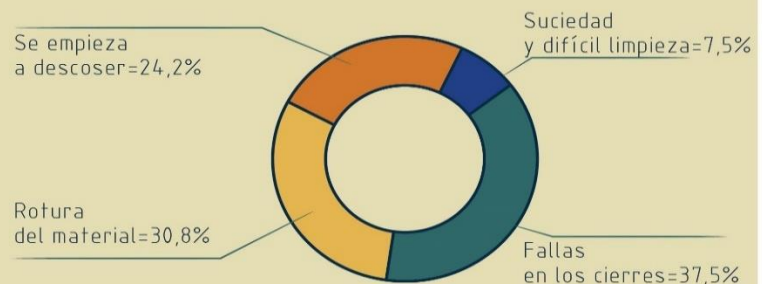
## PRINCIPAL CARACTERÍSTICA PARA ELEGIR UN CONTENEDOR



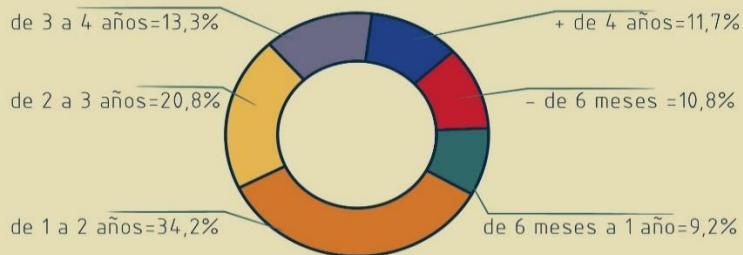
## MÁS VALOR A LOS OBJETOS SUSTENTABLES Y ECO-AMIGABLES:



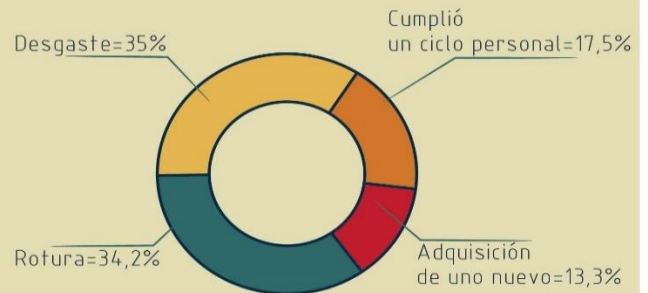
## PROBLEMAS MÁS FRECUENTES:



## FRECUENCIA DE CAMBIO DE CONTENEDOR:



## MOTIVO DEL CAMBIO:



## TIPO DE VALOR QUE SE OTORGA A LOS OBJETOS PERSONALES:



## FALLAS FRECUENTES:

Los cierres se atascan  
 Desorden en general o falta de compartimentos específicos  
 Difícil acceso al fondo o compartimentos poco funcionales  
 Perdida de tiempo buscando



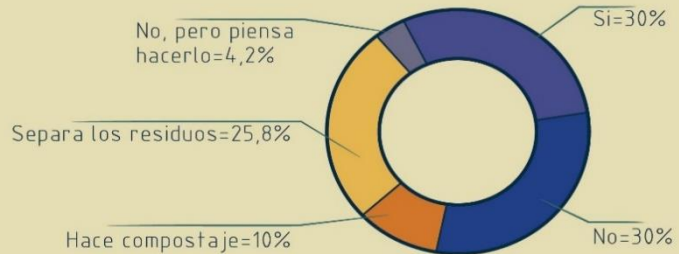
# RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

TEMA: AMBIENTE

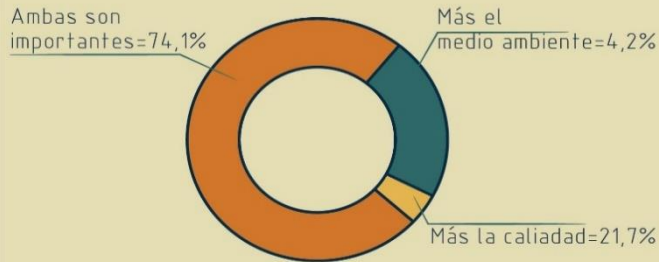
## PRESENCIA DEL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE EN EL DÍA A DÍA:



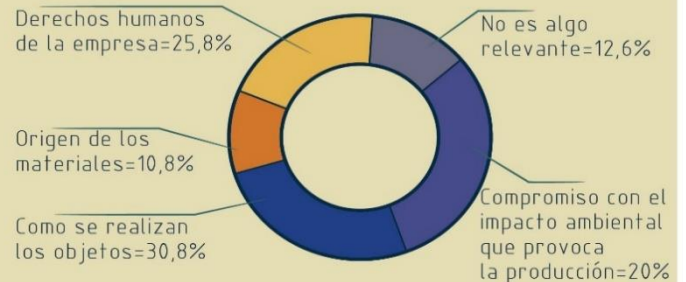
## SE REALIZA COMPOSTAJE Y/O SEPARACIÓN DE RESIDUOS:



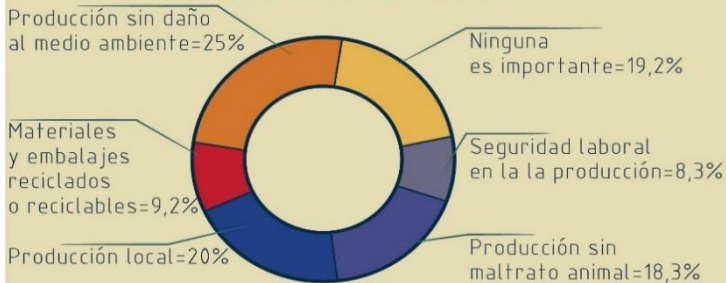
## IMPORTANCIA DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE:



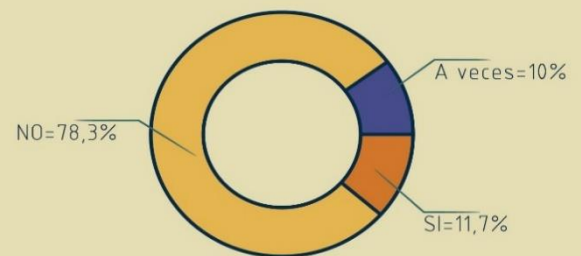
## INTERÉS EN EL ORIGEN DE LOS MATERIALES Y LOS MÉTODOS PRODUCTIVOS:



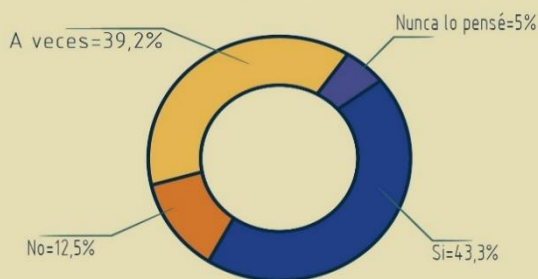
## ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES CONSIDERA IMPORTANTE A LA HORA DE REALIZAR UNA COMPRA?:



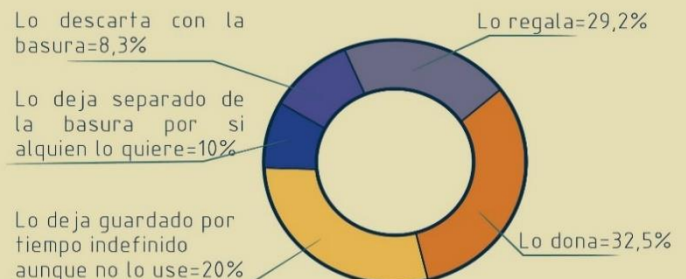
## ¿ENCUENTRA ESA INFORMACIÓN DE MANERA FÁCIL EN EL PRODUCTO?:



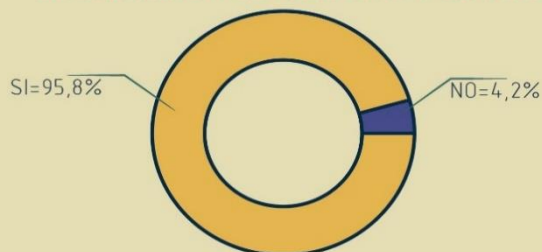
## ¿TE OCUPAS DEL DESTINO DE TUS OBJETOS UNA VEZ QUE YA NO LOS USAS?:



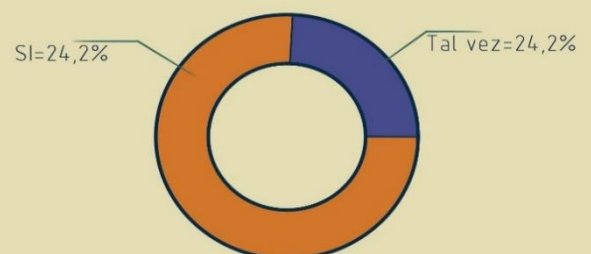
## QUE SE HACE CON EL OBJETO QUE YA NO SE USA:



## SERÍA ÚTIL INFORMACIÓN SOBRE QUE HACER CON EL EMBALAJE Y EL PRODUCTO Y EN DESUSO:



## REALIZARÍAN ESAS RECOMENDACIONES:



## Conclusión sobre las encuestas:

Como se observa en las infografías se han procesado muchos datos de carácter cuantitativos, y también cualitativos. Es notorio el interés por el cuidado del medio ambiente y como está cada vez más presente el impacto que se genera como individuo en cuanto al consumo personal. No todas las personas realizan algún aporte para con el medio ambiente, aunque si se han mostrado interesados en saber cómo hacerlo.

Al final de la encuesta se ha dejado un espacio abierto para quien quisiese anotar algo más o dejar un pensamiento personal y abierto. Un gran porcentaje de participantes han utilizado este espacio y han dejado en claro algunas ideas, las cuales muchas se repiten. Se han recibido recomendaciones y anhelos de diseño, como por ejemplo las tiras para regular la altura de la mochila, el acceso a los objetos, compartimentos especiales para determinados productos, entre otras. Por otro lado, ha salido varias veces la cuestión política y los intereses de las grandes industrias. Por ejemplo, mencionaron que faltan regulaciones por parte del estado para con la producción y los objetos que se producen; el tema de las importaciones y como estas perjudican la industria nacional, ya que entran al país con precios muy bajos los cuales hacen imposible que se compita a nivel país; a su vez que estos productos ingresan al país sin ningún tipo de control y tampoco se emite un certificado que indique la calidad o el detalle del producto. Algunos comentarios proponían que debería haber políticas que estimule y avale a las empresas o emprendimientos que vayan de la mano con el desarrollo sustentable.

Con relación al medio ambiente también hubo voces que motivaban el consumo y la producción sin impacto negativo para el entorno. Recalcaban el punto de que era muy importante que se informe y se indique sobre el origen y la producción de los objetos, les pareció muy útil ese tipo de información para poder hacer algo con esos objetos que ya no se usan; acompañado de esto indicaban que debería haber espacios donde llevar objetos en desuso para su correspondiente tratamiento.

Es notoria la importancia que está tomando el consumo responsable y la conciencia ecológica, lo que en un momento se consideraba una moda ya está cambiando el paradigma para convertirse en modos de vida.

Como decía Iván Longhini antes citado, los argentinos tienen una cultura de consumo basada en la calidad y en que las “cosas tienen que durar toda la vida”, es por esto que encontramos gente que guarda objetos que aún funcionan pero que no usan porque no saben qué hacer con esos objetos, que aún tienen vida por delante, pero han sido reemplazados; entonces empiezan unos círculos de regalos o donaciones, o simplemente se depositan en la calle para que alguien lo lleve. Es alto el porcentaje de interés en estos términos de ambiente y sustentabilidad, y a su vez la oferta es escasa y se dificulta el acceso a estos productos por sus muchas veces elevados costos.

Cada vez se ven más huertas urbanas y gente cultivando algunos alimentos, el acceso a productos orgánicos y agroecológicos es cada vez más fácil y de poco se vuelve accesible a mayor cantidad de gente. Esto indica que una necesidad básica como alimentarse está siendo satisfecha desde la sustentabilidad, es lógico que esa conciencia vaya aumentando, para así cubrir cada vez más necesidades desde la sustentabilidad.

Análisis de las entrevistas:

Primera entrevista con Diseñadora de Indumentaria:

La diseñadora empieza poniendo la responsabilidad en los consumidores; la responsabilidad del cambio hacia la sustentabilidad, ya que, si no se exigen productos con ese concepto es difícil que la industria textil resuelva hacerlo. Dicha industria es la causante de grandes conflictos ambientales, toneladas de aguas contaminadas y enormes cantidades de desperdicio textil, desde la producción como la ropa que ya no se usa. Que el consumidor exija esto demanda mucho más que interés por el medio ambiente, para estar en el punto de querer productos sustentables primero hay que comprometerse y cambiar muchos hábitos de vida. En relacionado a la ropa hay que alejarse del “fast fashion” para empezar a consumir de manera más lenta y no guiados por un mercado de tendencias y modas que duran cada vez menos. Hay marcas que llegan a producir diez temporadas por año, esto significa un periodo de uso demasiado corto y un desecho cada vez más frecuente. Por otro lado, el no comprar ropa de marca también significa un costo ambiental muy alto. Muchas veces el precio publicado no representa el daño que se produjo para atrás. Para que muchas empresas bajen sus precios, tercerizan su producción a países subdesarrollados donde la mano de obra es tan barata como precarizada, e incluso muchas veces lo hacen porque determinados químicos en el país de origen de la marca son ilegales y en países tercermundistas no lo son. Otra vez la ausencia de estado.

En materia de producción la diseñadora reconoce que hay marcas que trabajan desde la sustentabilidad, o que de a poco se van involucrando cada vez más con el medio ambiente, aunque considera casi imposible que toda una producción se realice desde esta perspectiva. La sustentabilidad hoy requiere de mucha inversión de capital, eso se traslada al producto, y si la conciencia por parte de la demanda no es significativa significaría probablemente la quiebra que esa empresa. A nivel impositivo en Argentina ya es muy difícil llevar todo en regla, si a eso le sumamos el traslado hacia una producción verde, los costos se elevarían y un grupo pequeño de personas podría adquirirlo.

Comenta también como las etiquetas de los productos muchas veces mienten sobre la información que llevan impresa. No hay control por ningún lado, es por eso que llegan a los locales con toda la publicidad ecológica y resulta que no tienen nada de esto, es la misma remera, pero con otra etiqueta.

Está claro que la educación y la información sobre estos temas son un pilar muy grande. Muchas veces las personas quieren responsabilizarse de su consumo y no tienen como, otras veces lo hacen creyendo en esa etiqueta y por detrás el daño es inmenso. Hay también quienes ignoran los daños que provoca su consumo diario. Falta divulgación, falta cultura, falta compromiso entre otras cosas por parte de los consumidores, y por otro lado no menos importante falta un estado, un ente regulador en la transparencia de los métodos productivos y los productos que se generan. Es de no creer que todavía hoy estemos antes mentiras publicadas como propaganda.

*En ambas entrevistas con diseñadoras de indumentaria se han abordado los mismos temas, y ambas han realizado un gran aporte a esta investigación, a modo de resumen, en esta ocasión se abordarán los lineamientos que difieren de la primera, ya que muchos pensamientos se ven reflejados en la anterior.*

Segunda entrevista con Diseñadora de Indumentaria:

Las malas condiciones laborales en cuanto al personal siguen siendo una falencia de la industria, y del estado por no estar presente como debería. Algunas de las mejoras laborales obtenidas fueron por la presión de entes gremiales y movilizaciones entre los empleados.

Los contaminantes de la industria textil son muy difíciles de reemplazar, la maquinaria y los insumos logran un muy buen resultado a un bajo costo, claramente para la empresa, no para el ambiente. En Córdoba puntualmente hay un monopolio en materia textil al cual es muy difícil hacer frente en precios. Aunque, antagónicamente a esta realidad, emprendedores emergentes apuestan al diseño y producción con materiales reciclados y un buen trato con el medio ambiente. Las principales complicaciones para producir y diseñar desde la sustentabilidad son los altos costos, el difícil acceso a la maquinaria necesaria y los precios de la competencia.

La relación de los consumidores para con la ropa es directamente precio y calidad, la gran mayoría no va más allá de eso, ni exige saber su procedencia. Argentina no tiene una buena reputación en este sentido y es por esto que se consume mucha indumentaria importada, sin saber cómo se realizó ni de dónde viene, sin saber y sin querer saberlo. Los productos se consumen por la vista en primer media, buena calidad y buen packaging, y obviamente, les dure en el tiempo.

Aunque muchas empresas ya están aplicando políticas sustentables y con muy buenos resultados, al consumidor todavía le falta educación y conciencia ambiental. Actualmente vivimos en un mundo globalizado y capitalista, regido por el dinero, la oferta y la demanda, esto no significa que no se pueda generar conciencia e ir mejorando la relación con el medio ambiente. Lo importante es no frenarse en esa lucha en pos del medio ambiente y la sustentabilidad, es nuestra responsabilidad.

Tercera entrevista, en esta ocasión a una persona productora de indumentaria:

A nivel desechos en Argentina “no se le da bola” ni tampoco al reciclaje, hablando de hacia dónde van a parar los desechos de la industria textil. Los líquidos a las fuentes de agua dulce, los sólidos a un basural a cielo abierto como toda la gran mayoría de la basura. No hay por parte del estado una preocupación o propuestas en materia de sustentabilidad para con la industria textil. Si se ve en los jóvenes y pequeños emprendimientos más movilización e interés por generar soluciones con productos ecológicos, pero manejando bajos lotes y altos precios.

No hay en Argentina donde comprar insumos sustentables, en cambio, y pone de ejemplo Brasil, la industria está mucho más regulada y es transparente con sus métodos de producción. Entrar a una planta de producción en el país vecino no es complicado, se hacen los trámites pertinentes a una visita guiada y ya se está adentro, tomando fotos y preguntando sobre sus métodos. En cambio, a nivel nacional, es muy difícil, casi imposible, entrar en una planta. Por ejemplo, la industria brasilera cuenta con hornos ecológicos a base de madera, que los desechos que generan son integrados a una fórmula para hacer el asfalto. También los residuos líquidos son tratados con responsabilidad con plantas purificadoras o circuitos cerrados. La mayoría de la industria textil brasilera certifica sus procedimientos y comunica sus productos.

Argentina hoy no cuenta con fábricas de hilados, pero sí de telas, lo que hace que tengan que importar los hilados de otros países. Con la situación que arrastra Argentina desde hace décadas con respecto a la moneda nacional, el dólar y las políticas de sobre exportación e importación hace que hoy las tres empresas más grandes de telas estén prácticamente quebradas. Con este panorama hace muy difícil que el estado avale políticas sustentables ni mucho menos para estimular y acompañar el desarrollo de emprendimientos sustentables y ecológicos.

## Conclusiones de las entrevistas:

Con respecto a las tres entrevistas, es un tanto desalentador el escenario planteado con respecto a sustentabilidad y los objetos concebidos desde estos parámetros. No así las encuestas que demuestran interés e incluso en muchos casos, la necesidad de estos productos.

La industria nacional está atravesando un muy mal momento, desde políticas que no acompañan, un dólar inestable y un monopolio productor que parece estar desinteresado en estos cambios de paradigmas en los hábitos de consumo y métodos de producción.

Si es cierto que hay grupos emergentes que están ofreciendo distintas opciones cada vez más sustentables y sostenibles. En estos términos, hay que lograr incorporarse al mercado desde la cultura del “slow fashion” y así ofrecer productos no ligados a un momento de tendencias y de un período de uso corto.

Dada la cultura actual y la situación socio-económica es inteligente pensar en pequeños lotes de producción, para ir paulatinamente aumentando la oferta según requiera la demanda. Lógicamente antes de hacer lotes productivos, hay que realizar las pruebas pertinentes y el estudio de materiales e insumos disponibles en el país.

Es por esto que anteriormente se hizo mucho hincapié en el decálogo del buen diseño de Dieter Rams. Dicho documento presenta una manera de desarrollar los productos que permiten poder mostrar otra forma de consumo y otro modo de concretar los productos.

Es importante una producción local, y esto no es meramente nacionalismo, sino más bien que tenemos en las manos un producto que aún no se gestó, sería ideal que la producción del mismo genere trabajo dentro de la comunidad, o a nivel nacional. Esto va a depender de materiales, tecnología y distintos insumos.

Se ha observado que en nuestra cultura de consumo está muy presente la variable costo-calidad. En este sentido es importante tratar de lograr democratizar la oferta y no por el simple hecho de trabajar bajo parámetros de sustentabilidad incrementar esos precios para entrar en un mercado de tendencias sustentables y propaganda verde.



## ANÁLISIS DE ANTECEDENTES

### MOCHILA MODULAR

XQXA



Imagen 3

ESPACIO PARA INCORPORAR BATERÍA Y CONECTAR DISPOSITIVOS

PRIORIDAD EN FUNCIÓN Y CAPACIDAD

PAÍS DE ORIGEN DESCONOCIDO.  
PRECIO EN EUROPA: 30 EUROS

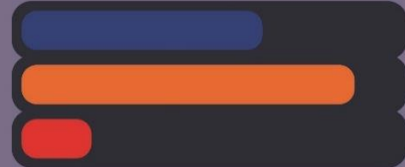
TELAS: POLYESTER Y POLIURETANO

MODULARIDAD: POR MEDIO DE CIERRES PERMITE DUPLICAR LA CAPACIDAD INCORPORANDO UN COMPARTIMENTO.



Imagen 4

VALORACIÓN:  
SUJETO/OBJETO/AMBIENTE



### MOCHILA SUSTENTABLE

BAUMM

MODELO: UBIK



Imagen 5

TELA DE AVIACIÓN RECUPERADA

BAJO COSTO EN INSUMOS  
PRECIO GAMA MEDIA. 3900 PESOS ARG.  
INDUSTRIA LOCAL

MODELOS CLÁSICOS, CON DOS O TRES DIVISIONES

LIVIANA Y SE PUEDE COMPACTAR PARA GUARDAR

DISEÑOS ÚNICOS

LAS MOCHILAS CUENTAN LA HISTORIA DE LA TELA UTILIZADA (HORAS DE VUELO, LUGAR, ETC)



Imagen 6

VALORACIÓN:  
SUJETO/OBJETO/AMBIENTE



SUZANNE LEE  
DISEÑADORA DE MODA



Imagen 7

BIO-COUTURE: DISEÑO DESDE LA BIOLOGÍA

PRIORIDAD EN INNOVACIÓN TEXTIL

TELAS: DESARROLLO PROPIO A BASE DE TÉ Y CULTIVOS BIOLÓGICOS

TEÑIDO ORGÁNICO Y MÍNIMO CONSUMO DE AGUA

BAJA INVERSIÓN  
PRODUCCIÓN LENTA

MÍNIMA HUELLA HÍDRICA

CONFECCIÓN TRADICIONAL



Imagen 8

VALORACIÓN:  
SUJETO/OBJETO/AMBIENTE





## ANÁLISIS DE ANTECEDENTES: RESPECTO AL DECÁLOGO DE DIETER RAMS

### MOCHILA MODULAR Y TECNOLOGÍA WEARABLE PROYECTO DE TFG



imagen 3

1. EL BUEN DISEÑO ES INNOVADOR: EN MAYOR MEDIDA POR LAS CONSTANTES EVOLUCIONES QUE BRINDAN LOS AVANCES EN TECNOLOGÍA.
2. EL BUEN DISEÑO HACE A UN PRODUCTO ÚTIL: LO PRINCIPAL EN UN PRODUCTO ES SU UTILIDAD.
3. EL BUEN DISEÑO ES ESTÉTICO: LA BUENA EJECUCIÓN DE UN PRODUCTO DETERMINA SU BELLEZA.
5. EL BUEN DISEÑO ES HONESTO: UN DISEÑO ES HONESTO CUANDO NO MIENTE SOBRE SU VALOR REAL Y SU INNOVACIÓN.
6. EL BUEN DISEÑO ES DISCRETO: EL DISEÑO NEUTRAL Y SOBRIÓ.
8. EL BUEN DISEÑO ES CONSECUENTE EN SUS DETALLES: EN UN DESARROLLO DE DISEÑO NO SE DEJA NADA AL AZAR, CUIDANDO LA PRECISIÓN EN CADA DETALLE.

### MOCHILA SUSTENTABLE BAUMM MODELO: UBIK



imagen 5

2. EL BUEN DISEÑO HACE A UN PRODUCTO ÚTIL: LO PRINCIPAL EN UN PRODUCTO ES SU UTILIDAD.
3. EL BUEN DISEÑO ES ESTÉTICO: LA BUENA EJECUCIÓN DE UN PRODUCTO DETERMINA SU BELLEZA.
4. EL BUEN DISEÑO HACE A UN PRODUCTO COMPRESIBLE: ESTO SIGNIFICA QUE EL PRODUCTO SEA FÁCIL DE ENTENDER, SIMPLIFICANDO SU ESTRUCTURA Y ESTE RESALTARÁ SU FUNCIÓN CLARAMENTE PARA LA INTUICIÓN DEL USUARIO.
5. EL BUEN DISEÑO ES HONESTO.
7. EL BUEN DISEÑO TIENE UNA LARGA VIDA.
8. EL BUEN DISEÑO ES CONSECUENTE EN SUS DETALLES: EN UN DESARROLLO DE DISEÑO NO SE DEJA NADA AL AZAR, DEMOSTRANDO EL RESPETO DEL DISEÑADOR PARA CON LOS USUARIOS.
9. EL BUEN DISEÑO RESPETA EL MEDIO AMBIENTE.

### SUZANNE LEE DISEÑADORA DE MODA



imagen 7

1. EL BUEN DISEÑO ES INNOVADOR.
2. EL BUEN DISEÑO HACE A UN PRODUCTO ÚTIL.
3. EL BUEN DISEÑO ES ESTÉTICO: LA BUENA EJECUCIÓN DE UN PRODUCTO DETERMINA SU BELLEZA.
4. EL BUEN DISEÑO HACE A UN PRODUCTO COMPRESIBLE: ESTO SIGNIFICA QUE EL PRODUCTO SEA FÁCIL DE ENTENDER.
5. EL BUEN DISEÑO ES HONESTO.
8. EL BUEN DISEÑO ES CONSECUENTE EN SUS DETALLES.
9. EL BUEN DISEÑO RESPETA EL MEDIO AMBIENTE.
10. EL BUEN DISEÑO ES DISEÑO EN SU MÍNIMA EXPRESIÓN: DIETER RAMS MARCA UNA DIFERENCIA ENTRE EL PARADIGMA DE “MENOS ES MÁS” Y LO CAMBIA POR “MENOS, PERO CON MEJOR EJECUCIÓN”.

Conclusión sobre los antecedentes escogidos:

Se han seleccionado estos tres antecedentes de manera arbitraria, si bien el contenido en relación a los contenedores de objetos personales es inmenso, con esta escueta selección quedan representadas en líneas generales de una gran mayoría de estos objetos.

En primer lugar, se muestra una mochila que presenta una interesante manera de ampliar su tamaño por medio de la incorporación de un módulo de iguales dimensiones, esto permite utilizarlo en aquellos días que se sale a la calle más cargado. Como se vio en las encuestas, la mayoría de las personas realizan otras actividades después de su trabajo o jornada de estudio, esto le permitiría cargar otra muda de ropa, más libros, dependiendo de cada caso.

Presenta a su vez la posibilidad de incorporarle una batería y acceder a ella por fuera de la mochila para de este modo cargar distintos dispositivos, la mochila cuenta con dos puertos USB del lado exterior. También se manejan compartimentos de distintos tamaños y bolsillos internos para separar mejor los objetos personales.

En cuanto a los materiales no se separa demasiado de la gran mayoría; se puede generar un diseño de similares prestaciones con materiales más sustentables para así lograr que al final de su vida útil pueda ser procesado o reciclado para no provocar un impacto negativo en el medio ambiente.

En segundo lugar, observamos las mochilas de la marca BAUMM, de industria nacional, que confecciona sus objetos desde la reincorporación de un material de descarte, en este caso, la tela de aviación que por cuestiones de seguridad se descarta cuando cumplen determinadas horas de vuelo. Esto hace que el material básico sea barato, y a su vez de muy buena calidad, porque por más que sea de descarte, las condiciones de la tela muchas veces son más del 90% en cuestiones de calidad, lo que la hace ideal para confeccionar nuevas prendas y accesorios.

Lo que se rescata de esta marca también es que a nivel diseño tienen un desarrollo más interesante, la mochila además de ser sustentable, viene con su propia historia, contando quien la uso, donde, las horas de vuelo, entre otros detalles. Son esos detalles los que la hacen diferente. A su vez, es difícil encontrar varias mochilas iguales, ya que las combinaciones son inmensas en cuanto colores. Es cierto también que no presentan innovación; hay en el mercado muchas otras opciones de mochilas y carteras con materiales recuperados, desde bolsas de alimento para perro hasta lonas publicitarias, lo cierto es que en esta ocasión a nivel diseño se presenta algo mucho más desarrollado.

Si bien es cierto que las mochilas son sustentables porque recuperan un material de descarte, esa sustentabilidad tiene un límite, en algún momento se rompe, en algún

momento deja de ser usada y ese material si no es tratado debidamente terminará contaminando.

Y, en tercer lugar, se presenta a la diseñadora de moda Suzanne Lee que está a la vanguardia de innovación y sustentabilidad, en un mundo tan complejo y polémico como es el textil. Lo que esta diseñadora viene desarrollando es algo muy prometedor y enriquecedor para muchas industrias, se trata de un cuero vegetal creado desde té verde y cultivos biológicos. El té junto con levaduras y azúcares entre otros se deja desarrollar durante días, las bacterias formaran nanos filamentos de pura celulosa, obteniendo luego algo muy parecido a la piel humana. Se puede trabajar en el modo tradicional de corte y confección y también permite desarrollar piezas tridimensionales con el uso de moldes. El consumo de agua para estos cultivos es muy reducido y el proceso de teñido es de muy bajo impacto negativo. Con el uso de muy pocos litros de agua más flores y vegetales, logra darles color a las prendas; en la actualidad, el teñido de telas requiere de toneladas de agua, varias repeticiones y un desecho industrial muy dañino para el ecosistema.

Al dejar de usar esta prenda es posible depositarla con el resto de material orgánico de un domicilio, en un sitio de compostaje, por ejemplo. Si bien el material tiene mucho por desarrollar es sumamente estimulante ver que estos objetos ya se están generando.

Este no es el único caso de materiales orgánicos, cueros vegetales e hilados naturales, hay muchas opciones y desarrollos a nivel mundial, se ha elegido el de Suzanne Lee entre otros por su convicción sobre sustentabilidad y su constante difusión sobre el tema, eso es algo muy importante para el desarrollo sustentable; la difusión y el compartir la información es la clave para seguir creciendo.

A modo de conclusión general sobre los tres estudios, es interesante el desarrollo sobre modularidad, algo que deberá ser estudiado para poder validar otras formas de cumplir esa función y elegir la más eficiente. A esto hay que sumarle los valores sustentables para poder, desde el diseño, llevar adelante un producto que, desde el principio hasta el final de su vida de uso, genere el mínimo impacto negativo al medio ambiente.

Un aspecto importante es la oferta de materiales e insumos a nivel local, de eso dependerán muchos aspectos de diseño a la hora de realizar propuestas. Dependiendo de esos materiales también será el porcentaje que se consiga en cuanto a sustentabilidad. Un material que pueda reciclarse y/o compostar sería el ideal en el proyecto.

## BRIEF DE DISEÑO

**PROYECTO:** MOCHILA MODULAR Y SUSTENTABLE.

**RESPONSABLE DEL PROYECTO:** GAGLIARDINO EMILIO S.

**CORRECCIÓN DEL PROYECTO:** MGTR. ARMAYOR ELIANA.

### SUJETO

PERSONAS RESIDENTES EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA.  
INTERESADAS EN PRODUCTOS SOSTENIBLES Y CON COMPROMISO  
CON EL MEDIO AMBIENTE.  
NECESIDAD DE TRANSPORTAR DISTINTOS OBJETOS PERSONALES.  
REALIZAN VARIAS ACTIVIDADES Y REQUIEREN DE MÚLTIPLES  
CONTENEDORES PARA TRANSPORTAR SUS VARIADAS ACTIVIDADES.

### OBJETO

CONTENEDOR LIVIANO.  
POSIBILIDAD DE CARGAR EN LA ESPALDA O LLEVAR EN UNA MANO.  
DISTINTOS COMPARTIMENTOS PARA PODER UBICAR DE MANERA  
ORDENADA.  
POSIBILIDAD DE REGULAR LAS CORREAS PARA UNA UBICACIÓN  
CORRECTA PARA LA ESPALDA DE CADA USUARIO.  
SOPORTAR EL PESO DE LOS OBJETOS CARGADOS.  
MATERIALES SUSTENTABLES.  
DISEÑO SIMPLE Y SOBRIO.

### AMBIENTE

DESARROLLO Y PRODUCCIÓN DE MANERA LOCAL.  
MÍNIMO IMPACTO NEGATIVO PARA CON EL MEDIO AMBIENTE.  
CONTEMPLAR LAS INCLEMENCIAS DEL CLIMA.

**FECHA DE FINALIZACIÓN DEL PROYECTO:**

28/06/2020



# PDS

## RENDIMIENTO:

DEBE SOPORTAR ROCES Y GOLPES BRUSCOS.  
CONTENER LA CARGA SIN ROMPERSE NI DESGARRARSE. CARGA SUGERIDA DE 7 KILOS.  
LOS ELEMENTOS DE UNIÓN DEBEN RESISTIR SU VIDA ÚTIL COMO MÍNIMO.  
EN DÍAS DE LLUVIA NO PERMITIR EL INGRESO DE AGUA.

## ENTORNO:

CLIMA DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA, ARGENTINA.  
VERANOS CÁLIDOS Y HÚMEDOS. INVIERNOS FRÍOS.  
RESISTIR LLUVIAS Y TORMENTAS  
EN VERANO LA MÁXIMA MEDIA ES DE 31 °C Y LA MÍNIMA DE 17 °C. EN INVIERNO  
LAS TEMPERATURAS MEDIAS SON DE 19 °C DE MÁXIMA Y 4 °C DE MÍNIMA.

## TIEMPO DE VIDA:

SE ESTIMA QUE EL PRODUCTO DURE DOS AÑOS. 3 AÑOS SERÍA IDEAL.

## MANTENIMIENTO:

LIMPIEZA REGULAR.  
SE ESPERA QUE EL MATERIAL SE PUEDA LAVAR TANTO A MANO COMO EN LAVARROPAS.

## PRECIO ESTIMADO DEL PRODUCTO:

SE PRETENDE NO SUPERAR LOS 4000 PESOS ARGENTINOS.  
LA MOCHILA BAUMM PRESENTADA EN ANTECEDENTES VALE 3900 PESOS ARGENTINOS.

## EMBALAJE:

MÍNIMO USO DE MATERIALES.  
EL COSTO DEBE SER REDUCIDO.  
LO NECESARIO PARA PROTEGER DE GOLPES Y HUMEDAD.  
MATERIALES RECICLADOS Y/O RECICLABLES.  
DEBE INDICARLE AL USUARIO QUE HACER CON ESE EMBALAJE.  
RECOMENDACIONES DE RECICLADO O COMO DESCARTARLO.

## TAMAÑO:

DIMENSIONES FINALES NO DEFINIDAS.  
DEBE PODER GUARDAR UNA NOTEBOOK 15' (APROXIMADAMENTE:400x300x50MM).  
CARPETAS TAMAÑO A4.

## ESTÉTICA:

DECÁLOGO DEL BUEN DISEÑO:  
EL BUEN DISEÑO ES HONESTO.  
EL BUEN DISEÑO ES DISCRETO: EL DISEÑO NEUTRAL Y SOBRIO.  
EL BUEN DISEÑO ES CONSECUENTE EN SUS DETALLES: EN UN DESARROLLO DE DISEÑO NO SE DEJA NADA AL AZAR, CUIDANDO LA PRECISIÓN EN CADA DETALLE, DEMOSTRANDO EL RESPETO DEL DISEÑADOR PARA CON LOS USUARIOS.  
EL BUEN DISEÑO ES DISEÑO EN SU MÍNIMA EXPRESIÓN: DIETER RAMS MARCA UNA DIFERENCIA ENTRE EL PARADIGMA DE "MENOS ES MÁS" Y LO CAMBIA POR "MENOS, PERO CON MEJOR EJECUCIÓN". ESTO FAVORECE A DESTACAR LOS ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LOS OBJETOS Y EVITAR CARGARLO CON DETALLES QUE NO SON ESENCIALES.

#### **MATERIALES:**

ELECCIÓN DE MATERIALES DESDE LA SUSTENTABILIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE.  
DEBEN SER SUSTENTABLES DESDE SU GENERACIÓN HASTA SU DESCARTE.  
EN EL MAYOR PORCENTAJE POSIBLE DESDE LA OFERTA A NIVEL LOCAL Y NACIONAL.

#### **PESO:**

EL IDEAL ES 600 GRAMOS. HASTA 900 GRAMOS. DEPENDIENDO DEL MATERIAL.

#### **ALCANCE DE LA VIDA ÚTIL:**

SE ESPERA SUPERE EL TIEMPO DE VIDA ÚTIL ESTIPULADO.  
ALARGANDO SU USO CON CUIDADOS SIN EXCESOS Y UN MANTENIMIENTO HABITUAL.

#### **ERGONOMÍA:**

SE TENDRÁ EN CUENTA LA DISTRIBUCIÓN CORRECTA EN AMBOS HOMBROS.  
REGULACIÓN DE ALTURA PARA MAYOR COMODIDAD.  
TIRAS Y ZONAS LUMBARES Y ESPALDA: SE ESPERA PODER LOGRAR QUE  
AMORTIGÜE EL PESO Y AYUDE EN RELACIÓN A LA TEMPERATURA.

#### **USUARIO:**

EL RANGO ETARIO ES DE LOS 18 A LOS 45 AÑOS DE EDAD.  
BASADOS EN EL INTERÉS DEMOSTRADO EN LAS ENCUESTAS.  
EL PROYECTO SE REALIZA CON ESTUDIO EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA.

#### **PRUEBAS:**

SE LLEVARÁN A CABO ENSAYOS Y EXPERIMENTACIONES CON LOS POSIBLES MATERIALES, TANTO A NIVEL RESISTENCIA COMO SUSTENTABILIDAD.

#### **INSTALACIÓN:**

EL PRODUCTO DEBE ENTREGARSE LISTO PARA SU USO.

#### **DOCUMENTACIÓN:**

EL PRODUCTO VA ACOMPAÑADO CON MATERIAL GRÁFICO E INFORMATIVO, DONDE SE LE BRINDARÁ LA INFORMACIÓN NECESARIA SOBRE SU ORIGEN, SU PRODUCCIÓN, Y EL MODO EN QUE SE REALIZÓ.  
SE PRETENDE SER TRANSPARENTES Y SINCEROS EN TODOS LOS ASPECTOS.  
SE APORTARÁ INFORMACIÓN SOBRE QUÉ HACER UNA VEZ QUE YA NO SE UTILIZA MÁS Y HAY DESCARTARLO, TANTO PARA CON EL PRODUCTO COMO PARA CON SU EMBALAJE.  
SE PLANEA BRINDAR RECOMENDACIONES SOBRE SUSTENTABILIDAD Y/O RECICLADO.

#### **ELIMINACIÓN:**

SE PRETENDE QUE LA MAYOR CANTIDAD DE PIEZAS SEAN RECICLABLES.  
LO IDEAL ES QUE EL PRODUCTO SEA COMPOSTABLE.

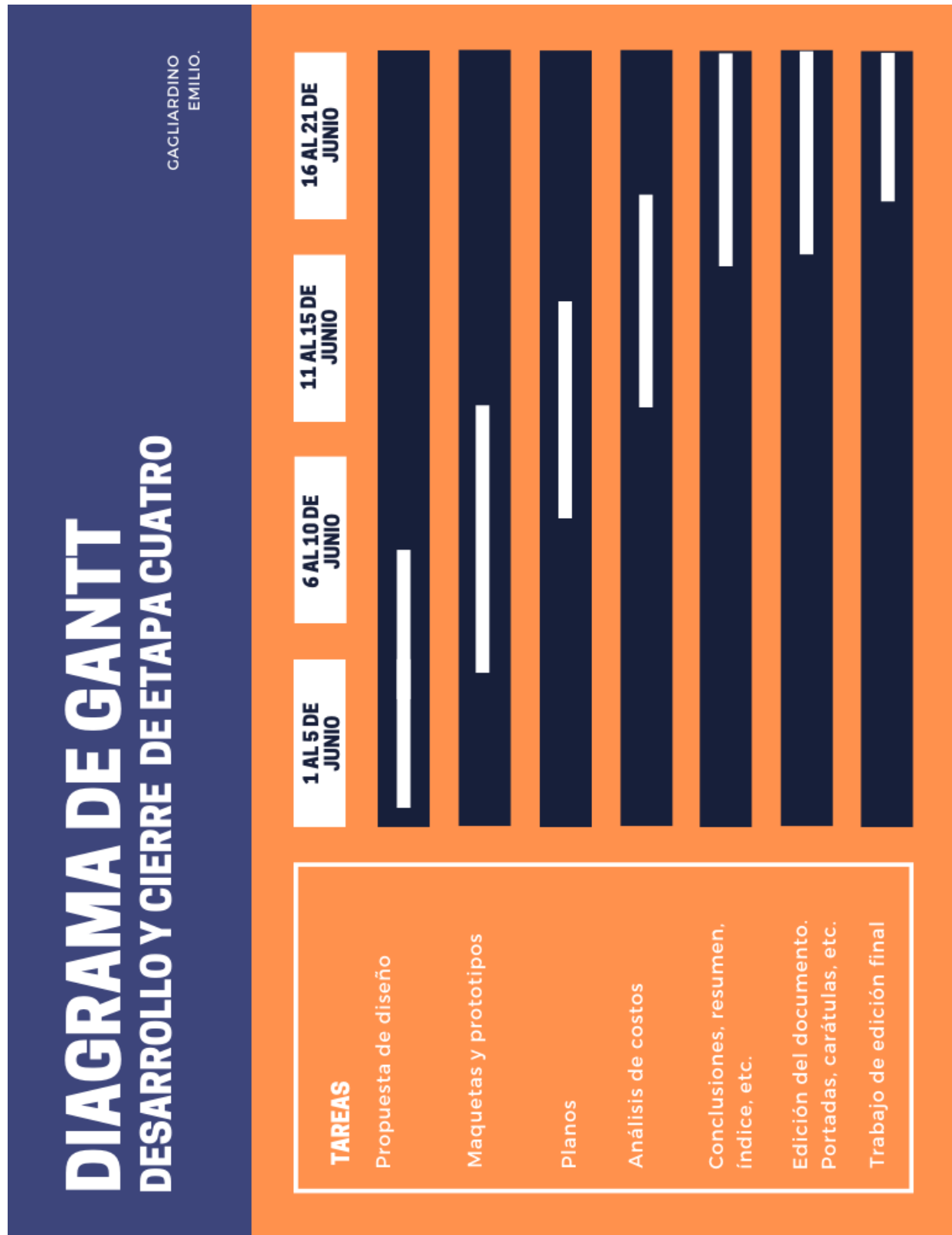


Lámina número 4.. Diagrama de Gantt(Fuente: elaboración propia)

## CONCEPTO DE DISEÑO

Generación de concepto de diseño:

*Brainstorming y verborragia:*

Sustentabilidad-ecología-desarrollo sustentable-sostenibilidad-ecofriendly-conservación de la naturaleza-impacto positivo-verde-vida-ecosistema-sistema-entorno-amigo del entorno- convivencia-mutualismo-cooperación-individuos-comunidad-respeto-compromiso

Relaciones de mutualismo o parasitismo. ¿Qué clase de relación esperamos tener?

El ser humano en papel de depredador orgulloso

Si hay vida, hay muerte. Todo lo que nace muere. Deja de funcionar. Se vuelve obsoleto. Se diseña y programa esa obsolescencia. Obsolescencia programada.

Todos los objetos nacen y mueren en algún momento.

Nacer desde la sustentabilidad es posible. ¿Morir siendo sustentable?

Muchas plantas al final de su ciclo de vida generan flores y semillas. Esas semillas caen y se acomodan hasta la próxima estación. Algunas sobreviven, generan vida, y se reproducen en el paso del tiempo. Las que no logran sobrevivir no generan impacto negativo. Otras son comidas por pájaros y viajan en el estómago de un ave hasta ser despedidas por esta en algún otro sitio, y muchas veces continúan el ciclo de desarrollo.

La naturaleza funciona sola, el ser humano no le hace falta, y no al revés.

Nosotros si dependemos de su funcionamiento.

¿mutualismo o parasitismo? Más la segunda.

El diseño como herramienta proyectual ofrece no solo soluciones a necesidades, también tiene la posibilidad de ofrecer nuevas experiencias. De dotar al usuario de conocimiento y alternativas. De mostrarle que otras formas de consumo son posibles. El usuario cada vez está más convencido y comprometido con querer experiencias sustentables.

Podemos, desde la disciplina, acompañar y estimular ese cambio.

Podemos desde el diseño industrial sembrar **Semillas de obsolescencia sustentable.**



MOODBOARD CONCEPTO





# MOODBOARD TEXTURAS







Figura 3. Concepto (Fuente: elaboración propia)

En los bocetos sobre el concepto, se busca transmitir aquellas palabras e imágenes que se recompilaron, a modo de texto y de MoodBoards.

Representando por medio de un dibujo o logo, todo, o gran parte, de lo que hay atrás del desarrollo y producción del objeto.

El círculo como representación de lo continuo, lo infinito, y también suele ser sinónimo de protección, movimiento y adaptabilidad. Enso en japonés significa círculo y este término está muy relacionado con la cultura zen.

La lombriz en una posición circular (imitando el Uróboro, la serpiente que se come la cola) connotando el proceso continuo de vida y muerte de los objetos, desde una concepción de la obsolescencia sustentable.

# PROPUESTA DE DISEÑO BOCETOS DE BÚSQUEDA ALTERNATIVAS Y POSIBILIDADES

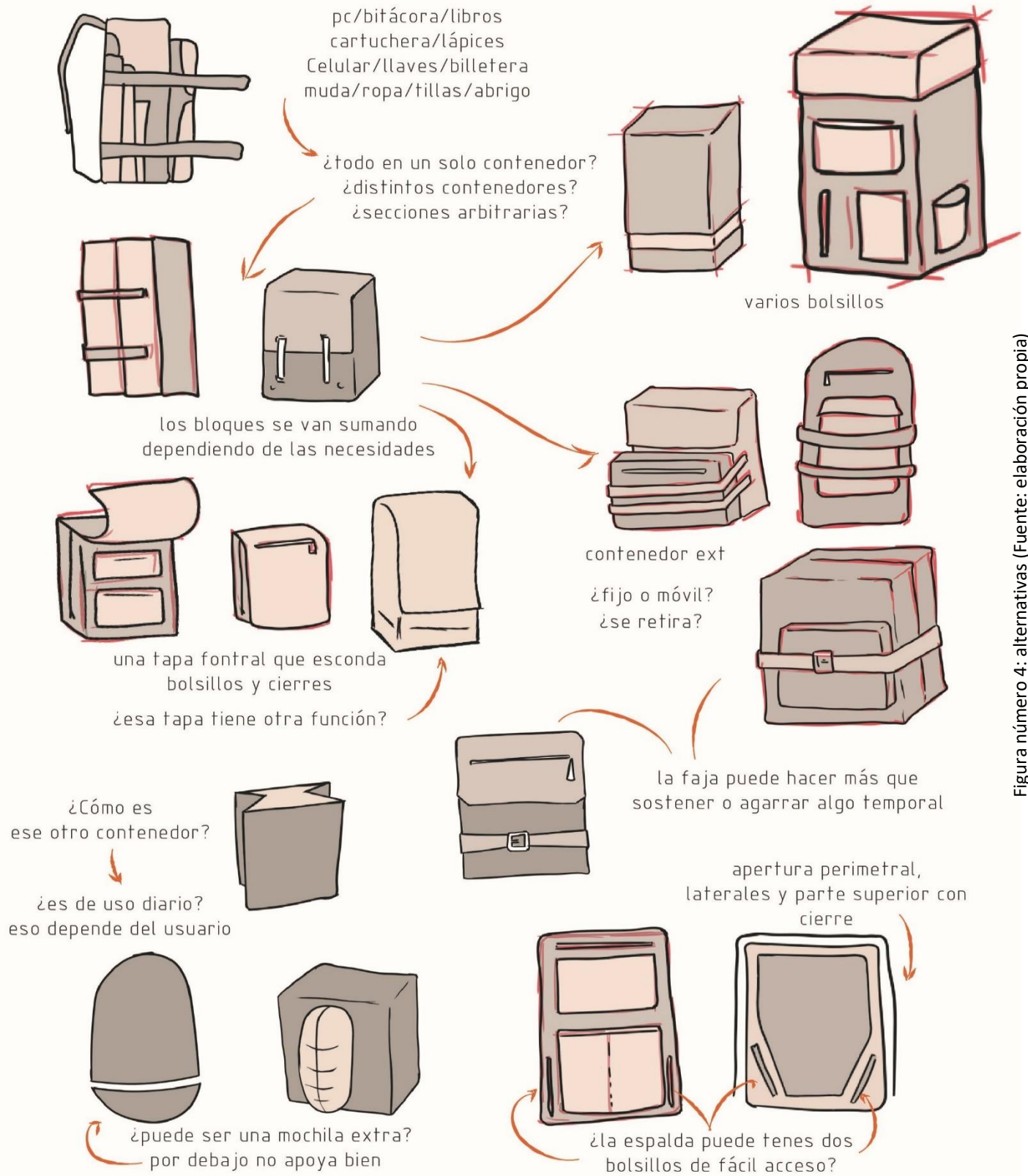


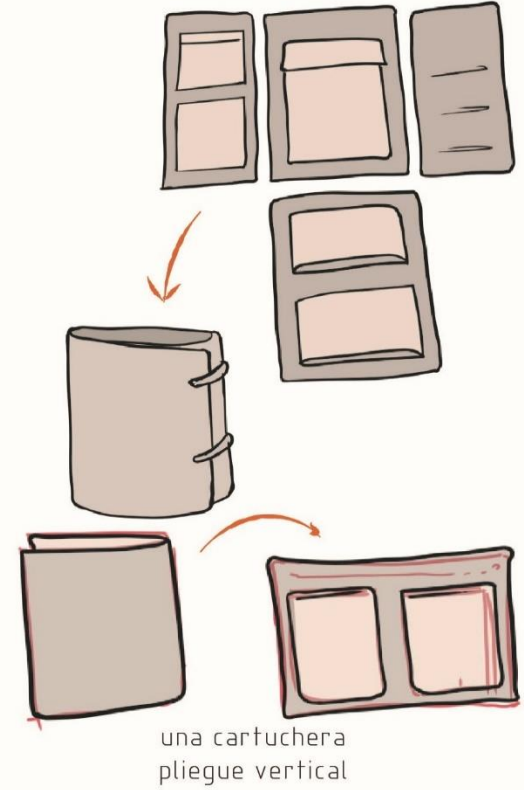
Figura número 4: alternativas (Fuente: elaboración propia)



Búsqueda desde lo plegado  
el pliegue como cambio de situación  
cambio de uso/se adapta



un sistema de despliegue que permite  
acomodar todo y visualizar  
difícil acceso sin desplegar



¿como ampliar la capacidad?

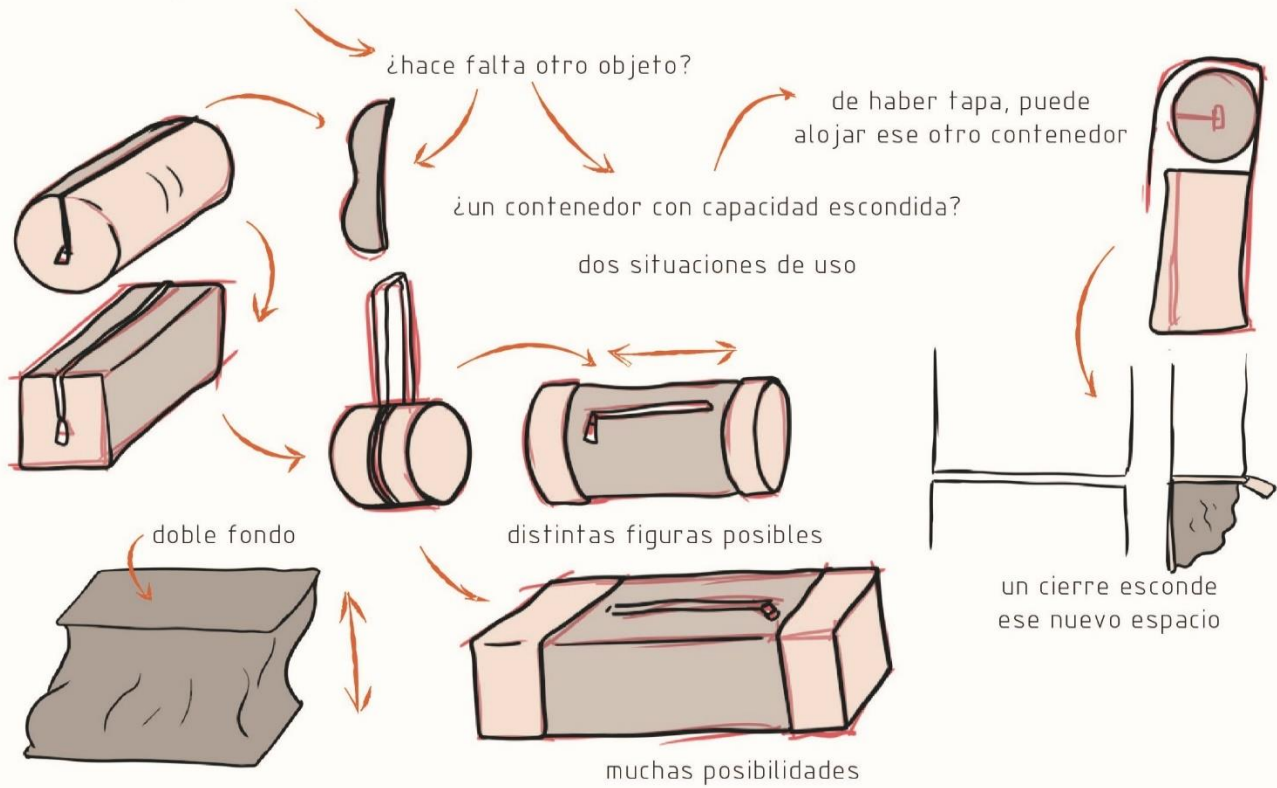


Figura número 5: alternativas (Fuente: elaboración propia)

Las primeras líneas se realizaron con el pensamiento puesto en la situación que plantearon los encuestados con respecto a la cantidad de contenedores que utilizaban, por falta de capacidad y cómo dependiendo del día llevaban más o menos elementos.

A eso se le suma la intención de modularidad y es por esto que se trabajó con bloques en distintas formas para generar vinculaciones y varios compartimentos.

Se probó también con las posibilidades que aparecen con los pliegues, y de qué manera facilitarles el acceso a los objetos al usuario.

Aparece después la opción de generar volúmenes a partir de piezas más chicas. Teniendo un contenedor que a su vez puede agrandarse dependiendo de la necesidad.

Siguiendo un lineamiento de volúmenes representando las etapas y necesidades de uso de los usuarios se desarrolló como van a interactuar y relacionarse entre sí. Se considera esta situación porque se ha mencionado mucho en las encuestas, que dependiendo del día cargan con más de un contenedor; estos, en el general de los casos, tienen diferentes desarrollos y no suelen vincularse entre sí. Es ahí donde nace la búsqueda de un sistema de contenedores que le ofrezca esa relación y vínculo. Contenedores que a su vez hablen un mismo lenguaje y que faciliten el traslado de los objetos personales.

# PROPUESTA DE DISEÑO DEFINIDA

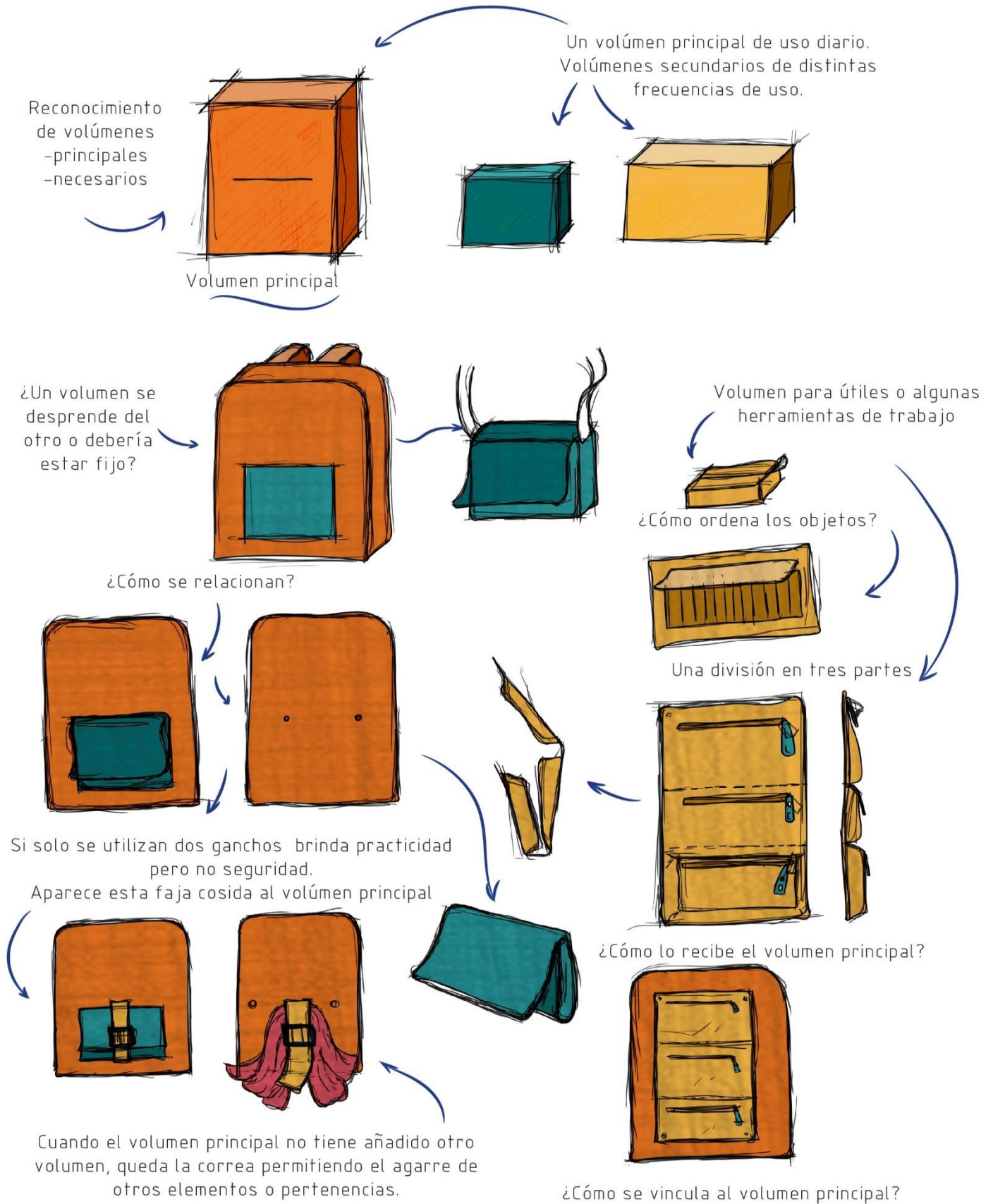


Figura número 6: Propuesta (Fuente: elaboración propia)



## AJUSTES DE PROPORCIONES DIBUJO REPRESENTATIVO

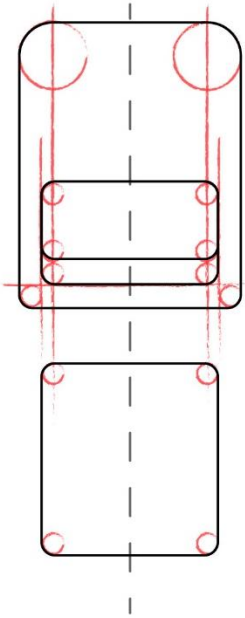
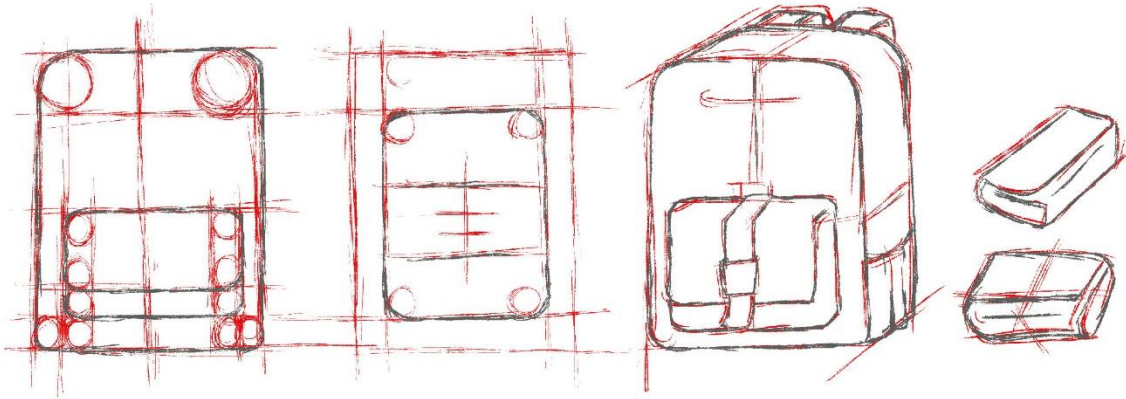


Figura número 7: Propuesta (Fuente: elaboración propia)



## FOTOGRAFÍAS DE MAQUETAS



\*MOCHILA DE 20 LITROS.  
\*CIERRE PERIMETRAL, MENOS EN LA BASE.  
\*DOS BOLSILLOS LATERALES.

\*DOS BOLSILLOS EN LA ESPALDA CON CIERRE PARA ACCEDER CON LA MOCHILA PUESTA.

\*BOLSILLO INTERNO PARA NOTEBOOK.

\*ANCLAJE INTERNO CON IMÁNES PARA OTROS CONTENEDORES.

\*FAJA EXTERIOR PARA ASEGURAR OTROS CONTENEDORES O CARGAR ABRIGO.



\*CARTERA CON BOLSILLO CON CIERRE Y DIVISIONES INTERNAS.  
\*TAPA Y BOLSILLO EXTERIOR.  
\*SE ACOPLA A LA MOCHILA TANTO POR FUERA COMO POR DENTRO.



\*CARTUCHERA CON TRES DIVISIONES.  
\*SE ACOMPLA A LA MOCHILA POR IMANES, QUEDANDO ABIERTA Y ESTIRADA EN EL INTERIOR PARA FACILITAR SU USO Y ACCESO.



Figura número 8: Maqueta de propuesta (Fuente: elaboración propia)



Figura Número 9: Maqueta de propuesta en uso (Fuente: elaboración propia)



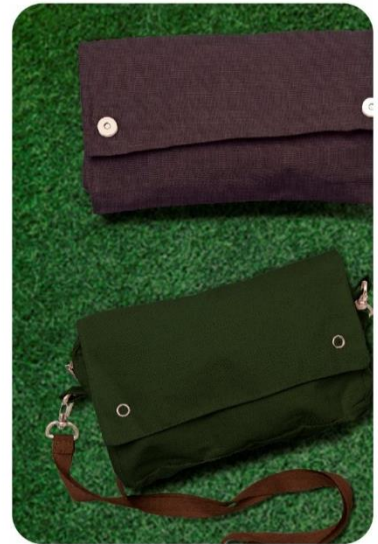


Figura Número 10: Maqueta intervención digital (Fuente: elaboración propia)

Conclusión sobre la propuesta:

Partiendo de esos volúmenes se distinguen tres situaciones claras a solucionar. La principal es la mochila que es el contenedor predilecto por la gran mayoría de los encuestados. En este contenedor se pretende guardar una computadora portátil, libros, un cuaderno, útiles de uso diario y puede entrar también una prenda de ropa, sin estar exigiéndola demasiado.

Aparece después un segundo contenedor de un volumen más chico a modo de cartera. Este es un elemento que pretende llevar una carga más ligera con lo básico que una persona puede transportar. Los elementos primordiales mencionados en la sección de encuestas, son las llaves el teléfono celular y la billetera, si bien es cierto que muchos llevan estos elementos en los bolsillos, hay una realidad en cuanto a la tendencia de vestirse que hace que muchas prendas o bien no tengan bolsillos o muchas veces son de corte más al cuerpo lo que incomoda llevar objetos en los bolsillos. Otra situación que se da es que al llevar cosas en los bolsillos muchas personas al sentarse tienden a quitárselos para una mayor comodidad.

Teniendo este contenedor, se le ofrece al usuario desligar a las prendas de vestir de cargar elementos y concentrar todo en un único lugar. Si bien es cierto que las carteras tienen una connotación clara al uso femenino, no se considera como una limitante. Hoy en día, objetos como el calzado cuentan con modelos que no se segmentan por géneros. A su vez que en esta ocasión este contenedor no solo se puede utilizar como cartera; se lo puede incorporar a la mochila tanto por fuera como por dentro.

Y el tercer volumen es uno dedicado a separar útiles o algunas herramientas de uso diario. En este caso se lo divide en tres para poder seccionar y repartir la carga. Por medio de pliegues se lo puede cerrar. Este contenedor puede colocarse en la mochila, en caso de incorporarlo por dentro, quedaría desplegado y con un fácil acceso a sus divisiones, agregándole a la mochila otros compartimentos.

De esta manera se decide resolver tres situaciones de uso diarias por medio de una familia de productos, que le permiten al usuario distintas posibilidades para transportar sus pertenencias mientras se traslada. En este desarrollo los volúmenes pueden vincularse y usarse al mismo tiempo por sistemas de anclaje y vínculos para favorecer su agarre.

A su vez, como el usuario cuenta con distintas opciones de contenedores, esto ofrece un modelo de negocio que facilitaría el desarrollo y la inserción en el mercado local.

Como estrategia, se considera óptimo poder ofrecer los productos por separado, como así también en conjunto, con beneficios promocionales en este último caso. El hecho de poder ofrecer los productos por separado le brinda al usuario la posibilidad de

comprar un primer elemento para poder validar su calidad y prestación, aunque en materia de prestación, el máximo beneficio se encontraría utilizando dos o más elementos. Es importante que el usuario pueda acceder a un primer objeto para que verifique el potencial de los materiales y el discurso que se está comercializando. Recordemos que estos contenedores van acompañados de una filosofía de sustentabilidad y el menor impacto negativo hacia el medio ambiente.

Por este motivo las propuestas se plantean en lino 100% como material principal, las secciones que necesitan amortiguar la carta y posibles impactos son rellenas con Guata de algodón; las corres y tiradores son de algodón, y los sistemas de anclajes y vínculos son herrajes y hebillas metálicas. Si bien se está dentro de la filosofía que se logra transmitir, no se logra resolver un problema muy importante a la hora de trasladar objetos; este problema es la permeabilidad del material escogido. No es una característica menor, por este motivo se buscará la eficiencia para resolverlo.

A nivel local el mercado ofrece muy poco en materia de textiles sustentables y ecológicos, a su vez que la mayoría de comerciantes textiles desconocen el origen y los métodos productivos que se llevan a cabo para realizar las materias primas que ellos comercializan. Sumado a esto la situación actual de confinamiento por la situación pandémica mundial, dificultan el acceso a negocios y comerciantes. Dentro ese panorama, en esta primera instancia y con relación a lo sustentable, esos son los textiles e insumos que se consideran ecológicos para llevar adelante la producción de estos tres primeros objetos.

Conclusión según el decálogo de Dieter Rams:

A nivel estética se cumple lo de un diseño sobrio y discreto, y los detalles son respuestas a las necesidades de funcionalidad con respecto a la vinculación de los distintos componentes.

Es innovador en un mercado que carece ofertas sustentables y a su vez de industria local. Esto es muy significativo para el entorno ya que se espera incentivar a nuevos desarrollos con lineamientos textiles, a la vez que los consumidores crecen en su compromiso con el medio ambiente.

Se considera que es un diseño en su mínima expresión justamente porque no se le agrega material ni compartimentos que podrían complicar el uso. Es por esto que el usuario podrá acceder a los contenedores necesarios para su conveniencia, dado que este es el inicio de una familia de productos.

Este desarrollo deja nuevos objetivos para continuar investigando y generando nuevos productos.

Análisis sobre materiales:

El material de los contenedores es un tema que se pensó y analizó bastante, dado que, desde el momento inicial de esta investigación y desarrollo, se tuvo en cuenta todo lo referido a la sustentabilidad y el impacto ambiental.

Se estudiaron varios textiles para estos productos; luego de ese estudio se llegó a la conclusión que de manera local lo más óptimo para elegir es el lino, esta es una fibra natural, que en su producción se utiliza menos cantidad de agua que para el algodón.

Como se comentó en las entrevistas, el caso de Argentina y los textiles es delicado. Hay marcas que trabajan con hilados generados desde la sustentabilidad y con certificación, el asunto con esas marcas es que producen sus propios productos. Una marca genera su propio hilo a partir del bambú y otra, por ejemplo, compra bobinas de hilo de cáñamo que trae de China, ya que la legislación nacional aún no avala estos cultivos.

Dado este contexto, se escoge el lino como textil para esta primera producción. Aunque este material nos presenta un problema a resolver, la impermeabilidad. Es importante brindarle al usuario una protección a sus objetos personales. La realidad con los textiles impermeables es que son generados con fibras que no son sustentables; muchas tienen tratamientos con PVC o son fibras sintéticas. Dentro de las fibras sintéticas, aparecen algunas que tienen grandes posibilidades de reciclarse, pero nunca de biodegradarse como es el caso del lino.

Dentro de estos textiles, aparecen los TNT, que son los llamados textiles no tejidos; un caso muy común de estos es la friselina, que es de polipropileno, un polímero que puede reciclarse con un cierto límite. Entonces, si seguimos el lineamiento de buscar un polímero que sea capaz de reciclarse, aparece el polietileno; el polímero más común de todos, el cual es muy utilizado en muchas aplicaciones, esto permite no generar un impacto negativo siempre y cuando se lleve a una planta de reciclaje.

En caso de utilizarse el polietileno, se puede agregar un punto más de sustentabilidad si ese polímero se lo consigue de algún descarte. Es posible conseguir ese material en descartes de la industria agraria; las silo bolsas son muy utilizadas hoy en día y generan muchísimos desperdicios. Existe una planta que recoge y recicla estas bolsas, y en ese proceso genera nuevos productos, desde tuberías a tanques, o simplemente pellets que son reinsertados en procesos productivos de polietileno. En caso de reciclar esas bolsas, sería factible porque ya existe un productor agrario capaz de abastecer el proyecto; el modo de incorporarla a la mochila sería haciendo un sándwich de lino, silo bolsa y nuevamente lino, para así no exponer la silo bolsa.

Otra opción para lograr la impermeabilidad es generar una nueva pieza textil que envuelva a la mochila en caso de lluvias y precipitaciones; pero en este caso sería inevitable, por el momento, no utilizar algún textil sintético o con acabados vinílicos.

En este momento es importante comentar que desde el estudio de los antecedentes se generó una nueva investigación sobre si es posible generar materiales orgánicos y biodegradables. El antecedente N°3 es el caso de Suzanne Lee, quien genera un cuero vegetal a partir de cultivos bacteriológicos. Desde ese momento se empezó un dialogo con un ingeniero químico para que asistiera en este posible desarrollo de un nuevo material. El objetivo es encontrar un textil orgánico y compostable.

Con la ayuda del ingeniero se empezaron una serie de pruebas para ver qué tan posible es cumplir con este nuevo desafío. Se hicieron pruebas con distintos materiales; empezando con mezclas simples para generar un bioplástico; y desde la experimentación, a prueba y error, poder comprobar y obtener resultados que orienten esta nueva investigación que agrega un nuevo desafío a este desarrollo.



Muestras de las búsquedas de textiles orgánicos, biodegradables y compostables.



Figura Número 11: Pruebas de materiales (Fuente: elaboración propia)

Se observan pruebas realizadas con componentes de origen vegetal. Algunos componentes son extraídos de algas y otros de la celulosa de plantas. La muestra más oscura tiene agregado de café molido, el desperdicio generado en la producción de café. Se genera un material similar al cuero tanto de textura como de resistencia. En los otros casos se logran esas láminas de bio plástico o bio film, como se las suele conocer.

El inconveniente en estos experimentos es que al contacto con agua caliente se empiezan a desintegrar. En el caso de contacto con agua fría la desintegración no es tan repentina. Por cuestiones de tiempo no se logró seguir desarrollando más pruebas, pero esto no significa que la investigación se detenga.

Es importante experimentar para lograr estabilizarlos al contacto con el agua, como así también probar otras fórmulas para llegar a un producto impermeable y compostable.



## ANÁLISIS DE COSTOS

Costos de los insumos:

<b>Insumos para mochila</b>			
Artículo	Precio	Cantidad	Total
Cierre	\$ 65	1,30 m	\$ 84,50
Broche imán	\$ 11	6 Unid	\$ 66
Deslizadores	\$ 13	2 Unid	\$ 26
Hebilla	\$ 30	1 Unid	\$ 30
Cinta mochilera	\$ 21	0,80 m	\$ 16,80
<b>Total</b>			<b>\$ 223,30</b>

<b>Insumos para cartera</b>			
Artículo	Precio	Cantidad	Total
Cierre	\$ 65	0,30 m	\$ 19,50
Broche imán	\$ 11	2 Unid	\$ 22
Broche Aro N°11	\$ 6	2 Unid	\$ 12
Hebilla Mosqueton	\$ 20	2 Unid	\$ 40
Cinta mochilera	\$ 21	1,50 m	\$ 31,50
<b>Total</b>			<b>\$ 125,00</b>

<b>Insumos para cartuchera</b>			
Artículo	Precio	Cantidad	Total
Cierre	\$ 65	0,75 m	\$ 48,75
Broche imán	\$ 11	4 Unid	\$ 44
Broche Aro N°11	\$ 6	4 Unid	\$ 24
<b>Total</b>			<b>\$ 116,75</b>

Figura Número 12: costos de insumos. (Fuente: elaboración propia)

Costos de los textiles:

Telas			
Nombre	Ancho	Precio x m	Precio x m2
Cordura	1,50m	\$ 350	\$ 234
Lino mezcla	2,80m	\$ 1.287	\$ 460
Lino 100%	1,45m	\$ 1.000	\$ 690
Guata Alg.	1,40m	\$ 485	\$ 346

Telas			
Nombre	Mochila (0,70m2)	Cartera (0,25m2)	Cartuchera (0,30m2)
Cordura	\$ 163,80	\$ 58,50	\$ 70,20
Lino mezcla	\$ 322	\$ 115	\$ 138
Lino 100%	\$ 483	\$ 172,50	\$ 207
Guata Alg.	\$155,70 (0,45m2)		

Figura Número 13: costos de telas. (Fuente: elaboración propia)

Se analizaron tres textiles para tener un punto de referencia. La cordura es una de las telas más usadas para hacer este tipo de objetos; un lino que es una mezcla de lino, algodón y poliéster, y por último un lino 100% que es el elegido.

El costo de la mano de obra es de \$750 pesos por los tres contenedores, este precio lo brindó un taller textil. Con respecto al valor de la mano de obra se hicieron varias averiguaciones y lamentablemente la situación no es favorable en el rubro, ya que carece de muchas regulaciones y se pueden encontrar personas que tienen un taller en sus casas y que cobran en promedio a \$200 pesos la hora, hay casos que cobran más y hay otras realidades que cobran menos. Es por esto que se eligió el precio del taller textil ya que cuenta con reglamentación y regulación sobre su fuente laboral y las instalaciones.

Costo total por artículo:

Costos de los contenedores					
	Tela	Guata	Insumos	Mano de Obra	Total
<b>Mochila</b>	\$ 483	\$ 155,70	\$ 233,30	\$ 450,00	\$ 1.322
<b>Cartera</b>	\$ 172,50		\$ 125	\$ 175	\$ 472,50
<b>Cartuchera</b>	\$ 207		\$ 116,75	\$ 125,00	\$ 449

Figura Número 14: costo total. (Fuente: elaboración propia)

## CONCLUSIONES

La investigación realizada para este trabajo ha generado nuevos conocimientos e información sobre hábitos de consumo y sustentabilidad. Si bien lo que respecta a ecología y medio ambiente son temáticas que se escuchan muy seguido últimamente dando a entender que se atraviesa una moda o tendencia, se ha podido comprobar que a nivel local hay una demanda e interés por productos sustentables y que la oferta es escasa y muchas veces engañosa.

A nivel industria falta mucho desarrollo y un compromiso para resolver y hacerse cargo de los problemas ambientales. Para esto también se debería poder contar con un estado presente, con políticas que incentiven y acompañen estos cambios en la producción; y al mismo tiempo una rigurosidad a la hora de controlar y regular las prácticas productivas para una preservación del medio ambiente.

Con respecto a la pregunta planteada como problema a resolver, se obtuvo una base de datos que brindo lo necesario para abordar los objetivos planteados; también se generó una base de datos sobre consumo local y compromiso medioambiental.

El objetivo general se cumplió en parte, ya que se logró desarrollar un sistema modular de contenedores que pueden utilizarse tanto individualmente como en conjunto, logrando de esta manera que el usuario pueda trasladar sus pertenencias con mayor comodidad; y variar los contenedores dependiendo de la cantidad de carga.

Dada la situación actual de confinamiento por la pandemia mundial fue más difícil acceder a industrias y proveedores, esto hizo aún más complicado todo el desarrollo; la información y el conocimiento sobre origen y métodos de producción de los textiles es difícil de obtener en una situación normal, si a esa falta de información se le agrega la situación actual se complica mucho más todo. Muchas industrias y proveedores están cerrados; aun así, se ha logrado un producto sustentable y ecológico con tejidos naturales y orgánicos. Lo que no se logró en esta primera instancia es la impermeabilidad de los contenedores. Esta situación generó una nueva investigación.

Para poder cumplir completamente con el objetivo se continúa con la investigación sobre materiales. Para esto se pretende obtener un material con características textiles, y que a su vez sea generado desde lo sustentable y ecológico; sería ideal un material con esas características y a su vez que sea compostable. Hacia eso se dirige la nueva investigación.

En relación a los contenedores y el diseño, se trabajó con lineamiento basado en el decálogo de Dieter Rams, de ese decálogo se consideran cumplidos, en distintas proporciones, los diez ítems sobre el buen diseño. Es importante por parte del diseño que los nuevos productos sean pensados desde la sustentabilidad y no solo como generadores de ingresos, sin importar el descarte y el final del ciclo de vida de los objetos.

El diseño como disciplina proyectual tiene y debe hacerse cargo de todo el impacto que los productos generan y qué tipo de responsabilidad se le está dando al usuario cuando adquiere un nuevo producto.

El diseño desde la perspectiva de obsolescencia sustentable.

## **Referencias:**

**Arq. Capella Samper J.**, 2006, Los objetos que vienen. Estrategias de diseño con futuro. Recuperado de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/iconofacto/article/view/2999/2644>

**Blanch A., Novik L.**, 2005, Buen diseño, buen negocio. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/arq/n62/art03.pdf>

**Brañez Sánchez M., Gutiérrez R., Pérez R., Uribe C., Valle P.**, 2018, Contaminación de los ambientes acuáticos generados por la industria textil, recuperado de

**Bustos S.**, 2017, La responsabilidad social empresarial desde la perspectiva de la gestión del buen diseño, recuperado de <file:///D:/14233/Downloads/141-526-1-PB.pdf>

**Carrera, E.** (2016). Los retos sostenibilistas del sector textil. Terrassa. Universidad Politècnica de Catalunya.

**Conurba**, s.f., Estrategias de movilidad sustentable. Recuperado de <http://conurbamx.com/home/estrategias-de-movilidad-sustentable/>

**Diseño industrial argentino.** 16 de mayo de 2013. La era del metal. Iván Longhini. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=9GyT433TCHg&t=323s>

**EcuRed**, s.f., Mochila, recuperado de <https://www.ecured.cu/Mochila>

**González M.**, 2007, Ideas y buenas prácticas para la movilidad sostenible, p.5, Ecologistas en Acción.

**Hipertextual.** 2015. Los principio del “buen diseño” de Dieter Rams. Recuperado de <https://hipertextual.com/2015/01/los-principios-del-buen-diseno-dieter-rams>

**Mercado Libre**, 2020, Mercado libre lanza la primera sección permanente de productos sustentables, recuperado de <https://ideas.mercadolibre.com/ar/noticias/productos-sustentables/>

**One Studio Design**, 2014, La Huella y la Mochila Ecológica, recuperado de <https://www.onestudiodesign.com/noticias/la-huella-y-la-mochila-ecologica>

**Ramírez Treviño A., Sánchez Núñez J.M., García Camacho A.**, 2003, El Desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis. P. 55. Recuperado de <file:///D:/14233/Downloads/299-Texto%20del%20art%C3%ADculo-495-1-10-20141105.pdf>

**RED I+D.** (s.f.) Crecimiento del mercado de mochilas, recuperado de <https://www.redidi.es/crecimiento-del-mercado-de-mochilas/>

**Revitaliza consultores.** (2018). Movilidad Sustentable: 4 acciones que están en tus manos. Recuperado de <http://revitalizaconsultores.com/blog/2018/08/29/movilidad-sustentable/>

**Universidad de San Andrés.** 27 de abril de 2017. Alex Blanch ¿Para quién diseñamos? [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=EAgAukwW3v4>

### ***Listado de imágenes:***

Imagen N°1: Objetos ordenados. Recuperado de: [t.ly/hnKU](https://t.ly/hnKU)

Imagen N°2: Ciudad de Córdoba. Recuperado de: [t.ly/L9Q0](https://t.ly/L9Q0)

Imagen N°3: Mochila XQXA. Recuperado de: [t.ly/jomu](https://t.ly/jomu)

Imagen N°4: Mochila XQXA. Recuperado de: [t.ly/jomu](https://t.ly/jomu)

Imagen N°5: Mochila BAUMM. Recuperado de: [t.ly/YJKK](https://t.ly/YJKK)

Imagen N°6: Mochila BAUMM. Recuperado de [t.ly/4PzU](https://t.ly/4PzU)

Imagen N°7: Suzanne Lee. Recuperado de: [t.ly/eyzB](https://t.ly/eyzB)

Imagen N°8: Suzanne Lee. Recuperado de: [t.ly/eyzB](https://t.ly/eyzB)

**ANEXOS**

Planos:

