



Jugando con la diversidad

Trabajo Final de Grado

Ester Monte Blanco

Grado en Diseño y Creación Digitales
09.01.23 - UOC

Resumen

Este Trabajo Final de Grado busca crear un **juguete sostenible** que, además de divertir, promueva el **respeto a la diversidad y la igualdad**. Para abordar adecuadamente las necesidades de una amplia gama de usuarios y obtener un resultado eficiente, se ha aplicado una metodología que combina **Design Thinking** y **Diseño Centrado en las Personas**.

El resultado es un juguete que utiliza el **cartón** como material sostenible, resistente, ligero y asequible. Su diseño de **juego libre** se adapta a las diferentes habilidades y etapas de desarrollo de los usuarios, tanto en juegos compartidos como individuales.

Se ha creado un **prototipo digital** que, en el futuro, se podría transformar en una maqueta de alta calidad y para ser testado con usuarios tipo antes de su producción final.

Palabras clave: juguetes, cartón, sostenibilidad, diversidad, Design Thinking.

Abstract

*This Final Degree Project aims to create a **sustainable toy** that not only entertains but also promotes **respect for diversity and equality**. To adequately address the needs of a wide range of users and obtain an efficient result, a methodology combining **Design Thinking** and **Human-Centered Design** has been applied. The result is a toy that uses **cardboard** as a sustainable, resistant, lightweight, and affordable material. Its **free play** design adapts to different skills and stages of development of users, both in shared and individual games. A **digital prototype** has been created, which, in the future, could be transformed into a high-quality mock-up and be tested with typical users before final production.*

Keywords: toys, cardboard, sustainability, diversity, Design Thinking.

Índice

Resumen	2
Abstract	3
Introducción	6
Planteamiento	
1. Punto de partida y motivaciones	8
2. Pregunta de investigación	10
3. Target / Materiales	11
4. Mapa conceptual	12
5. Objetivos	13
6. Metodología / Planificación	14
Investigación	
1. Entrevistas	16
2. Mapa de afinidad	17
3. Benchmark	18
4. Briefing	19
5. Moodboard	21
Diseño volumétrico	
1. Primeros bocetos	23
2. Exploración de materiales	26
3. Pruebas con volumen / color	27
4. Primera propuesta volumétrica	29

5. Reflexión sobre los materiales y formas del prototipo 1.0	32
6. Selección de piezas definitiva	34
Desarrollo gráfico	
1. Referencias y recursos	36
2. Exploración gráfica	37
3. Primera versión gráfica	38
4. Test conceptual y revisión gráfica	47
5. Series y naming	51
6. Packaging	52
Artefacto final	
1. Geotriks	55
2. Test de producto	58
Conclusiones	
Artefacto final	60
Anexo 1	
Planificación	62
Anexo 2	
Entrevistas	65
Anexo 3	
Test conceptual	77
<i>Referencias, bibliografía y recursos utilizados</i>	83

Introducción

Esta memoria es el testigo de la **evolución de mi Trabajo Final de Grado**, el cual consiste en la concepción de un **juguete sostenible** que colabore a educar en el respeto a la **diversidad e igualdad**.

El método para la realización del proyecto se ha basado en la **metodología Design Thinking y en el Diseño Centrado en las Personas**. Por lo que se ha seguido un **modelo iterativo** en el que, a partir de la investigación y análisis, he creado una propuesta inicial para después testearla y revisarla, para cada una de las fases.

De este modo, la estructura de **la memoria sigue ese mismo planteamiento**. Está dividida en cada una de las fases que han constituido el proyecto hasta el día de hoy, y dentro de ellas se refleja cuál ha sido el camino seguido, **mostrando todo el proceso**.

Punto de partida y motivaciones

Después de haber valorado otras alternativas decidí enfocar mi Trabajo Final de Grado en la **creación de un juguete o juego**.

Mi último trabajo como diseñadora gráfica en una empresa de juguetes coleccionables de plástico es el **punto de partida** para la elección del tema.

Trabajar con juguetes me parece de lo más divertido que hay, sin embargo, trabajar con objetos pequeños de plástico, que tardarán poco en perder el interés de los niños, y otorgarles una comunicación marcadamente sexista eran partes del trabajo que aborrecía. Durante el tiempo que trabajé allí, la frase “se tiene que poder hacer de otra forma” no desapareció de mi mente. Así que este proyecto intenta también dar forma a la **voluntad de resarcirme**.

El hecho de proponer un **producto sostenible** se responsabiliza de la necesidad actual de crear objetos dentro de una **economía circular**, que impacten el mínimo posible en los recursos naturales y sus residuos sean **reciclables**.

El principal material a investigar será el **papel y el cartón**, por un doble motivo: por un lado, es lo que mejor conozco y puedo disponer de forma más accesible, y por otro, aunque no menos importante, es que el papel y cartón son de los materiales que **se reciclan mejor**, son además son **biodegradables, baratos y ligeros**.

En cuanto a la liberación de los **estereotipos sexistas** responde a la necesidad de construir, desde la infancia, una **sociedad igualitaria**, en la que cada individuo sea libre de elegir sus propios roles y pueda acceder a las mismas oportunidades.

Una vez introducida en ese marco, me di cuenta que el aspecto sexista de los juguetes viene dado principalmente por la comunicación en mayor medida que por

el juguete en sí, ya que depende del uso que se le dé. Con esta reflexión en mente, decidí ir un paso más allá y apostar no sólo por la **igualdad y el respeto**, si no también por el reconocimiento de la **diversidad de género**. Dar vía libre para el diálogo y el descubrimiento. Visibilizar para normalizar.

Un auténtico respeto a la diversidad no se delimita en las decisiones identitarias, si no que ha de enmarcar cualquier tipo de diversidad, es por ese motivo que el contexto del proyecto va a ser un **concepto de diversidad lo más amplio posible**.

2

Pregunta de investigación

¿Cómo debería ser un juguete sostenible que ayude a educar en el respeto a la diversidad y la igualdad?

La pregunta de investigación surge de la síntesis de los principales valores que quiero otorgar al diseño: **sostenibilidad**, respeto a la **diversidad** y por extensión a la **igualdad**.

Tanto la diversidad como la igualdad son **valores universales** que debemos fomentar en la sociedad, y hacerlos **desde el juego, en la infancia**, es una de las mejores formas de **afianzarlos**.

El factor sostenibilidad, para la mayoría de la población es una necesidad innegable. El cambio climático es el reflejo del daño medioambiental creado hasta el día de hoy y es, diría, una obligación la adherencia a los **productos** circulares **que minimicen su impacto**.

Este es el planteamiento que utilizaré de guía para investigar diferentes vías de trabajo. **Dar respuesta a esta pregunta con la creación de un juguete, es el objetivo último del proyecto.**

3

Target

El **usuario** al que me dirijo son niños de entre **3 y 10 años**.

A partir de los 2 o 3 años, los niños ya tiene la identidad de género creada y empiezan a descubrir los roles de género. Con el transcurso del tiempo los niños desarrollan una visión más clara de su identidad¹.

Es por eso que esta es la etapa ideal para que, mediante el juego, los padres tengan la oportunidad de **fomentar el diálogo** para un descubrimiento más libre y normalizado de quienes son y que roles quieren adquirir.

Cómo todo producto dirigido a los niños, el cliente final es en realidad, los padres, por lo que se ha de considerar, sobre todo, en cuanto a comunicación y el concepto del juguete. Por lo tanto, el cliente objetivo serían **padres y madres de entre 25 y 50 años, de clase media-alta interesados por temas medioambientales y con una mentalidad abierta en cuanto a temas de género**.

Materiales

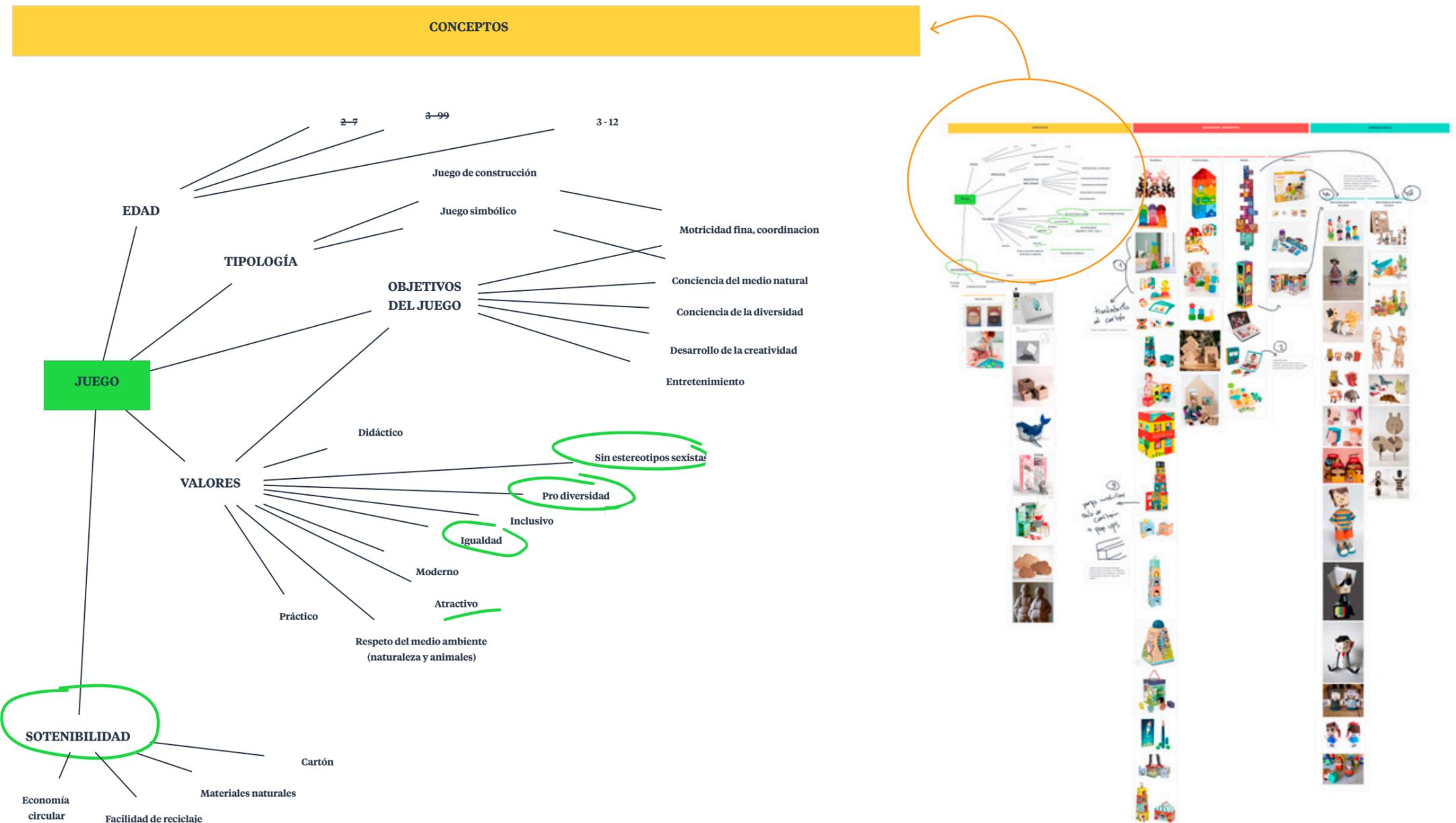
La premisa esencial del juguete en cuanto a materiales es que sea **sostenible**, no cierro la posibilidad de usar cualquier tipo de material natural, orgánico o fácilmente reciclable. Sin embargo, dada la extensión temporal del proyecto, utilizaré como **principal opción el cartón y el papel**.

4 Mapa conceptual

Con el fin de perfilar la **definición del proyecto y su hipótesis**, creé un mapa conceptual en el que he ido organizando y relacionando tanto la **lluvia de ideas** como la **información** que he ido recopilando.

Se puede consultar en la siguiente dirección:

<https://app.milanote.com/1OHjgAlz42sb7R?p=KeH2114PajB>



5

Objetivos

El objetivo último de este proyecto es crear un **prototipo** que de respuesta a la hipótesis de trabajo, es decir, un juguete **que además de ser sostenible colabore con la educación sobre diversidad e igualdad en los niños y pre-adolescentes.**

Para llevar a buen término este objetivo, he creado sub-objetivos para cada una de las fases en las que se puede descomponer el proceso y tareas asignadas que detallo en el apartado de planificación.

A modo de síntesis los objetivos por fases son los siguientes:

10 de Octubre: definición del proyecto.

Primeras investigaciones y brainstorming para llegar a la hipótesis de trabajo, la definición del producto a realizar y el target.

10 de Noviembre: primera maqueta volumétrica.

Benchmark, entrevistas, mapas conceptuales, análisis de las oportunidades y restricciones. Investigación de las diferentes vías de trabajo con el uso de técnicas creativas. Creación del concepto de juego, de los beneficios y diferenciación. Realización de la primera maqueta volumétrica.

Como el volumen de trabajo de esta segunda fase preveo mayor a otras, si es necesario trasladaré la maqueta física a los primeros días de la segunda fase.

12 de Diciembre: primera propuesta gráfica.

Después de realizar el primer test con el volumen, analizar los resultados y seguir con la iteración. Investigación de las vías gráficas a utilizar y su desarrollo. Test e iteración.

9 de Enero: presentación del proyecto y memoria.

Realizar las revisiones oportunas y el prototipo definitivo, si es necesario. Realizar las imágenes y materiales necesarios para la presentación. Recopilación final de documentación y desarrollo de la memoria.

20 de Enero: vídeo de presentación y resumen en inglés.

Guión del vídeo, práctica, grabación y edición. Resumen y traducción al inglés.

6

Metodología

El método para la realización del proyecto estará basado en la metodología **Design Thinking** y en el **Diseño Centrado en las Personas**.

A partir de la investigación y análisis crearé unas primeras propuestas que serán pronto testadas y revisadas, siguiendo el **modelo iterativo**.

Con el fin de dar respuesta tanto a las necesidades de investigación, análisis y revisión necesarias, algunas de las técnicas que emplearé serán: **brainstorming**, **moodboards**, **mapas conceptuales** y de **afinidad**, **prototipos** de papel y cartón y **entrevistas** con usuarios, así como la **observación de usuarios, entre otras**.

Respecto a los materiales que preveo necesitar son:

- Adobe Creative Suit
- Toggl Plan, para la planificación
- Milanote (u otro) para la creación de mapas y esquemas
- Papel, cartón, cinta adhesiva, pegamento, lápiz, cutter, etc, para la realización de maquetas.

Planificación

Para la planificación he utilizado la aplicación Toggl Plan. He creado un **diagrama de Grantt**, creando una segmentación del tiempo disponible para poder repartir eficientemente cada una de las tareas, sin que se alarguen en exceso.

Paralelamente, he creado **otro esquema de fichas** agrupadas por fases (entregas), para tener una visión mejorada de las tareas de las que se componen cada una de ellas. Cada una de las etapas tiene un **objetivo** claro marcado al final: **definición, gráfica, volumen y presentación (memoria y vídeo)**.

Esta es la dirección dónde se puede acceder al detalle de la planificación.

<https://plan.toggl.com/#pp/F6ZxlpCBOaNa-FiblGGAKPXn-JRQMI9G>

Las gráficas de la planificación pueden consultarse en el **anexo 1**.



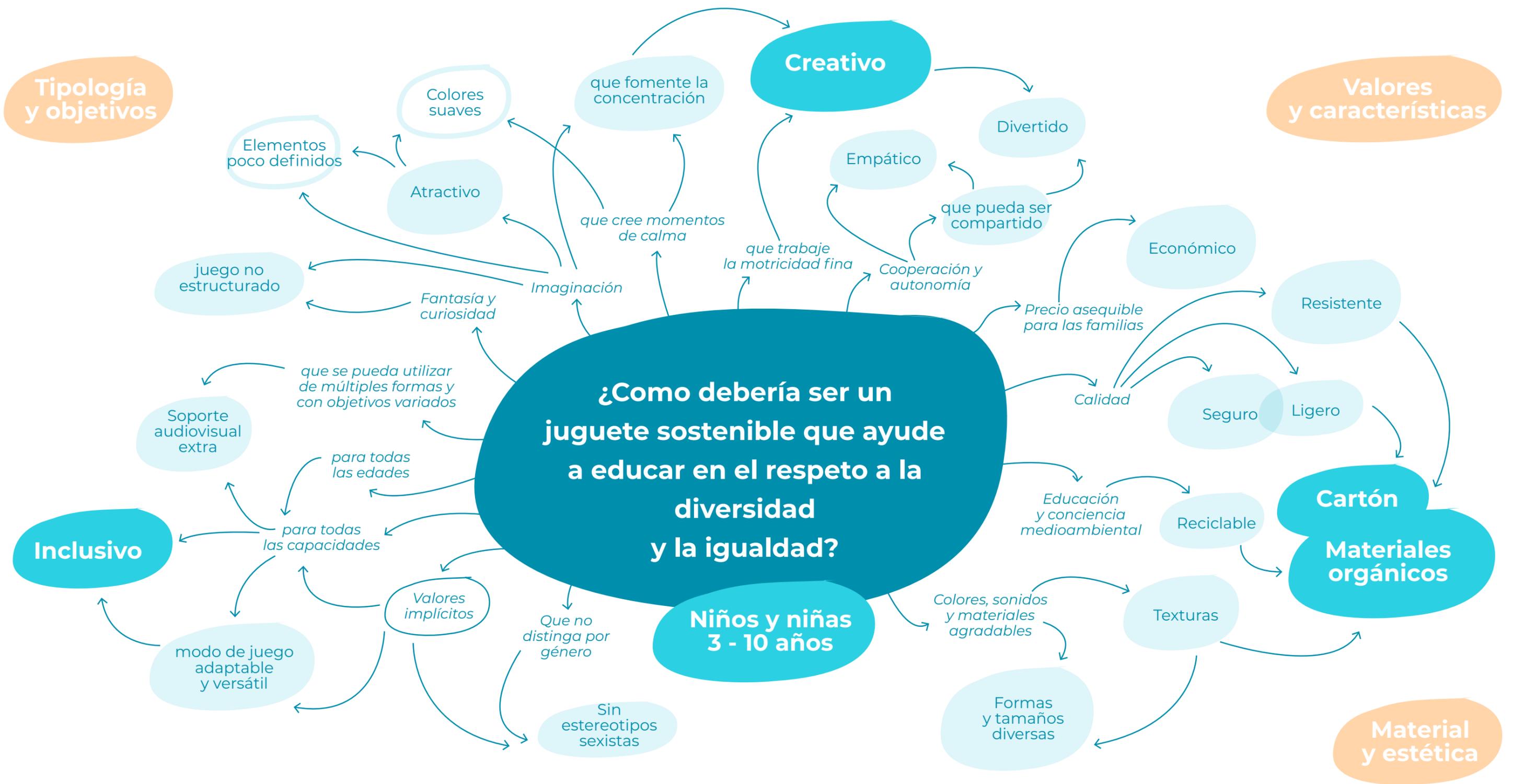
Entrevistas

Con el fin de **descubrir las necesidades de los clientes**, hubiera sido deseable realizar **entrevistas presenciales al target objetivo**. Sin embargo, en mi entorno no tengo demasiadas personas que encajen en el arquetipo, así que **amplíé la investigación** a cualquier persona que hubiera tenido, **en algún momento, contacto directo con infantes de entre 3 a 10 años**. Por otro lado, con la intención de reunir un mayor volumen de información, **no me limité a las entrevistas presenciales o virtuales**, y pedí que se distribuyera el cuestionario entre mis conocidos, por lo que **algunas** de las entrevistas que he incluido han sido **virtuales y asíncronas**.

Las entrevistas se pueden consultar en el **anexo 2**.

2

Mapa de afinidad



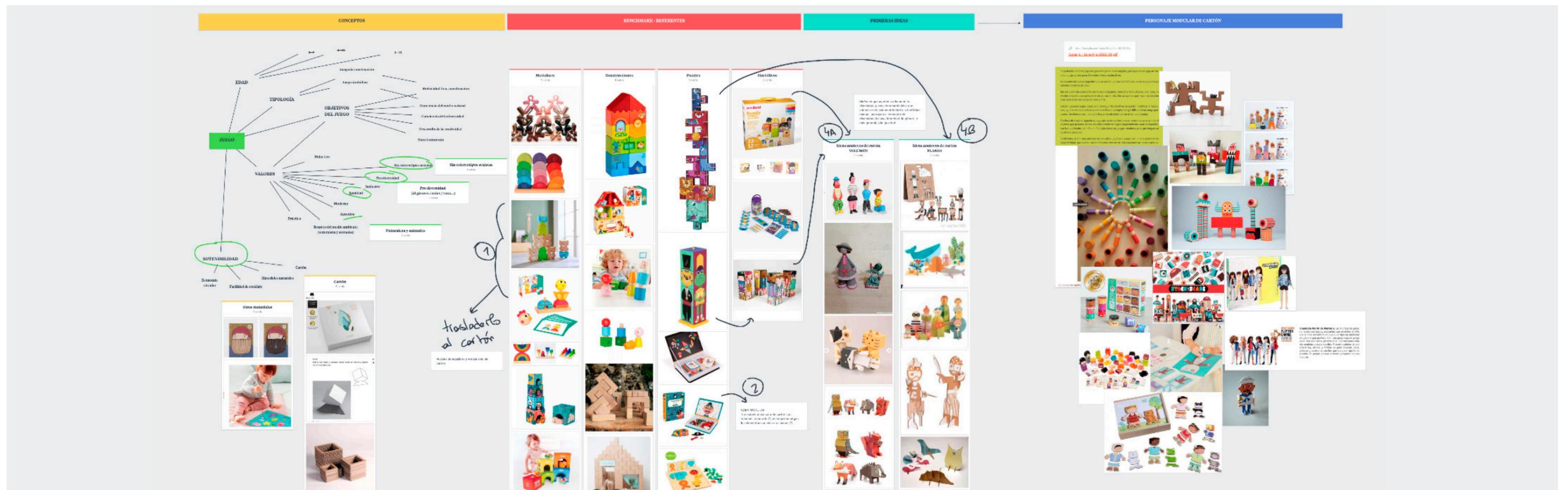
3 Benchmark

Con el fin de organizar tanto la definición inicial del proyecto, como la siguiente **investigación**, creé un **panel visual en Milanote** a partir del mapa conceptual del planteamiento. En él empecé a **clasificar las posibles vías de trabajo** y me sirvió para **analizar** el material que iba acumulando. Paralelamente, fui recopilando **más referencias en Pinterest**.

Los paneles de Milanote y Pinterest se pueden consultar en los siguientes enlaces:

<https://app.milanote.com/1OHjgAlz42sb7R?p=KeH2I14PajB>

<https://pin.it/J1RkShp>



4+ Briefing

¿Como debería ser un juguete sostenible que ayude a educar en el respeto a la diversidad y la igualdad?

En base a la investigación llevada a cabo, el proyecto se va a enmarcar en una serie de pautas que defino a continuación.

Valores y características

La edad a la que irá dirigido el juguete se moverá en el rango entre **3 y 10 años**. Sin embargo, esta edad **podrá ser ajustada** en función del resultado final.

Un valor fundamental a seguir será la **ausencia de estereotipos sexistas**, sin olvidar los valores del planteamiento original de **sostenibilidad, diversidad e igualdad** que se mantendrán **en la esencia del juego y sus características**, sin necesidad de ser un elemento explícito.

Deberá ser un **juguete creativo**, que fomente la diversión, la empatía y que pueda ser **compartido o** utilizado de forma **independiente**. Tendrá formas, tamaños y texturas diversas para apoyar tanto la **motricidad fina** como el descubrimiento de **sensaciones físicas**.

Tipología y objetivos

El juguete ha de ser un **objeto inclusivo**, que se **adapte a la mayor diversidad de capacidades y desarrollo posible**, poniendo a disposición **modos de juegos adaptables y versátiles**. Se valorará la posibilidad de añadir soportes audiovisuales como extensión.

Además de trabajar la motricidad fina, será un juguete **enfocado a la creación**,

“Cuando los niños y niñas todavía son pequeños es importante desarrollar la **psicomotricidad fina**. Con una buena **motricidad fina** a los niños y niñas les resultará más fácil desarrollar habilidades como la escritura.”²

y por lo tanto, fomentará doblemente la concentración. Con el objetivo de **potenciar el aspecto imaginativo**, siguiendo las **referencias Waldorf en pedagogía**, tendrá **formas simples y sin muchos detalles**.

Material y estética

Será un **juguete sostenible**, por lo que sus elementos deben ser **biodegradables y/o fácilmente reciclables**. Tendrán **preferencia los materiales naturales**, tanto por su sostenibilidad como por el aspecto sensorial.

El material básico con el que se **será construido** será el **cartón**, por sus características de **reciclado, tacto, ligereza, resistencia, seguridad y precio**. Sobre él, valoré la utilización de papeles, pegamentos, telas y pinturas **sin tóxicos**, y con el mayor grado de sostenibilidad que sea posible.

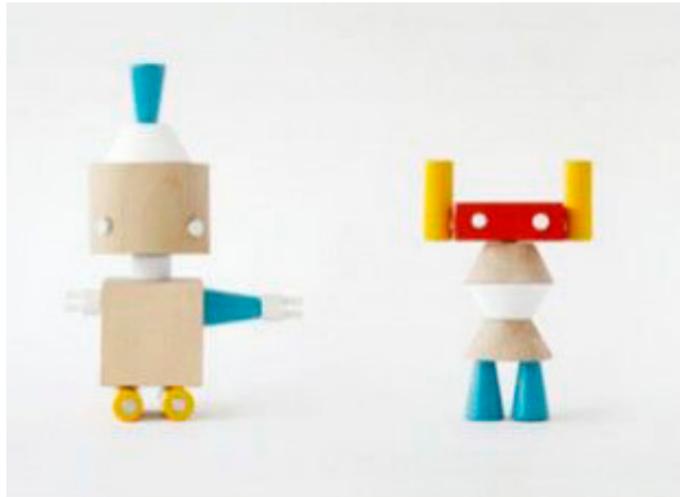
Beneficios y diferenciación

El valor diferencial del juguete será la intersección de un **juguete inclusivo** que fomenta la **creatividad**, con valores **medioambientales** y **económicos**, con el uso del **cartón** como base constructiva.

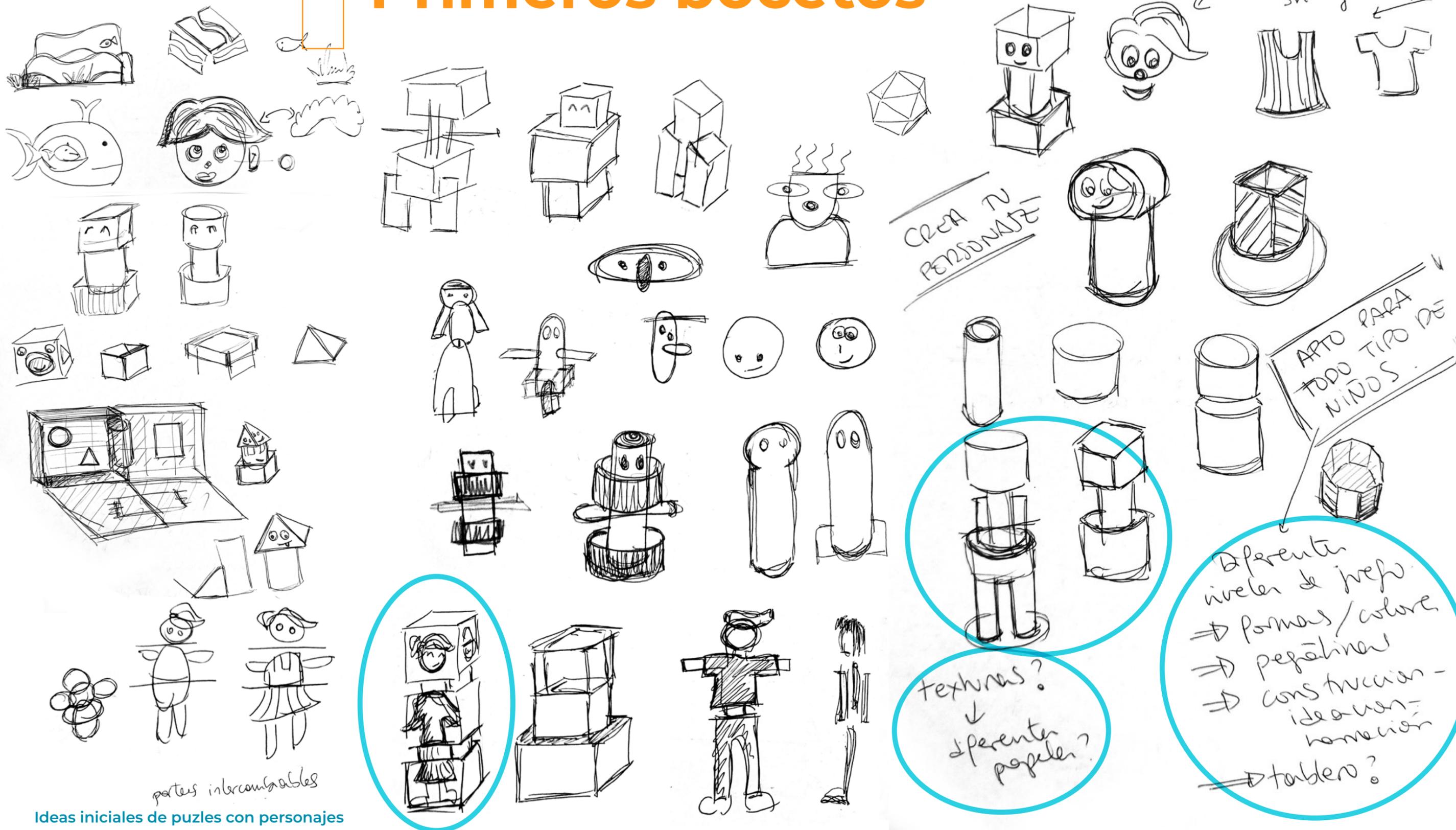
La utilización de este material para la construcción de juguetes no está extendida, a pesar de que es **seguro, reciclable y barato**. La falsa creencia de que no es suficientemente resistente se desmiente con la cada vez más popular existencia de mobiliario creado exclusivamente con cartón, por ejemplo⁴.

“Rudolf Steiner, el fundador de la pedagogía Waldorf, sugirió que los juguetes de los niños deben ser en gran parte sin forma, con el fin de estimular la imaginación de un niño. [...] Al dar a los niños objetos que no están detalladamente formados se convierten fácilmente en más de una cosa, y los niños pueden dar rienda suelta a su imaginación.”³

5 Moodboard



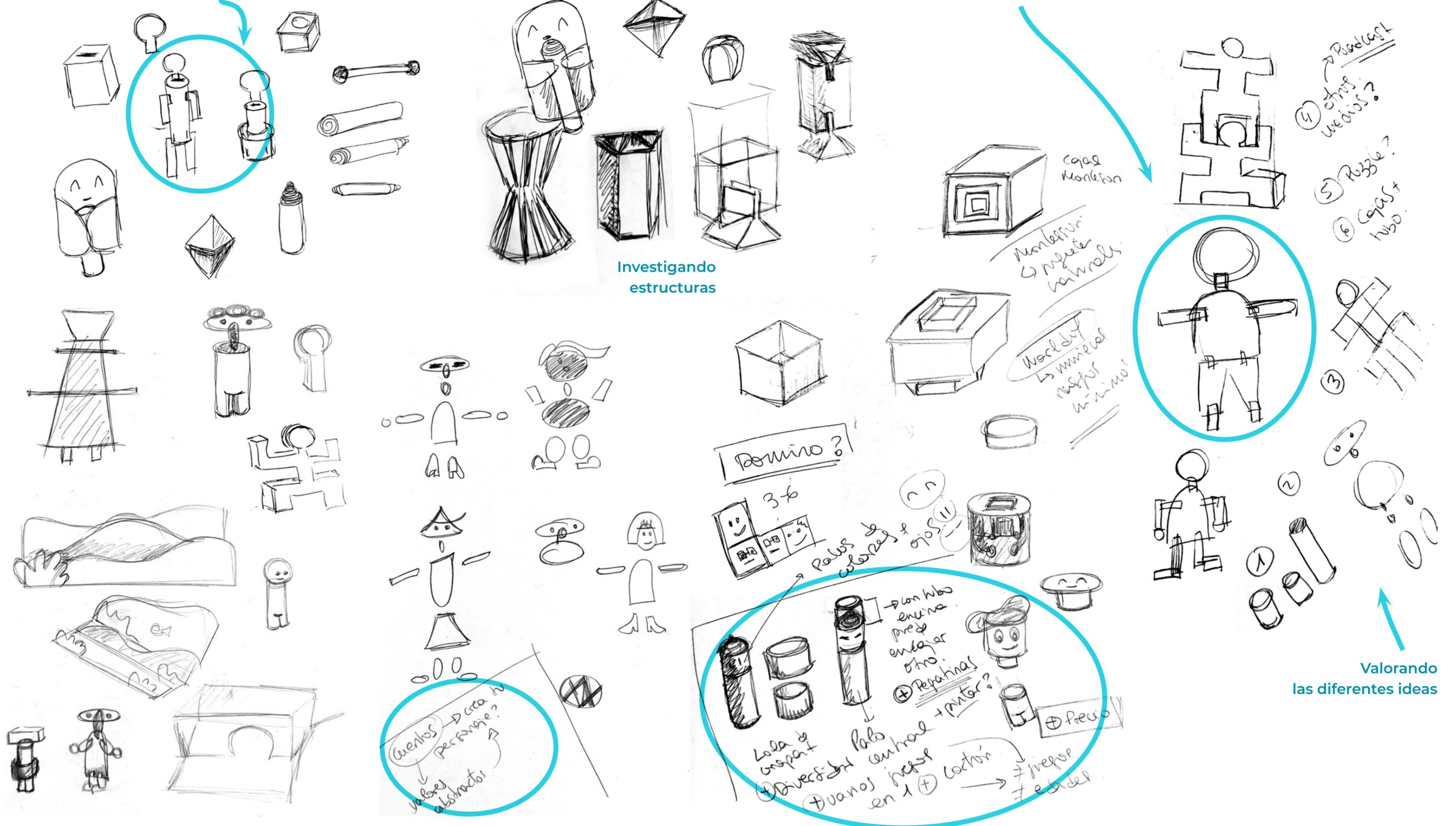
Primeros bocetos



Ideas iniciales de puzzles con personajes

Diferentes formas de ensamblar

Diferentes formas de ensamblar



Investigando estructuras

Cajas Montessori

Montessori
Cajas Montessori
Cajas + tubos

World of
Laminar
respir
minimal

Domino?

3-6

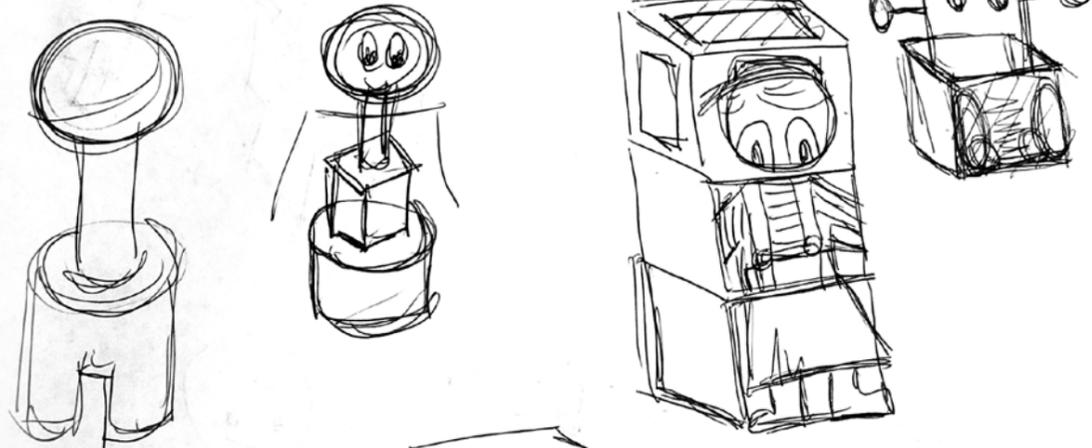
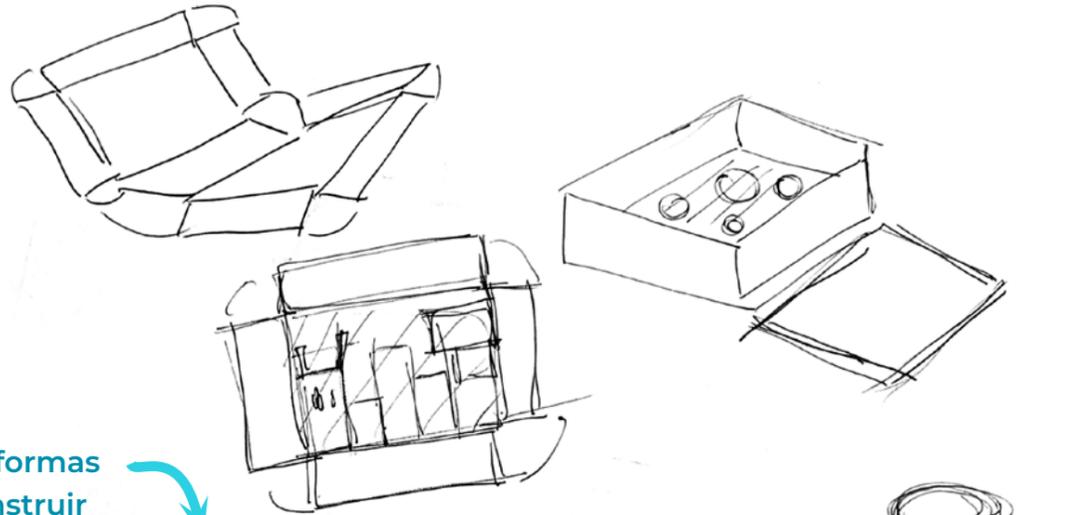
Palos de colores + otros

Cuentos → crea un personaje?
→ valores abstractos

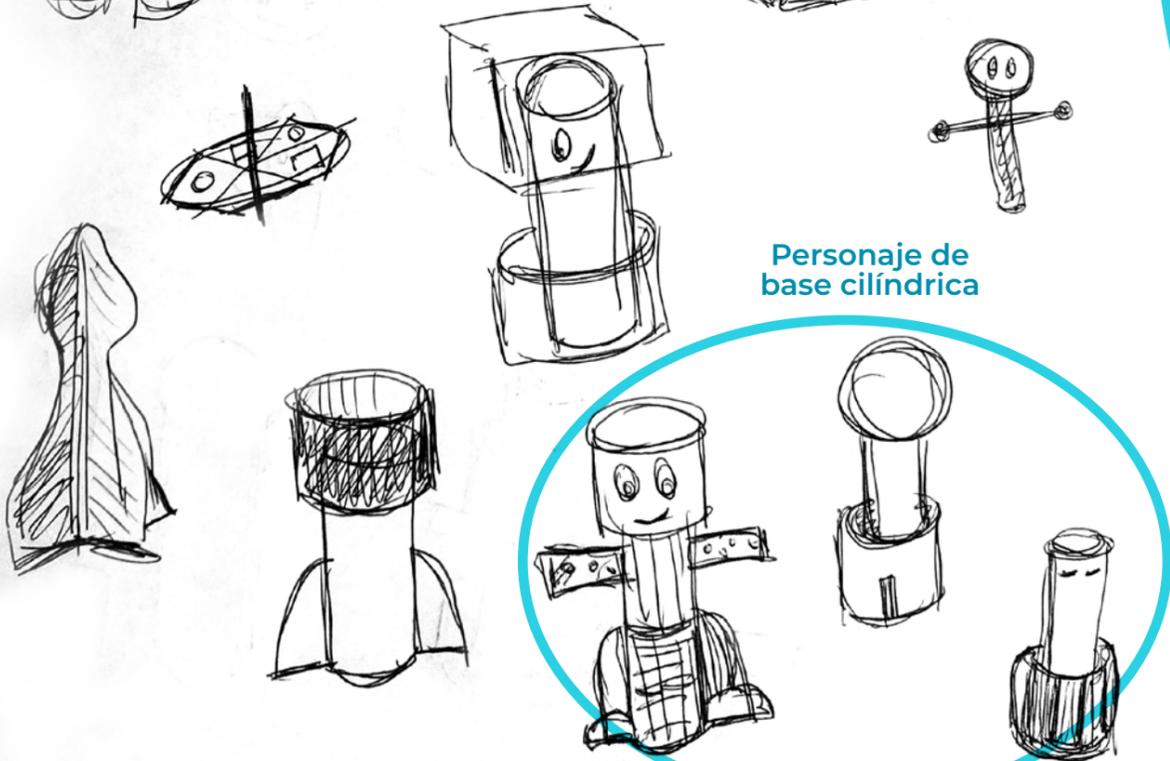
Lata de unspat
 Diversidad
 Palos
 Duanos en 1
 con hilo preo
 enlazar
 otro.
 Repetidas
 + pintar?
 Coctón
 + prepap
 + etidid
 + Precio

Valorando las diferentes ideas

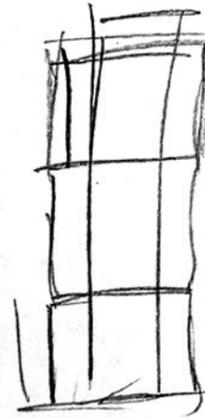
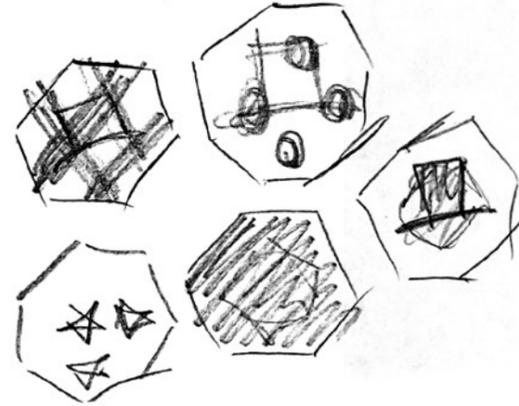
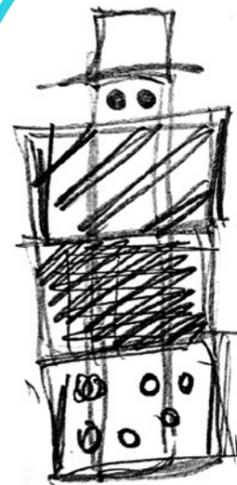
Otras formas de construir



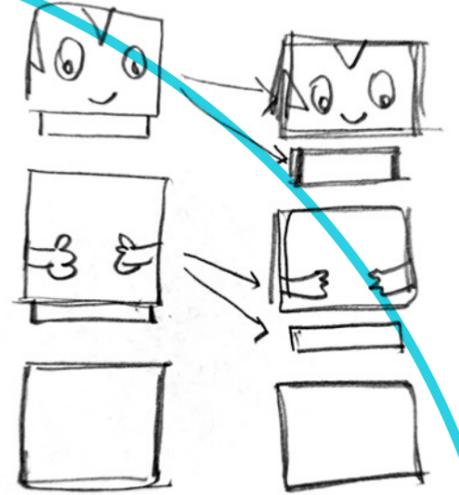
Personaje de base cilíndrica



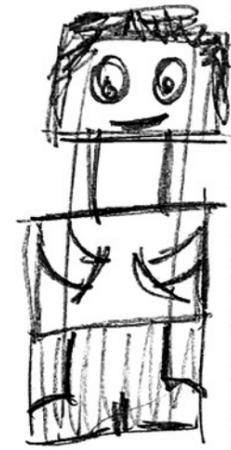
Texturas y estampados



Pelo de lana



Cilindros exclusivamente de cartón encajados entre sí



Cilindro como base

ligeramente tintados.

2

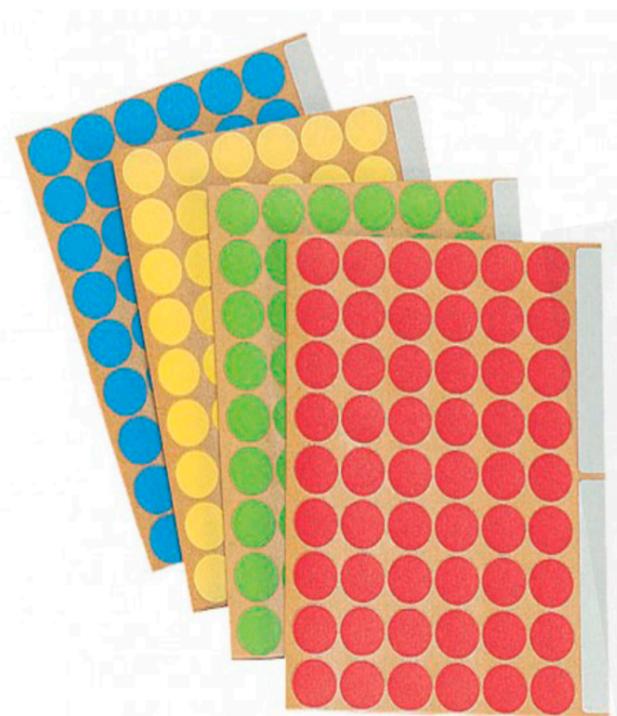
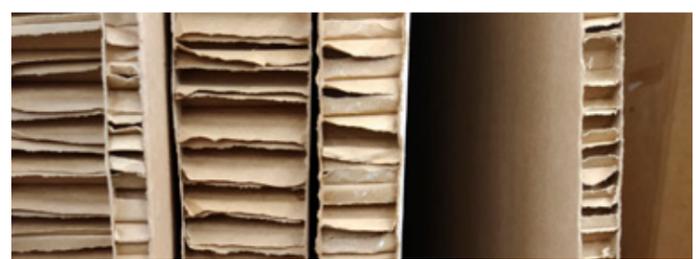
Exploración de materiales



Tejidos naturales y papeles con diferentes estampados y texturas



Palitos de madera y cartones de diferentes grosores y texturas



Gomets y pegatinas sin plásticos



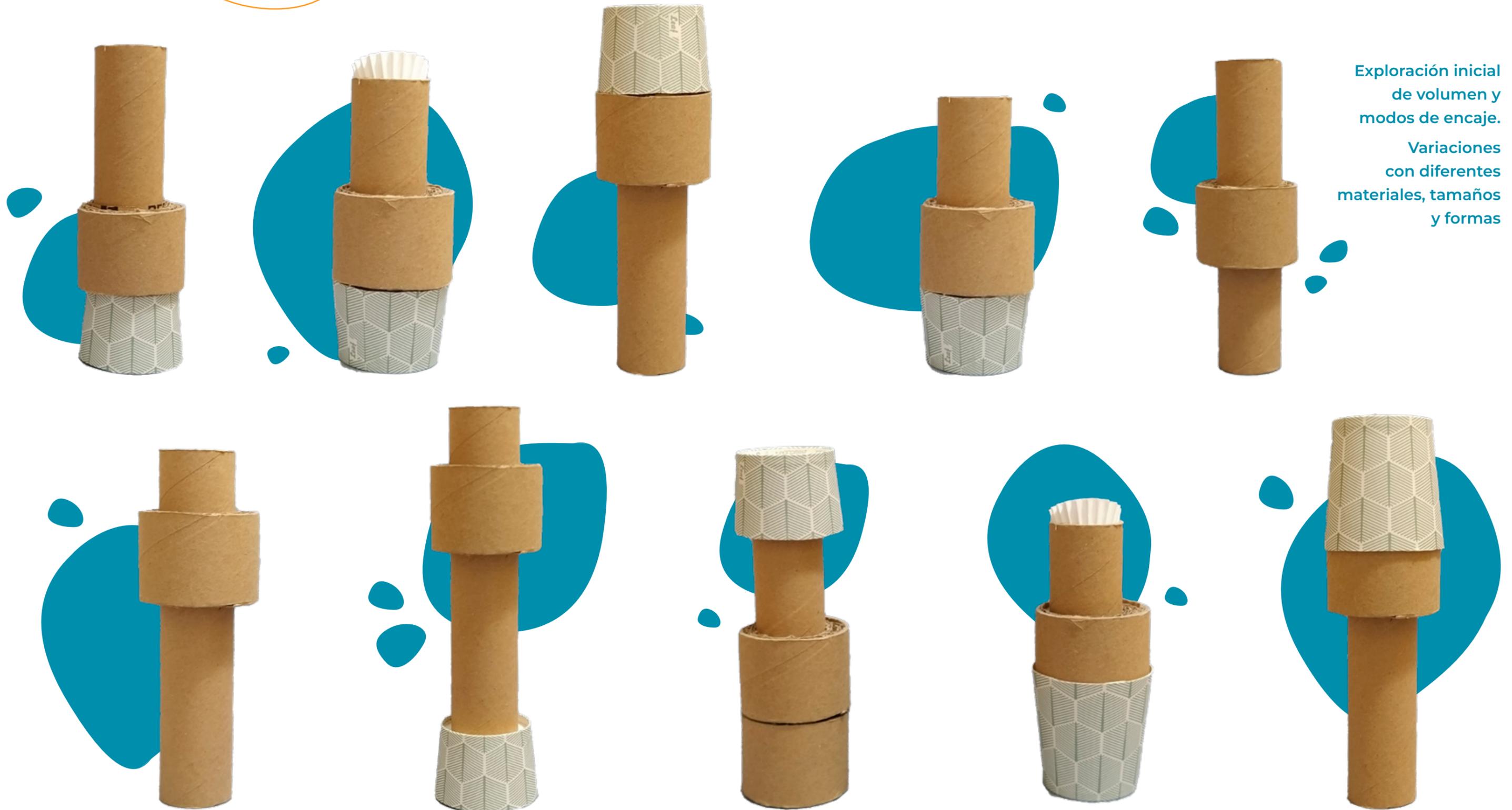
Lana en mecha



Cordones de algodón con y sin alambre interior



3 Pruebas con volumen



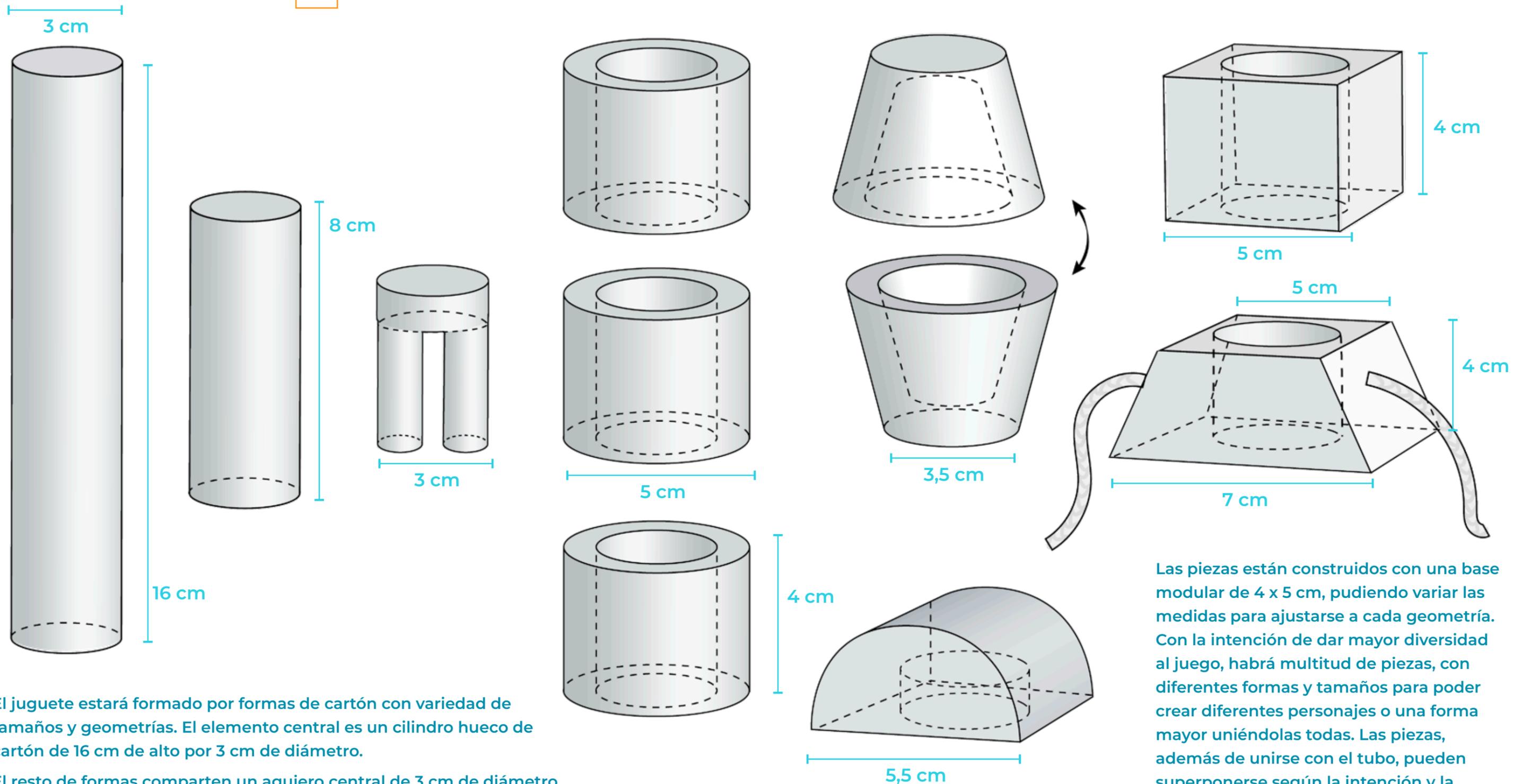
Exploración inicial de volumen y modos de encaje. Variaciones con diferentes materiales, tamaños y formas

Pruebas con color

Aplicación aleatoria de color
y gráfica para comprobar un
posible resultado.



4+ Primera propuesta volumétrica

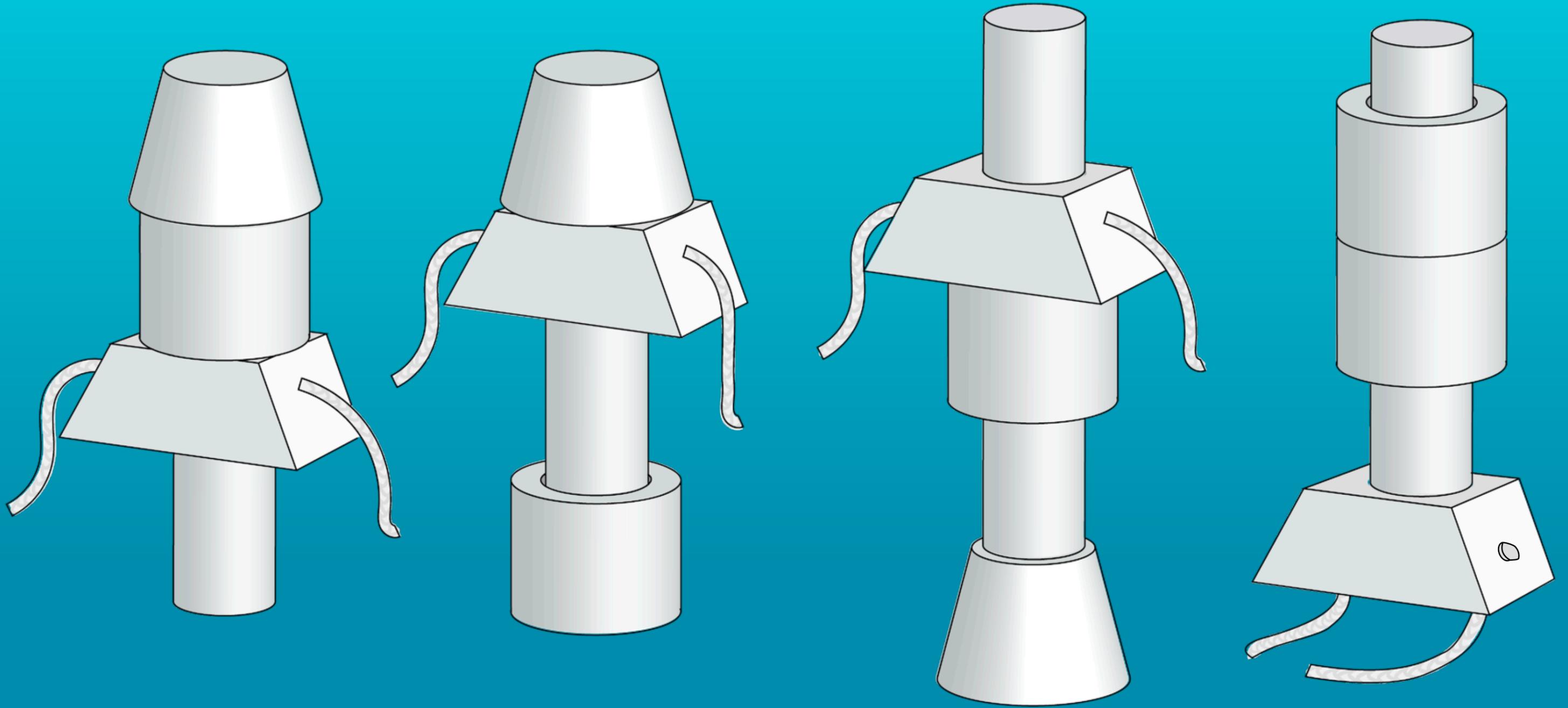


El juguete estará formado por formas de cartón con variedad de tamaños y geometrías. El elemento central es un cilindro hueco de cartón de 16 cm de alto por 3 cm de diámetro.

El resto de formas comparten un agujero central de 3 cm de diámetro para poder encajar con el cilindro que sirve de base de juego.

Las piezas están construidas con una base modular de 4 x 5 cm, pudiendo variar las medidas para ajustarse a cada geometría. Con la intención de dar mayor diversidad al juego, habrá multitud de piezas, con diferentes formas y tamaños para poder crear diferentes personajes o una forma mayor uniéndolas todas. Las piezas, además de unirse con el tubo, pueden superponerse según la intención y la habilidad del usuario.

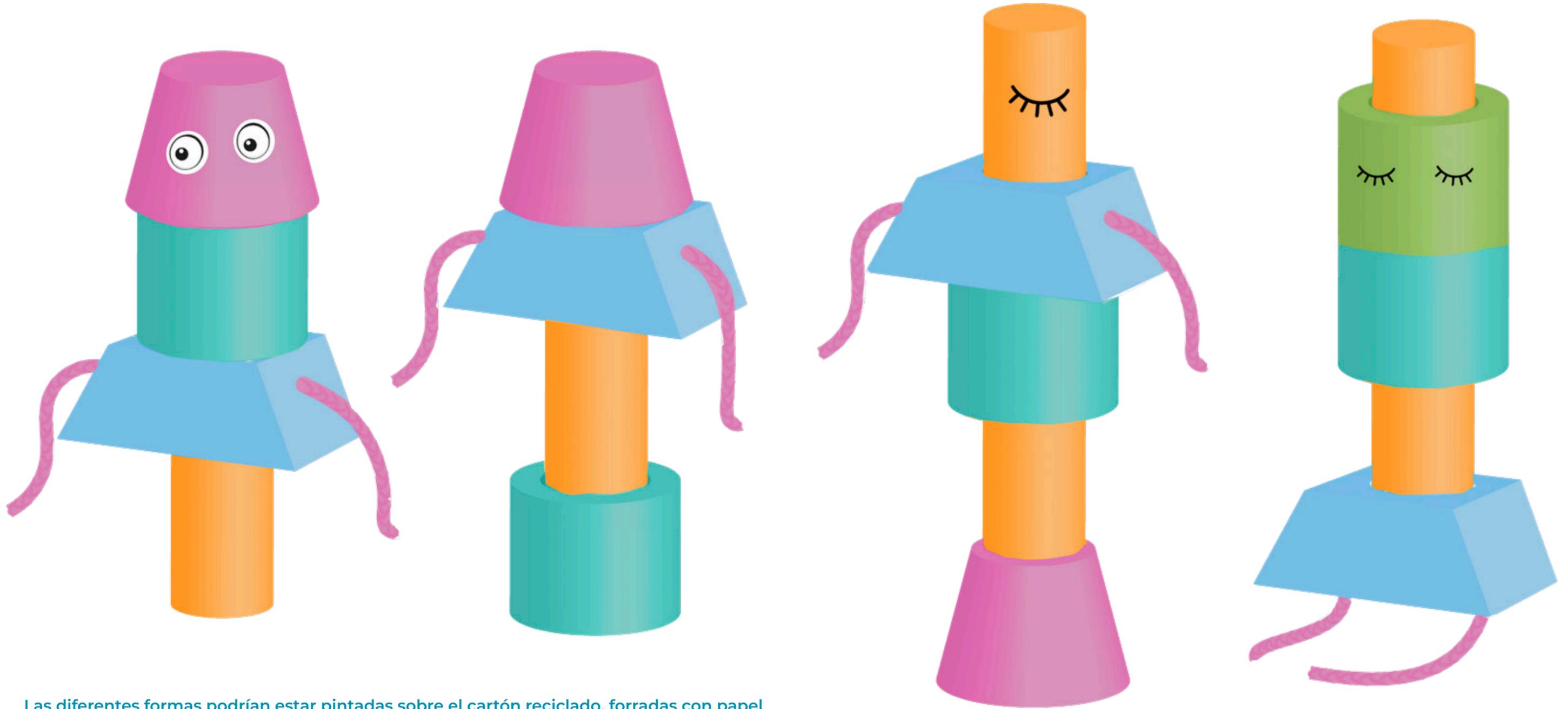
Prototipo 1.0



Variaciones de juego.

A partir de la colocación de las piezas en el cilindro se crean diferentes personajes o elementos de juego.

Planteamiento gráfico



Las diferentes formas podrían estar pintadas sobre el cartón reciclado, forradas con papel coloreado o ilustrado, con papel para colorear por los niños y niñas, o con diferentes materiales texturizados. Cabe también la posibilidad de añadir pegatinas removibles para decorar. El aspecto visual del juguete se acabará de definir en la siguiente fase. Esta imagen es únicamente de referencia.

5

Reflexión sobre los materiales y formas del prototipo 1.0

Una vez planteado la primera versión del volumen, era hora de revisarlo para encontrar puntos de mejora. Realicé un **pequeño test** a algunos de los entrevistados en la primera fase y en seguida me di cuenta que era **demasiado pronto para hacer un test conceptual**. No es sencillo hacerse a la idea con algo tan difuso e intangible. A pesar de tener una maqueta física, está en un **estado demasiado inicial como para que alguien ajeno pueda hacerse a la idea**. Así que me limité a hacer un par de preguntas sobre su opinión sobre la forma, material y concepto.

Aún habiendo descartado este test inicial (que no está recogido en la memoria), sí que pude sacar algunas **conclusiones gracias a lo recurrente de algunas de las respuestas junto a las que se repiten en mi entorno cuando conocen el proyecto de forma informal**. La principal es que hay **reticencias en cuanto al uso del cartón como producto final**, especialmente en cuanto a durabilidad. Por otro lado, también pude constatar que tanto las formas como **el concepto del juego es plenamente aceptado** en lo que respecta a pegar y modificar formas con las que crear libremente, ya que es un concepto que existe con numerosas variaciones. Sin embargo, en la siguiente fase, realizaré un test para comprobarlo.

Respecto a las **reticencias del uso del cartón como producto**, estoy convencida que provienen tanto del desconocimiento o de falsas creencias como a lo **habituados que estamos al plástico**. Parece que nos hemos olvidado que tradicionalmente muchos objetos y juguetes eran de cartón, como los puzles, sin ir más lejos. Hoy en día, cuando se habla de cartón, la mayoría de las personas tienen **en mente algo endeble y que es susceptible de mojarse**. Sin embargo, **hay tipos y acabados de cartón que pueden funcionar perfectamente**. Existen **técnicas y acabados que pueden convertir el cartón en un material altamente resistente**, siendo

“The strength of the building has nothing to do with the strength of the material, even concrete buildings can be destroyed by earthquakes, but paper buildings cannot.”⁵

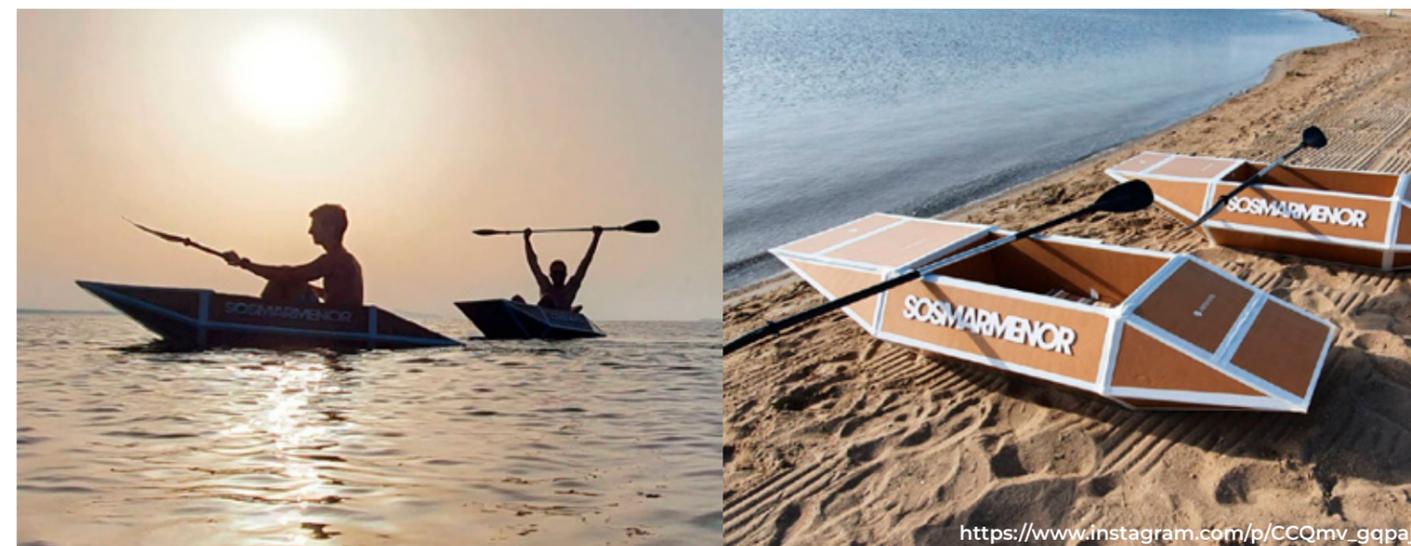
Shigeru Ban,
arquitecto reconocido
por sus construcciones
hechas con cartón.

posible crear desde edificios⁵, hasta kayaks navegables⁶ o infinidad de mobiliario⁷ y otros objetos.

Por otro lado, sería absurdo negar que el uso de otros materiales tienen durabilidad mayor, pero creo que **los beneficios que me interesan sobrepasan las posibles contras**. El cartón es un material **sostenible, ligero y barato**, y eso también interesa al consumidor⁸.

Para acabar, un juguete es algo que **no necesita tener una vida muy larga**, en muchas ocasiones, incluso ésto puede verse como una ventaja: cuando ya no sea un objeto útil a la familia es **fácilmente desechable**.

En cuanto a las **formas y materiales: he eliminado una de las figuras** planteadas inicialmente, por que quizá, tal como una de las entrevistadas señaló, podría ser inestable; también **he aumentado el número de piezas** para ampliar las posibles combinaciones. La idea de mezclar diferentes materiales, fue muy bien acogida, sin embargo, complica tanto el reciclaje como la posible producción, además de la parte visual, por lo que voy a **limitarme a cartón y a un par de cordones de algodón reciclado** con los que dar un poco más de juego a las formas. He mantenido las piezas en **elementos básicos geométricos** por alejarme de la figuración y por ser un elemento educativo más.



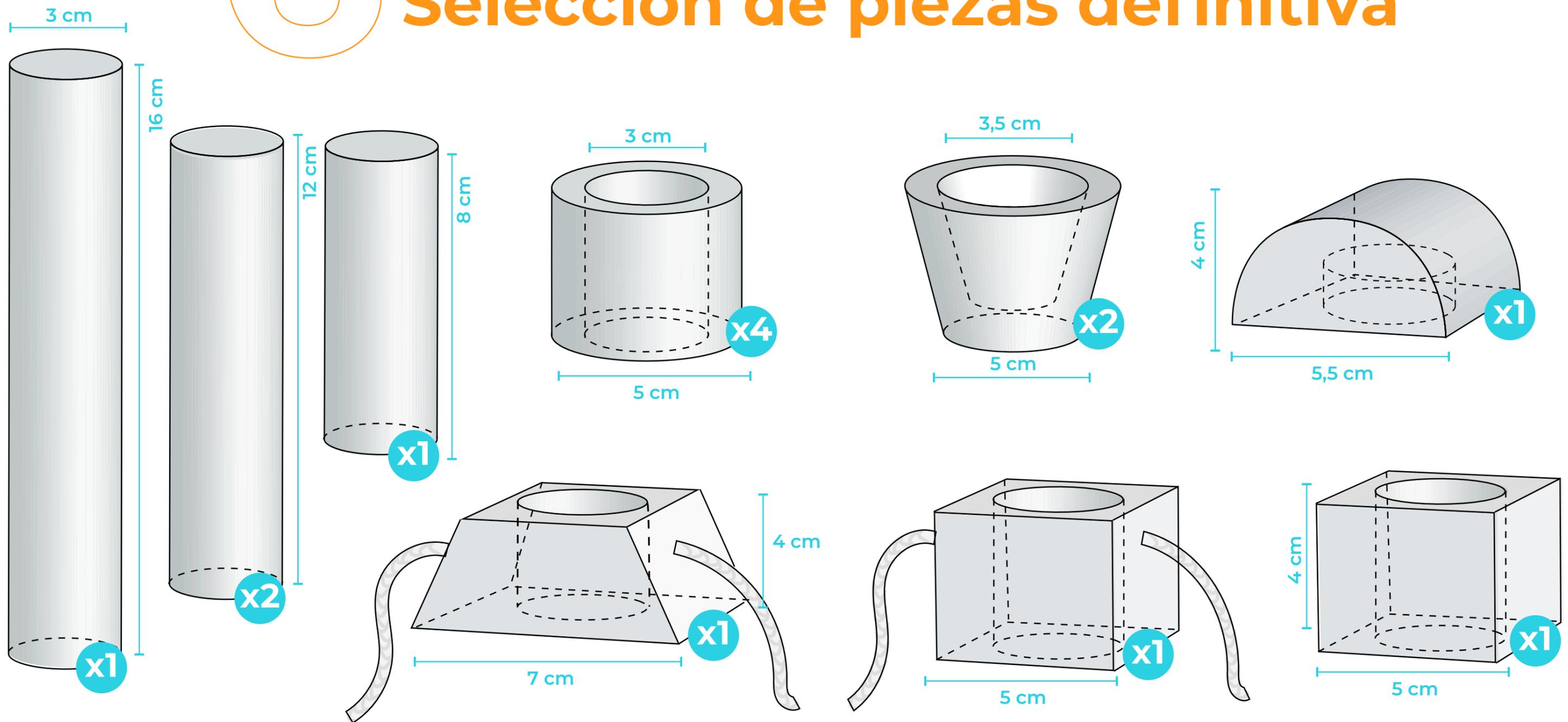
Para un juguete dirigido a personas mayores de 3 años, no es imprescindible que sea impermeable o a prueba de babas. Sin embargo, **si fuera necesario, siempre se podría recubrir con caucho natural para dotarlo de más resistencia.**



cartonlab 🤔 La pregunta del millón ¿por qué no se hunden los #kayaks de cartón? 🛶
Hemos impregnado el material con una fina capa de caucho transparente. De esta forma se puede navegar sin problema durante horas. 🕒 Los puntos más delicados son las juntas entre piezas. Si el agua penetra por el canto del material, en pocos minutos todo el kayak corre el peligro de deshacerse rápidamente. 🤦‍♂️ Por eso aparte del impermeabilizante, hemos sellado las juntas con silicona transparente y cinta americana blanca. Con ello nos aseguramos de darle un extra de seguridad y protegemos las aristas de roces e impactos. ✨
* #kayak #cartonlab #yeswecardboard #cardboarddesign #kayaking #marmenor #sosmarmenor

6

Selección de piezas definitiva

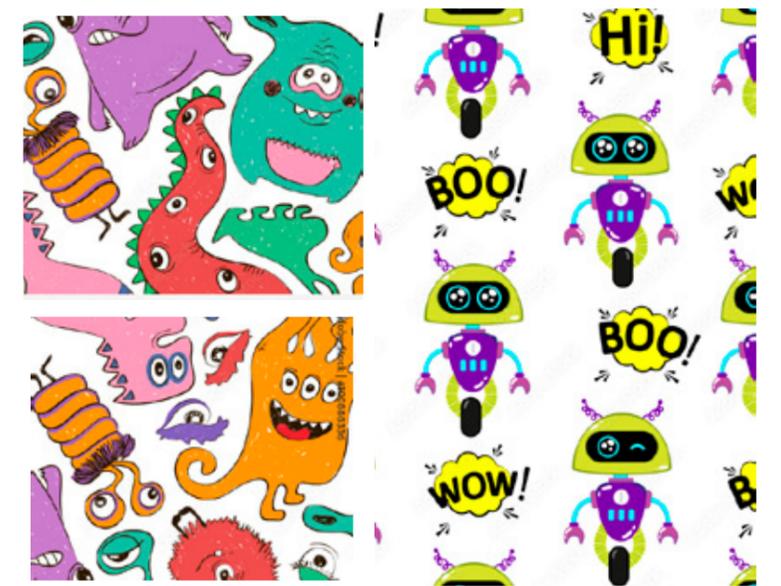
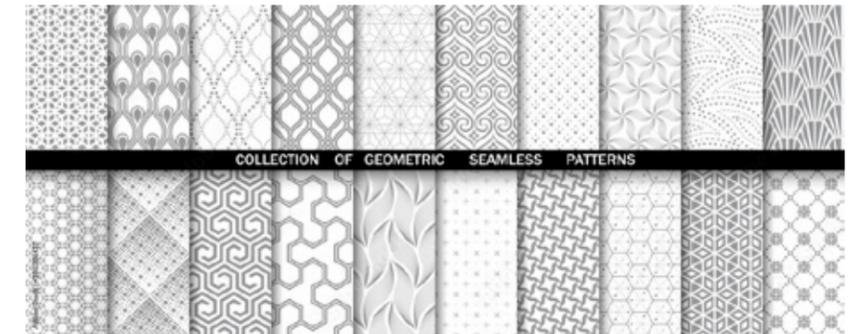
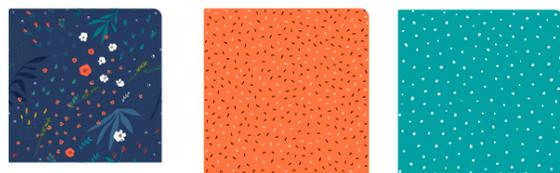
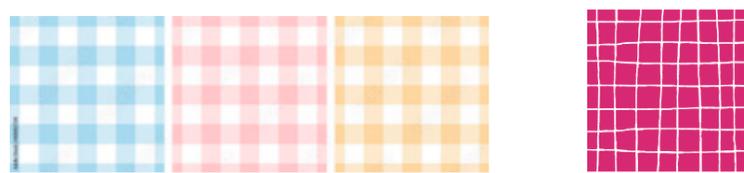
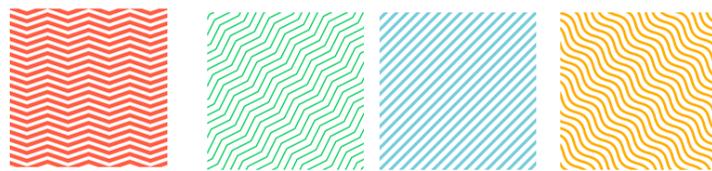
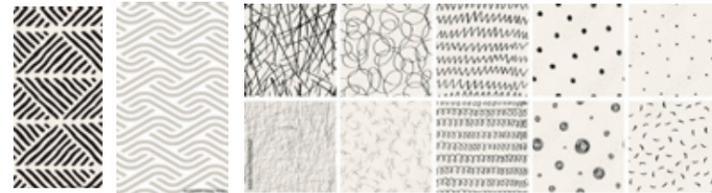


El juguete estará formado por 14 elementos de cartón con variedad de tamaños y geometrías. El elemento central son los cilindros huecos de 3 cm de diámetro que sirven de unión y soporte entre las piezas.

El resto de formas comparten un agujero central de 3 cm de diámetro para poder encajar con el cilindro que sirve de base de juego.

Las piezas están construidos con una base modular de 4 x 5 cm, pudiendo variar las medidas para ajustarse a cada geometría. Con la intención de dar mayor diversidad al juego, habrá multitud de piezas, con diferentes formas y tamaños para poder crear diferentes personajes o una forma mayor uniéndolas todas. Las piezas, además de unirse con el tubo, pueden superponerse según la intención y la habilidad del usuario.

Referencias y recursos

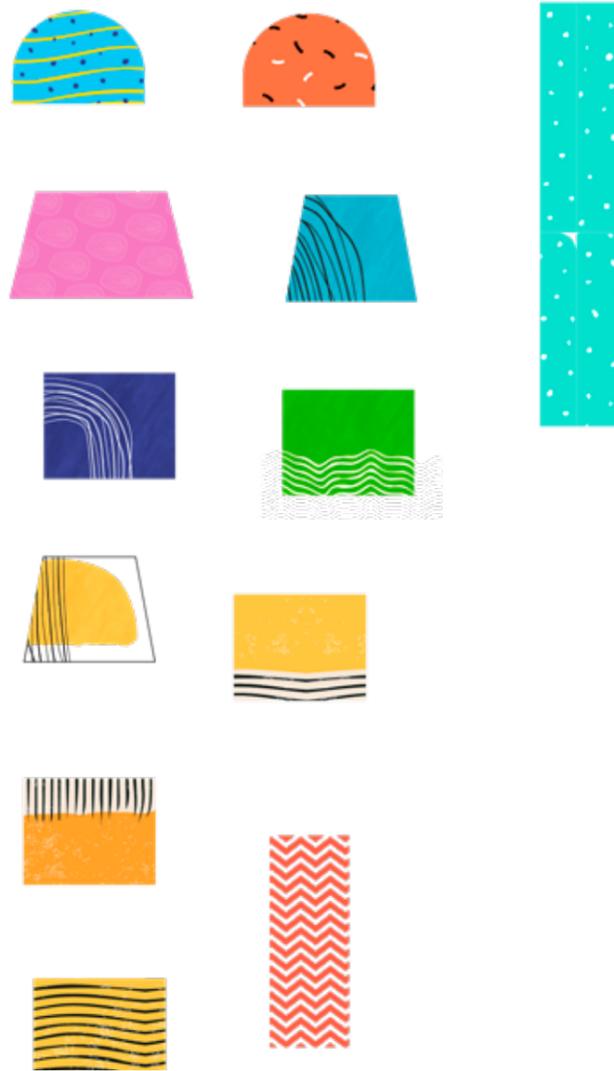


2

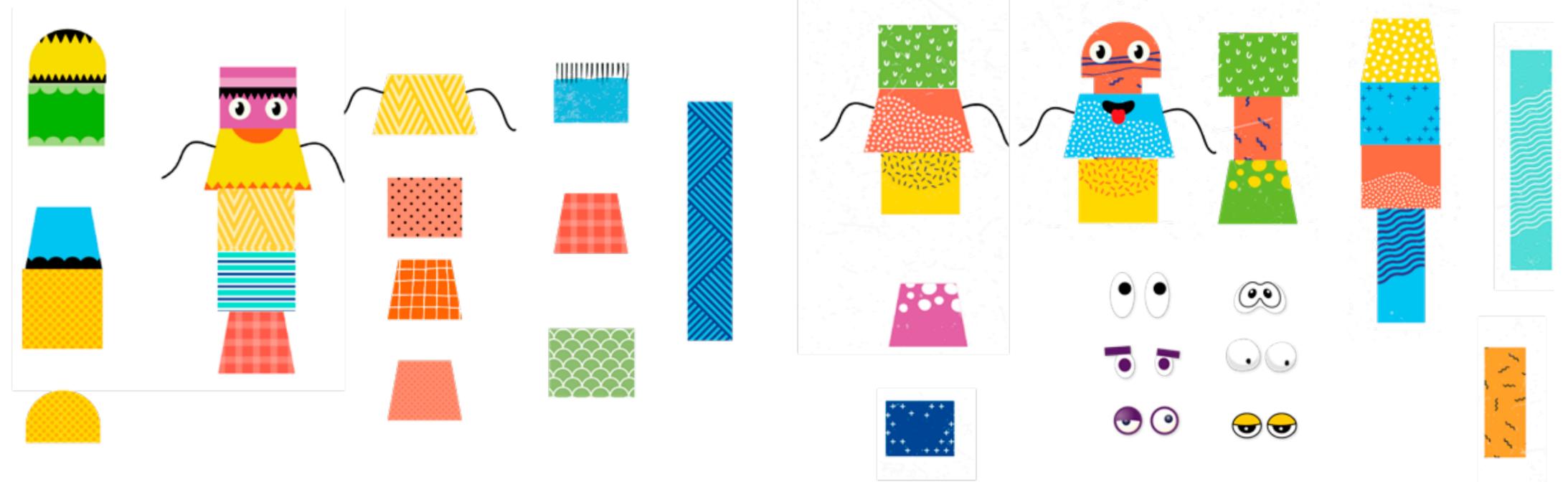
Exploración gráfica

Para el planteamiento gráfico, partí de la idea de crear **elementos** que pudieran **funcionar tanto independientemente como en conjunto**, usando **colores básicos** que fueran atractivos para un **rango amplio de edad**.

Empecé por recopilar diferentes tipos de **texturas y patrones** y por crear varias **gammas cromáticas** para aplicar a cada uno de los **conjuntos**. Este inicio me llevó a experimentar con los colores y las formas que fui ordenando por estilos poco a poco. En un momento dado, me di cuenta que al mezclar colores, formas geométricas y texturas, creaba un conjunto un tanto caótico. Para solucionarlo, agrupé las formas por colores y limité a 4 **colores los principales para cada conjunto**. De esta forma, a pesar de continuar siendo un conjunto dispar, se consigue dar **cohesión a las piezas**.



Estos son algunas de las primeras pruebas que fueron a descartadas o sirvieron de base para los elementos finales.

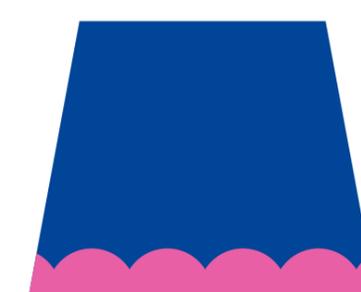
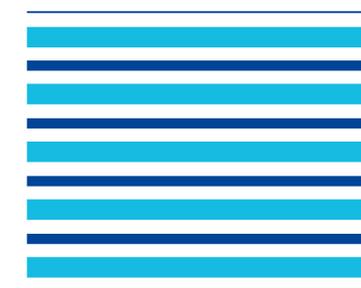
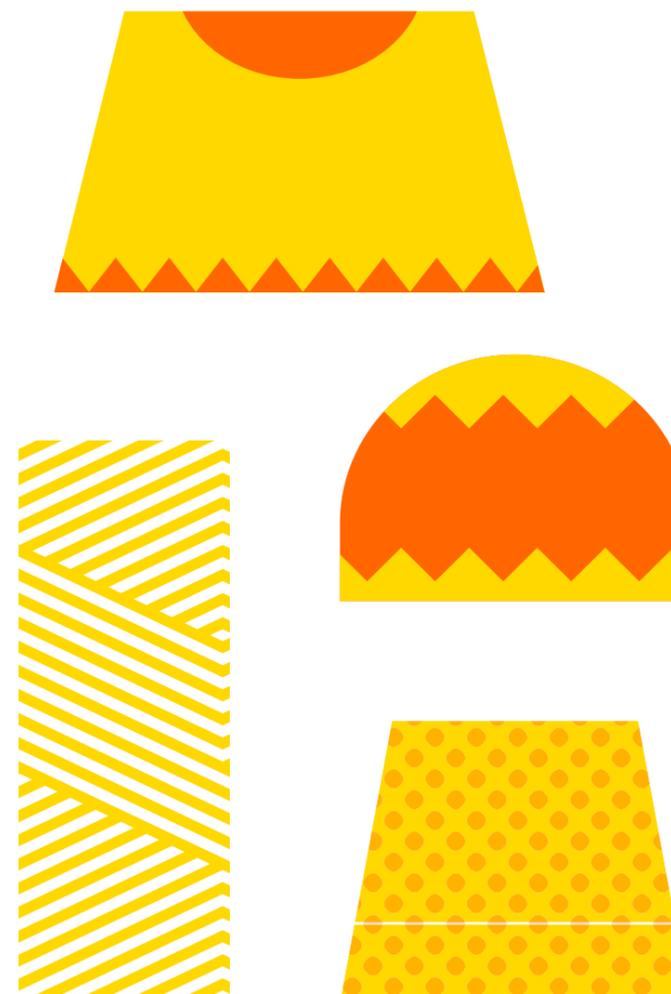
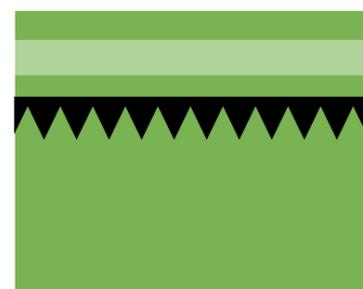


3

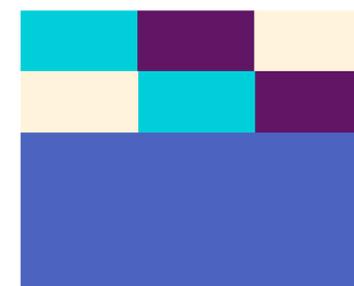
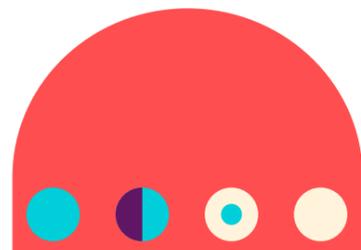
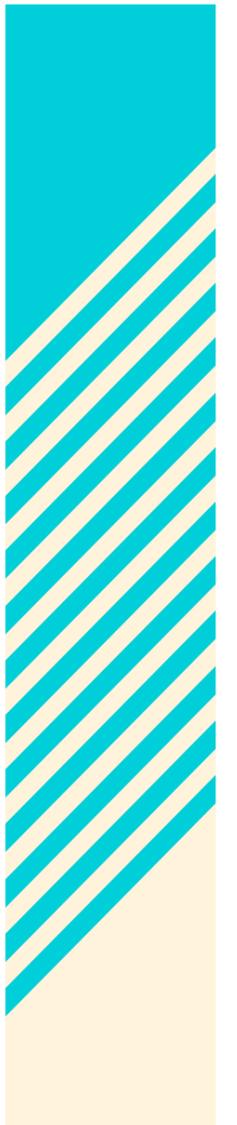
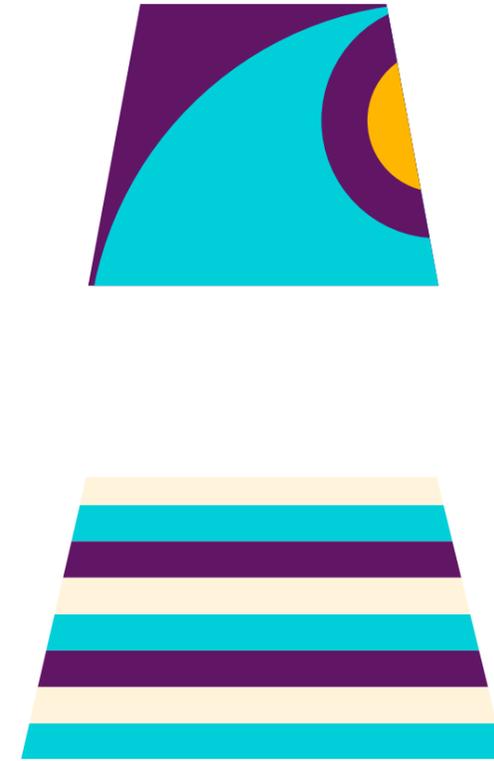
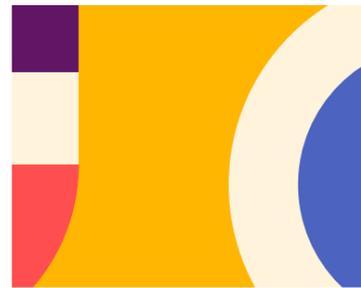
Primera versión gráfica

Una vez organizados y reducidos los colores, elegí **patrones y texturas** que fueran **coherentes en conjunto** y que pudieran dar juego a crear **múltiples combinaciones**. Los patrones elegidos buscaban de un lado ser **lo menos figurativos posibles**, a la vez que pudieran **sugerir ciertas formas** como bocas, pelos o piezas de ropa, sin ser obvios para dar **espacio a la libre interpretación y utilización**. Pretenden llamar a la imaginación sin dirigirla.

Dada la duración del proyecto y su carácter conceptual, he obviado el desarrollo plano de las piezas, y he dado prioridad a la representación visual frontal.



Con la intención de buscar una **gráfica más sofisticada**, paralelamente, trabajé en **otra versión** de formas **más complejas y colores algo menos saturados**. Decidí mantener ambas vías para **comprobar el resultado** una vez aplicado al render **con el volumen**.



Junto con las piezas modulares del juguete, habrá una hoja de **pegatinas removibles**. Cada juguete tendrá una hoja específica inspirada en su temática, pero sin cerrar en exceso el concepto. La idea es que el niño o niña elija qué hacer con ellas: usarlas para **decorar la figura o pegarlas en cualquier otro lugar**.



Prototipo 2a



Prototipo 2b





Posible variación de juego



Posible variación de juego

Geotriks

SPACE



Geotriks

MONSTERS



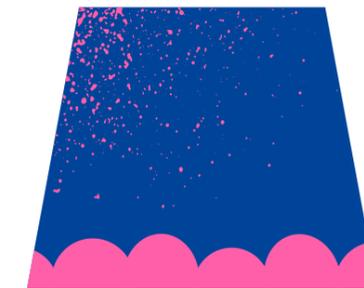
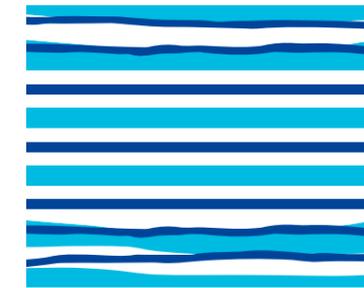
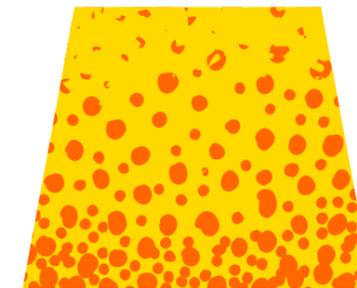
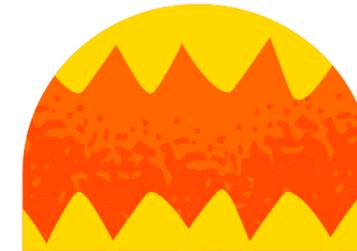
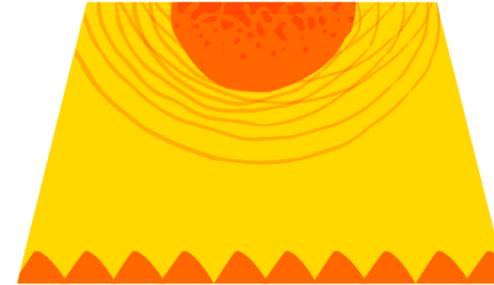
4 Test conceptual y revisión gráfica

Una vez planteado el prototipo completo, es hora de **comprobar si el concepto** de juguete **tiene una buena aceptación entre los usuarios**. Lo ideal hubiera sido dar a probar una maqueta de alta calidad a niños y niñas de entre 3 y 10 años, para saber cuáles son sus impresiones, cómo lo usan, si les interesa, etc. Sin embargo, no tengo en mi entorno cercano personas dentro de ese margen de edad con los que testear el proyecto, por lo tanto, **en su lugar, he realizado un test con posibles clientes** mostrándoles las imágenes del prototipo para conocer sus impresiones sobre el posible juguete.

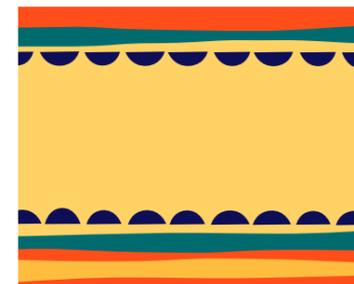
En el **anexo 3** se pueden consultar las transcripciones del test y las reflexiones extraídas.

A partir del test conceptual, las conclusiones obtenidas y algunas ideas que tenía desde la fase anterior, decidí hacer algunos **cambios en la gráfica**. Los cambios se limitaron a pequeños retoques, enfocados en la vía Monsters, debido al tiempo disponible del proyecto. De otro modo **se podrían haber explorado más vías y soluciones**, así como haber desarrollado por completo la **tercera serie**, que **sólo** aparece **de forma representativa**.

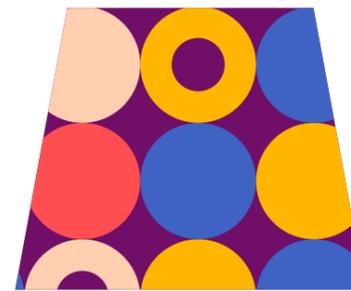
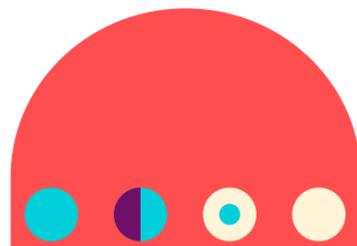
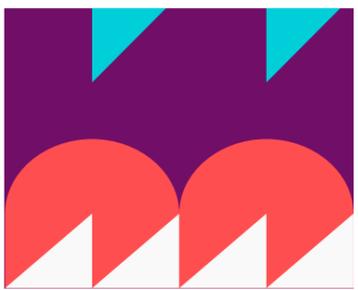
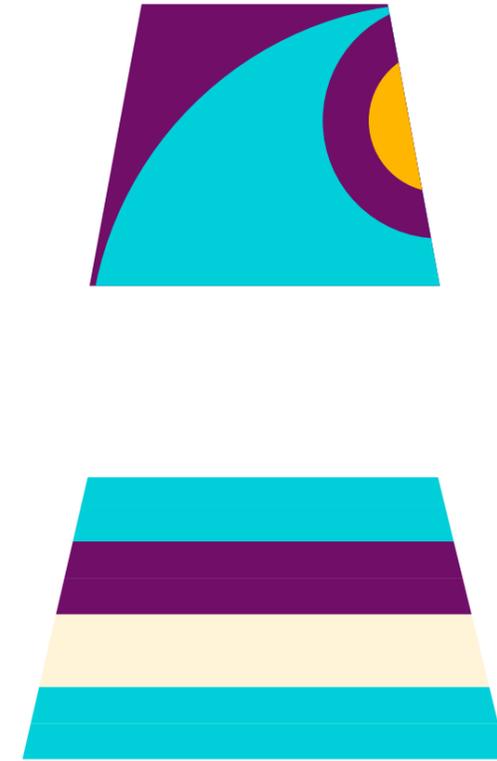
En la versión Monsters, añadí algunas texturas y procuré que las líneas no fueran tan básicas, aportando trazos manuales y asimétricos. De esta forma los elementos ganan en modernidad y se alejan de un estilo excesivamente simple e infantil, más cercano a una estética de bebé.



Únicamente por dar una representación más veraz de la variedad temática, creé dos piezas de la que será Rainbow, la última de las series presentadas.



El principal objetivo de las piezas de Space era simplificar sus formas sin perder su esencia. Eliminé algunos de los detalles más superfluos y simplifiqué líneas y cuadros.





Las imágenes de las pegatinas que usé para Monsters también han sido redefinidas a partir del anterior prototipo.

5

Series y naming

Algunos de los namings descartados fueron: geococos, geometrics, supermetrics, sciencebots, geobots, geokids, geotabs, kidtub, geotub, georoll, cilindro, supertrics, trikitubs

El desarrollo de la gráfica me llevó a seleccionar **dos vías diferentes** y en lugar de quedarme con una de ellas, **decidí continuar** trabajando **con ambas** en paralelo hasta llegar al prototipo. Una vez acabados, me dí cuenta que cada uno de ellos me **evocaba un mundo diferente**: uno de **robots** y otro de **monstruos**. En ese momento, pensé que podría dotar al **juguete de series temáticas** diversas: las que se muestran a continuación serán las dos primeras, Monstruos y Espacio*.

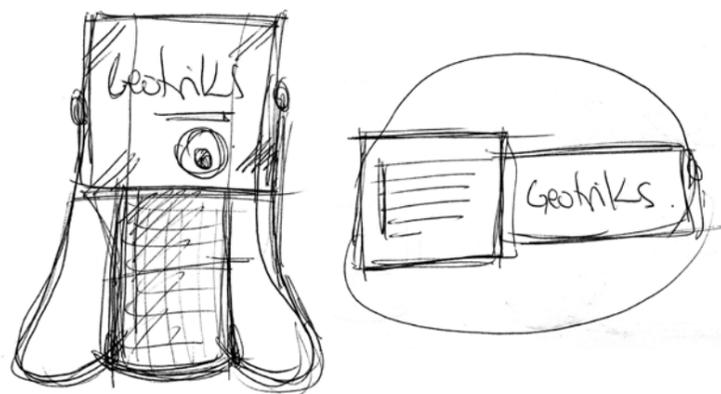
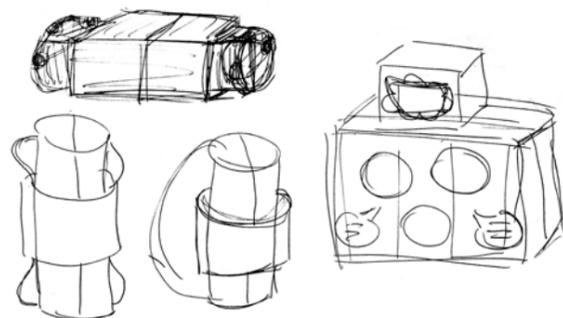
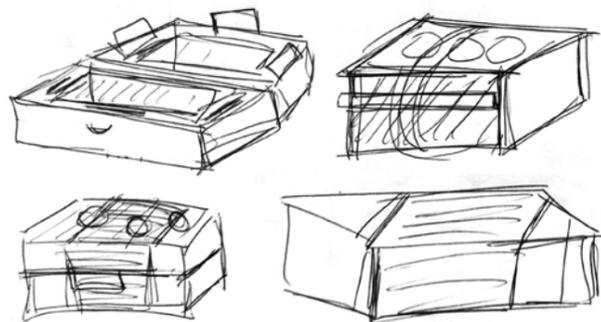
Una vez nacido, todo ser necesita un nombre, así que le he llamado **Geotriks**, como derivado de "geometrics". Por lo tanto las series serán Geotriks Space y Geotriks Monsters.

A pesar de mostrarse el juguete en un formato concreto, las **imágenes** son únicamente **de referencia de un posible resultado**, el juguete está pensado para el **juego libre** y la creación de tantas formas, personajes y objetos como personas que los utilicen.

*Más adelante para completar las variedades y que sean 3, añado una tercera a modo representativo: Rainbow.

6 Packaging

Primeras ideas

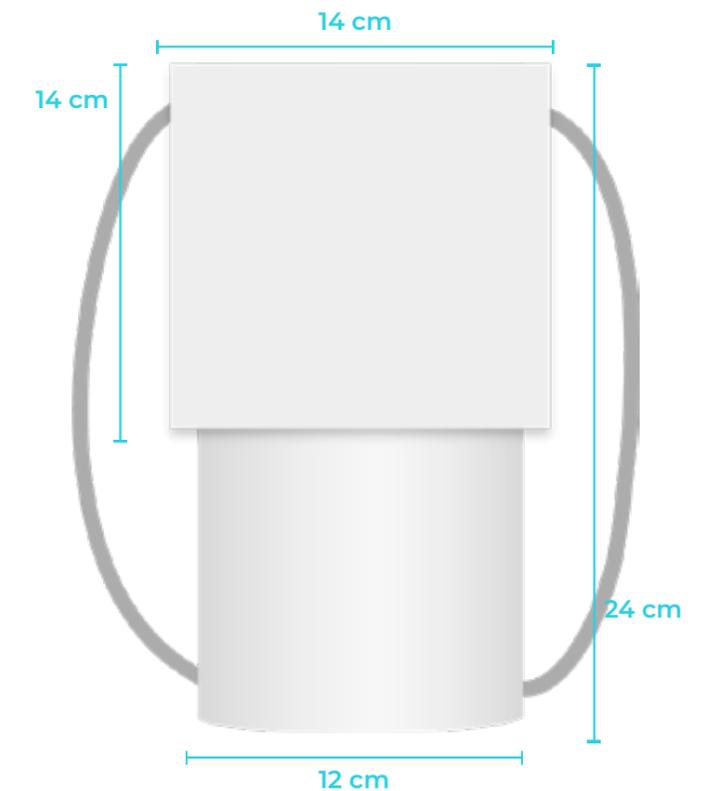
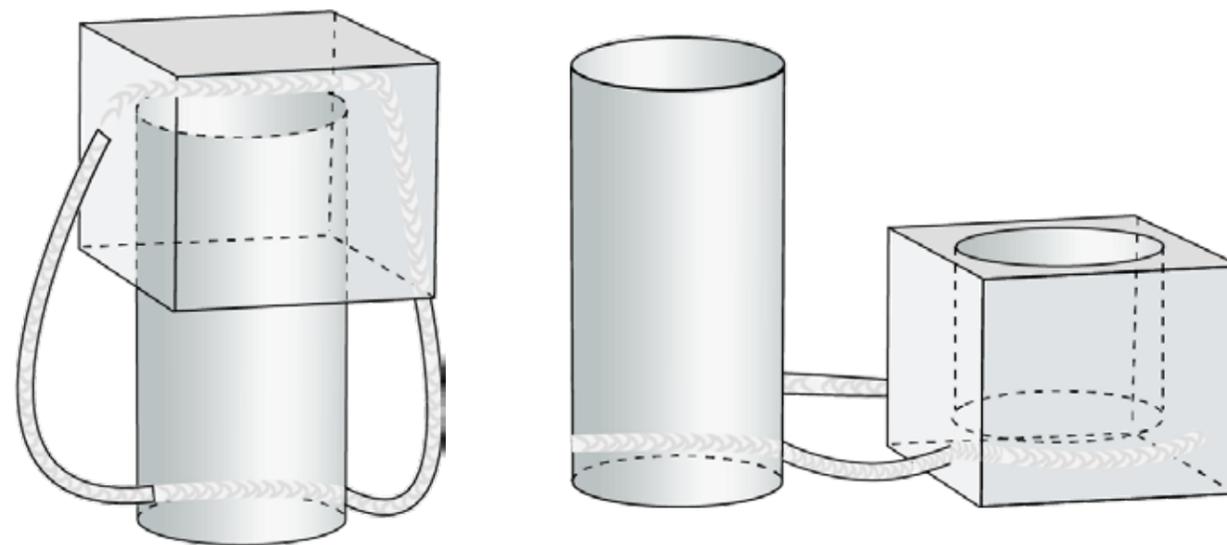


Boceto elegido

Una vez creado el producto, era importante dotarle de un **envase que lo recoja y permita su venta y distribución**. Al igual que el naming, son elementos imprescindibles en el desarrollo de un producto, pero ambos quedaban fuera del planteamiento inicial del proyecto y del tiempo disponible, por lo que su desarrollo podría ser mucho más extenso y profundo. A pesar de esto, no he querido dejar al juego sin elementos tan esenciales, especialmente porque **ayudan a la visualización del producto final**.

La idea principal sobre la que construí el envase era que fuera algo más que una caja contenedora, debía **formar parte del juego o ser un elemento lúdico por sí sólo**. De esta forma, en un **guiño a las muñecas rusas**, el exterior se asemeja a las formas que contiene. Está formado por un **cilindro** que contiene las piezas y se cubre con un **cubo** que encaja a modo de tapa. Ambas piezas están unidas por un **cordón que las atraviesa y que sirve de asa**. El mismo cordón atraviesa ambas piezas, por lo que cuando se agarra por un lado, el otro se acorta para dificultar su abertura accidental.

Estructura



Medidas (arriba) y posición de agarre horizontal

Planteamiento gráfico



Geotriks

El **producto resultante** de mi proyecto de Final de Grado es **Geotriks**, un juego de **piezas encajables** de cartón **con pegatinas** que tiene como valores fundamentales la **sostenibilidad, la diversidad y la creatividad**.

Dadas las características del proyecto y de los medios disponibles, el resultado final es un **prototipo digital** y una serie de **imágenes para comunicar el concepto** final del **juguete**. A pesar de ser un prototipo digital, tanto por la investigación realizada como por las maquetas y desarrollos llevados a cabo, la conclusión es de un **proyecto factible**.

Geotriks está compuesto por **14 formas geométricas de cartón**, con decoraciones únicas para cada una de ellas; **una hoja con pegatinas de papel removibles** y el **envase** que sirve para guardarlas y transportarlas, o incluso **como elemento de juego**.

El objetivo del juego es **potenciar la creatividad** de los más pequeños (a partir de 3 años) para que creen personajes, u otras formas, a la vez que **naturalizan la diversidad** mediante la manipulación de piezas que no se asemejan entre ellas. Las **pegatinas** añaden un **segundo nivel de juego**, ya que pueden ser utilizadas para decorar y personalizar las piezas (o cualquier otra cosa). La versatilidad del juego hace que sea perfecto para un **amplio rango de habilidades y desarrollos**, para **compartir** o para jugar en **solitario**.

Con la creación de **series temáticas** se logra abarcar un **espectro mayor de intereses y gustos**, ya que cada uno de los productos tendrá una gráfica, o acabados específicos. Las **gráficas y acabados** las harán **diferentes**, pero siempre se podrá jugar **mezclándolas** para aumentar aún más la variedad de las piezas.

Tal como y como era indispensable por el planteamiento, Geotriks está **libre de estereotipos**, fomenta la **diversidad y la igualdad**, y es un producto **sostenible** y de **fácil reciclado**.

A continuación, muestro el prototipo final. En el archivo correspondiente al producto final se puede consultar la presentación del mismo ampliada.





2

Test de producto

Una vez que se ha definido el diseño, con el fin de conocer si el producto cumpliría con las **expectativas de los futuros clientes antes de la producción final**, se realizaría un **test de producto**. Se utilizaría un prototipo de alta calidad, similar al producto final, y se llevaría a cabo una prueba con **niños y niñas de entre 3 y 10 años** a los que se les ofrecería el juguete para **comprobar** tanto el uso que hacen de él como su **durabilidad y aceptación**.

Inicialmente se les daría la posibilidad de usar libremente el juguete y se observaría, mientras se registra o se toman notas, todo lo relacionado con el modo de uso, prestando atención a **posibles deficiencias, puntos de mejora y características destacables**. Después de un rato jugando, se preguntaría a los niños y niñas qué es lo que les ha gustado o no del juguete, sobre su nombre, caja, etc. De esta forma, podríamos obtener conclusiones sobre su uso y aceptación infantil.

Paralelamente, se realizaría **otro test con los clientes potenciales, madres y padres con descendencia de la edad objetivo**, en el que se **analizarían las opiniones, reacciones, percepciones y actitudes hacia el nuevo juguete**. De la misma forma que con los niños y niñas, se les ofrecería un **prototipo realista** que pudieran **ver y tocar**, y se les sometería a una breve **entrevista** con el fin de obtener sus impresiones. La entrevista sería similar a la del test conceptual, añadiendo algunas preguntas más sobre su aspecto físico, tamaño, naming, packaging, etc.ç

Con los resultados de este test, se realizarían las correcciones oportunas y el siguiente paso sería producir una primera versión, para continuar con el proceso de seguimiento y mejora durante toda la vida del juego.

Artefacto final

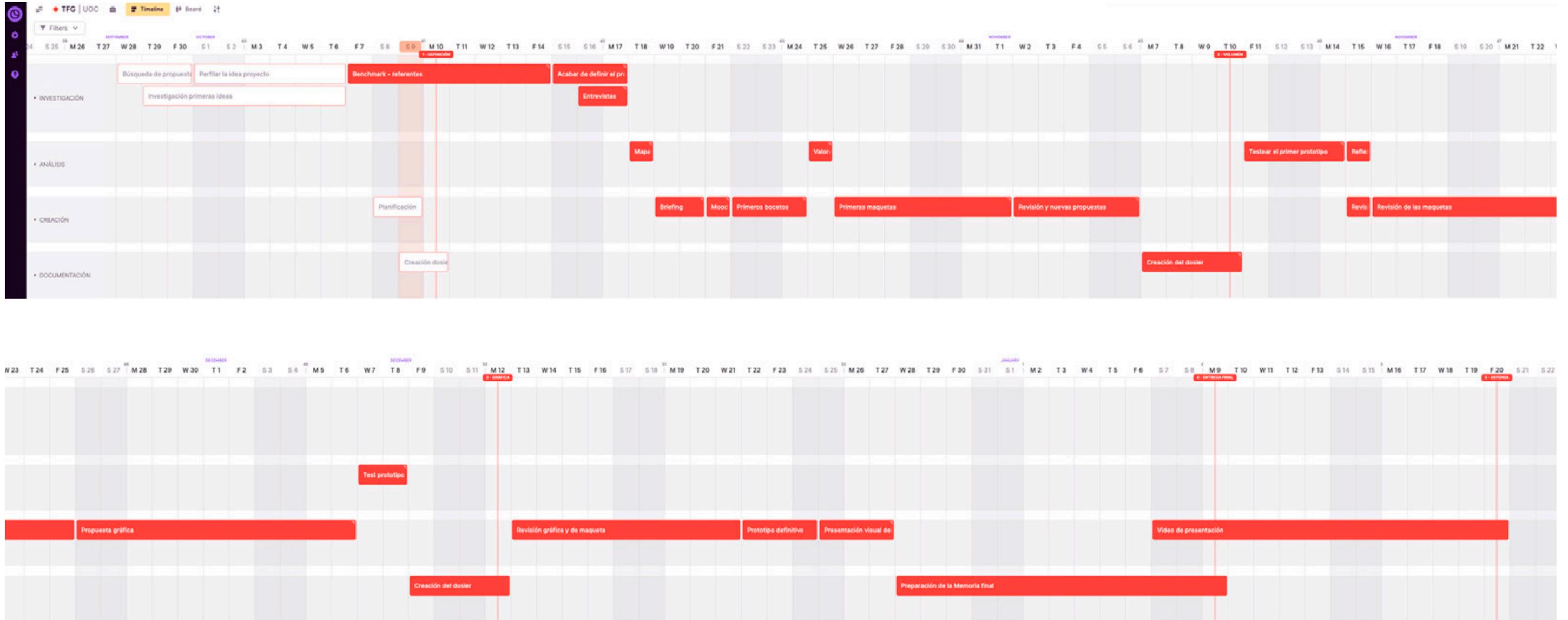
Con el prototipo final acabado puedo decir que, en general, estoy **satisfecha con el resultado**, incluso, que he disfrutado mucho del proceso. Empecé con más incertidumbre que certezas, y con un cambio de temática, del que ahora estoy agradecida. **No ha sido un proyecto fácil**, sobre todo la primera fase en la que necesitaba concretar qué tipo de artefacto iba a diseñar, pero puedo decir que, a pesar de todo, he conseguido **completar, según lo planeado, cada uno de los objetivos**.

En un inicio, tuve la sensación que por falta de tiempo, no podía experimentar todo lo que me hubiera gustado, sin embargo, el resultado final **ha evolucionado suficiente** como para sentirme a gusto con su acabado.

Con la intención de conseguir una representación del **prototipo** de mayor calidad que la que podía obtener con una maqueta manual, **me lancé** a probar **con el modelado 3D**. Conseguir una visualización adecuada me costó infinitamente más de lo esperado, pero la satisfacción de conseguirla, hace que valiera la pena. El coste del reto fue, quizá, no disponer de más tiempo para desarrollar otros aspectos del trabajo, como la gráfica o la presentación final del producto.

Lidiar con un marco temporal es algo frustrante, sin embargo, también lo hace más real. **Poner límites a las posibilidades obliga a materializarlas**, y en un contexto de **Design Thinking** es importante acortar el tiempo para que las desviaciones sean menores, y por ende, su coste. De esta forma, el artefacto que presento, es la primera versión de un producto aún por madurar. Si bien, está **listo para el desarrollo de producción, antes** de llegar a ese punto sería interesante, producir una maqueta de calidad para **testearlo con usuarios reales**, tal como he comentado en la memoria, y a partir de ahí, producir un primer lote que volvería a ser revisado. Un proceso de **diseño iterativo** nunca concluye, siempre hay **espacio para la mejora**.

Planificación



TFG | UOC Timeline Board

Filters

1 ENTREGA - HIPOTE... (5) +

- Búsqueda de propuestas de proyecto (Sep 28 - Sep 30) INVESTIGACIÓN
- Investigación primeras ideas (Sep 29 - Oct 6) INVESTIGACIÓN
- Perfilar la idea proyecto (Oct 1 - Oct 6) INVESTIGACIÓN
- Creación dossier de hipótesis y enunciado (Oct 9 - Oct 10) DOCUMENTACIÓN
- Planificación (Oct 8 - Oct 9) CREACIÓN

+ New task

2 ENTR - OBJETO (11) +

- Benchmark - referentes (Oct 7 - Oct 14) INVESTIGACIÓN
- Acabar de definir el proyecto (Oct 15 - Oct 17) INVESTIGACIÓN
- Entrevistas (Oct 16 - Oct 17) INVESTIGACIÓN
- Mapas conceptuales (Oct 18) ANÁLISIS
- Briefing (Oct 19 - Oct 20) CREACIÓN
- Moodboards (Oct 21) CREACIÓN
- Primeros bocetos (Oct 22 - Oct 24) CREACIÓN

3 ENTR - GRÁFICA (7) +

- Valoración conceptual (Oct 25) ANÁLISIS
- Primeras maquetas (Oct 26 - Nov 1) CREACIÓN
- Revisión y nuevas propuestas (Nov 2 - Nov 6) CREACIÓN
- Creación del dossier (Nov 7 - Nov 10) DOCUMENTACIÓN

5 ENTR - MEMORIA (4) +

- Testear el primer prototipo (Nov 11 - Nov 14) ANÁLISIS
- Reflexión sobre el resultado (Nov 15) ANÁLISIS
- Revisión conceptual (Nov 15) CREACIÓN
- Revisión de las maquetas (Nov 16 - Nov 25) CREACIÓN
- Propuesta gráfica (Nov 26 - Dec 6) CREACIÓN
- Test prototipo con gráfica (Dec 7 - Dec 8) ANÁLISIS
- Creación del dossier (Dec 9 - Dec 12) DOCUMENTACIÓN

+ New task

6 ENTR PRESENTACI... (1) +

- Revisión gráfica y de maqueta (Dec 13 - Dec 19) CREACIÓN
- Prototipo definitivo (Dec 20 - Dec 21) CREACIÓN
- Presentación visual del prototipo y su uso (Dec 22 - Dec 23) CREACIÓN
- Preparación de la Memoria final (Jan 1 - Jan 9) DOCUMENTACIÓN

+ New task

Video de presentación (Jan 8 - Jan 20) CREACIÓN

+ New task

A través de este icono se puede acceder a la descripción de la tarea. Alternativamente, se puede acceder desde la tarea en el diagrama de Gantt.

Entrevistas

Con el fin de **descubrir las necesidades de los clientes**, hubiera sido deseable realizar **entrevistas presenciales al target objetivo**. Sin embargo, en mi entorno no tengo demasiadas personas que encajen en el arquetipo, así que **amplíe la investigación** a cualquier persona que hubiera tenido, **en algún momento, contacto directo con infantes de entre 3 a 12 años**. Por otro lado, con la intención de reunir un mayor volumen de información, **no me limité a las entrevistas presenciales o virtuales**, y pedí que se distribuyera el cuestionario entre mis conocidos, por lo que **algunas** de las entrevistas que he incluido han sido **virtuales y asíncronas**.

Nuria (38 años), 1 hija de 6 años.

1. ¿Qué 3 aspectos valoras más a la hora de comprar un juguete?

"Valoro que genere **ilusión** a mi hija, que sea de buena **calidad**, y que sea educativo y fomente la **imaginación**."

2. Si piensas en un juguete educativo, ¿qué valores importantes, te gustaría que ayudase a transmitir?

"**Compañerismo, solidaridad e igualdad**."

3. ¿Cómo te gustaría que lo hiciera?

"**A través del juego**, que mientras se divierte vaya adquiriendo esos valores."

4. ¿Qué te viene a la mente cuando piensas en diversidad? ¿Y en igualdad?

"**Género y accesibilidad**. Un juguete que se adapte a todos los géneros por igual, y que pueda usarlo **cualquier tipo de niño**."

Por lo general, todos los juguetes fomentan la imaginación, pero los que tienen un objetivo menos obvio o marcado, favorecen más la **libre creación**

Que se adapte no sólo a diferentes niños, sino a diferentes edades. Que haya **más de una forma de jugar**

Daniel (46 años), 2 hijas de 16 y 24 años

1. ¿Qué 3 aspectos valoras más a la hora de comprar un juguete?

"Que este dentro de mi **presupuesto**, que **no** sea **violento**, que sea **adaptado a la edad** del niño".

El tema del precio, es recurrente en prácticamente todas las entrevistas. Un juguete no es un bien esencial, por lo que **la moderación en su precio, hace que sea más aceptado.**

2. Si piensas en un juguete educativo, ¿qué valores importantes, te gustaría que ayudase a transmitir?

"Me gustaría que fomente el **pensamiento crítico** y la **educación medioambiental**, porque me parecen importantes y creo que no hay muchos juegos que se centren en ellos. Estaría bien, encontrar algo así."

La educación medioambiental puede ser introducida por el **uso de materiales reciclables.**

3. ¿Cómo te gustaría que lo hiciera?

"No me lo había planteado... supongo que **haciendo pensar al niño**, interactuando con él, descubriendo, **fomentando la curiosidad**, esas cosas."

El concepto de **diversidad asociada a los colores**, se repite, de la misma forma que la **reprobación a la dicotomía rosa-azul.**

4. ¿Qué te viene a la mente cuando piensas en diversidad? ¿Y en igualdad?

"Pues... me viene a la mente... globos de **colores**, jeje."

Respecto a la igualdad, pienso en los **colores que etiquetan** a los juguetes rosa-azul. Se debería regalar los **mismos juguetes tanto a niños como a niñas**. Que fuera más natural, que los niños también jugaran con muñecas y las niñas a juegos activos."

Que el **juguete esté dirigido a niños y niñas por igual**, es un valor compartido y recalado en prácticamente todas las entrevistas.

Dayuma (39 años), 1 hijo de 16 años

1. ¿Qué 3 aspectos valoras más a la hora de comprar un juguete?

"Es importante que sea **seguro, divertido**, que sirvan para **entretener** al niño y que tenga un **precio razonable.**"

2. Si piensas en un juguete educativo, ¿qué valores importantes, te gustaría que ayudase a transmitir?

"Si es de grupo, que fomente la **empatía**, el **trabajo en equipo**, y si es individual, al contrario, que fomente la **autonomía**, que sean capaces de aprender... por ejemplo, algún juego de ir a **comprar**, que aprendan sobre el **intercambio.**"

Suelen haber expectativas diferentes según si el juego está dirigido al juego individual o en grupo. **Los juegos grupales se espera que transmitan valores asociados a comunidad y cooperación.**

3. ¿Cómo te gustaría que lo hiciera?

"**A través del juego**, cómo si no?"

4. ¿Qué te viene a la mente cuando piensas en diversidad? ¿y en igualdad?

"Sobre diversidad pues... **libertad**, e **igualdad**? ...juguetes **que no sean sexistas**. Los juguetes que, por ejemplo, son carritos de limpieza, pues siempre son rosas y lilas, para atraer más a las niñas. Por otro lado, la publicidad que les dan, que no esté dirigida a un sexo en concreto."

5. ¿Hay algo más que quieras añadir?

"No se... que un juguete es un juguete es **para jugar**, no tiene más."

Joan (48 años), 2 sobrinas de 22 y 18 años

1. ¿Qué 3 aspectos valoras más a la hora de comprar un juguete?

"Sobre todo que sea **entretenido** y no genere frustración por la dificultad, que se adapte a la edad o que esté bien definida. También, que no sea peligroso, que las piezas, por ejemplo, sean acorde a la edad que marca la caja... Me gustan también los que estimulan **la motricidad**, las **habilidades creativas** o la **fantasía**."

2. Si piensas en un juguete educativo, ¿qué valores importantes, te gustaría que ayudase a transmitir?

"Creo que es importante **que no promueva estereotipos**, ya hemos tenido suficiente de juguetes rosas y azules, es hora de que eso empiece a cambiar. También es importante que **aporte conocimiento** y **despierte la curiosidad**, que jugando los niños **se hagan preguntas, o puedan desarrollar inquietudes**. Mmmm... que más? ah, sí. Tal como están las cosas hoy en día, el cuidado por el **medio ambiente** es algo básico. Que transmita, o esté acorde al reciclaje. Que tenga en cuenta valores como la ecología y la sostenibilidad, que provenga de **fuentes naturales, no lleve pigmento tóxicos** y **no se haya utilizado mano de obra barata o infantil** para su creación. Eso es muy importante tenerlo en cuenta."

El énfasis en el **uso de materiales naturales y/o no tóxicos**, además de la **sostenibilidad**, es un valor muy repetido.

3. ¿Cómo te gustaría que lo hiciera?

"Me gustaría que fuera un juguete que no dañe el medio ambiente, como he dicho antes. Es algo que se hemos de cuidar hoy en día. Que sea un juego que **no** cree ni fomente la adicción o la dependencia, como puede suceder con los **videojuegos**... que ya tenemos bastantes pantallas. Otro punto importante podría ser, que fomente las capacidades individuales y los logros en **equipo**, dependiendo de si es un juego individual o de grupo. O que haga pensar al niño, le **ayude a superarse o crear estrategias**... sí, eso también es importante."

4. ¿Qué te viene a la mente cuando piensas en diversidad? ¿y en igualdad?

"Niños, niñas, interacción, compartir, **etnias, identidad**, equidad, **semejanza**, educación, capacidades, **colaboración**, complementariedad..."

5. ¿Hay algo más que quieras añadir?

"Puede estar relacionado con **habilidades manuales**, con efectos sonoros o con la música si son para pequeños. También pueden estar relacionado con la memoria o la **estrategia**...o con las asociaciones de ideas o conceptos, o... enfocado más hacia **habilidades visuales** o agudeza visual."

Borislav (43 años), 1 sobrina de 6 años

1. ¿Qué 3 aspectos valoras más a la hora de comprar un juguete?

"Lo primero que me llama la atención es el **diseño**, si me encaja para quién lo compro y los **materiales** de los que está hecho, que sean **seguros** para el niño".

2. Si piensas en un juguete educativo, ¿qué valores importantes, te gustaría que ayudase a transmitir?

"**Solidaridad**, la **creatividad**... no se... **valores que le ayuden a desenvolverse mejor en la vida.**"

3. ¿Cómo te gustaría que lo hiciera?

"Pues no se me ocurre. Eso no lo has de pensar tu? jajaja."

4. ¿Qué te viene a la mente cuando piensas en diversidad? ¿y en igualdad?

"**Que no sigan los estereotipos** ni de sexo, ni raciales, por ejemplo... que no sigan los roles sociales preestablecidos."

Ana (47 años), dos niños de 9 y 15 años

1. ¿Qué 3 aspectos valoras más a la hora de comprar un juguete?

"Que **no tenga pilas**, que fomente el ingenio o **deporte** y que sea **duradero.**"

2. Si piensas en un juguete educativo, ¿qué valores importantes, te gustaría que ayudase a transmitir?

"La **igualdad de género** y las **sostenibilidad.**"

2. Si piensas en un juguete educativo, ¿qué valores importantes, te gustaría que ayudase a transmitir?

"Pues que fuera apto para **todos los géneros** sin potenciar un tipo de imagen o colores típicos para cada género, y utilizando **materiales respetuosos**."

Un juguete que **no replique antiguos estereotipos** de género parece ser algo indispensable para la mayoría de progenitores.

4. ¿Qué te viene a la mente cuando piensas en diversidad? ¿y en igualdad?

"**Diversidad: apto para todo/a/es** y que incluye también los que tienen alguna discapacidad tipo física, mental. **Igualdad: que es justo** para todo/a/es y todos tienen los mismos derechos y oportunidades."

La **diversidad de identidad** de género es algo cada vez más aceptado en nuestra sociedad, por lo que deberíamos considerar la **no segregación binaria de género**, para dejar amplitud a la interpretación propia.

5. ¿Hay algo más que quieras añadir?

"Podría añadir que el precio no sería una limitación si el juego lo merece. Habitualmente, te encuentras que la **calidad de materiales o contenido** suelen ser pobres. Personalmente, preferiría pagar un poquito más por un juguete de calidad. A veces parece que como son para niños no merece la inversión, yo no creo que sea así."

Inés (38 años), 1 hijo de 3 años

1. ¿Qué 3 aspectos valoras más a la hora de comprar un juguete?

"Qué le haga **ilusión** a mi hijo, que le ayude a **aprender algo** y que sea **económico**."

2. Si piensas en un juguete educativo, ¿qué valores importantes, te gustaría que ayudase a transmitir?

"Mi hijo tiene casi 3 años, en eso, creo que importa mucho la edad... me gustaría que transmitiera **diversión, compañerismo y superación**."

3. ¿Cómo te gustaría que lo hiciera?

"No tengo ni idea."

4. ¿Qué te viene a la mente cuando piensas en diversidad? ¿y en igualdad?

"Que tenemos que **tenerlo interiorizado y actuar con normalidad**. Hace falta explicarlo en situaciones concretas, pero los niños aprenden por imitación y somos su ejemplo. Quienes diseñan los juguetes también tendrían que tenerlo interiorizado y se vería reflejado sin exageraciones absurdas."

5. ¿Hay algo más que quieras añadir?

"Me gustan los juguetes de madera y **materiales naturales**... pero los **martillos de madera son muy mala idea**, lo digo por experiencia! jajaja"

Los **juguetes de madera** son agradables, estéticos y duraderos, sin embargo, **en edades tempranas pueden ser peligrosos** por lo duros y pesados que son.

Ángela (37 años), 1 hijo de 10 años

1. ¿Qué 3 aspectos valoras más a la hora de comprar un juguete?

"Pues que potencie algo que me interese en ese momento, según la época.

Que tenga un estética que **no sea sexista** o que sea de esos demasiado sobrecargados... y el **precio**, eso es bastante importante."

2. Si piensas en un juguete educativo, ¿qué valores importantes, te gustaría que ayudase a transmitir?

"**Igualdad y compañerismo.**"

3. ¿Cómo te gustaría que lo hiciera?

"Que sirva para **cualquier género**, sin distinguir y no caiga en roles... que se pueda usar **solo o con amigos**... y que le ofrezca la posibilidad de **trabajar la imaginación**, que no se lo den todo hecho."

4. ¿Qué te viene a la mente cuando piensas en diversidad? ¿y en igualdad?

"Colores! Si pienso en diversidad me vienen muchos **colores mezclándose y** cuando pienso en igualdad en **un mismo color sirviendo para todos.**"

5. ¿Hay algo más que quieras añadir?

"Me parece que el mejor juguete es el que **me dan ganas de jugar a mí también** con él. Cuando al verlo echas de menos ser una niña... ¿Sabes?"

Marta (38 años), 2 hijos de 5 años y 3 años.

1. ¿Qué 3 aspectos valoras más a la hora de comprar un juguete?

"Que sea del interés del niño, que sea lo más educativo posible, **precio.**"

2. Si piensas en un juguete educativo, ¿qué valores importantes, te gustaría que ayudase a transmitir?

"**No beligerante, no sexista, igualitario.**"

3. ¿Cómo te gustaría que lo hiciera?

"Juguetes que inviten a un rato de **calma, paz y concentración.**"

Los juguetes que favorecen la **calma y la concentración** permiten un **rato de descanso a los progenitores**, especialmente en los primeros años que son los que más atención requieren. Por lo tanto, es un doble **valor**, aporta **al cliente y a sus criaturas.**

4. ¿Qué te viene a la mente cuando piensas en diversidad? ¿y en igualdad?

"Diversidad: que sea **apto para todo tipo de niños**.

Igualdad: que no genere distinciones."

Marina (38 años), 1 hijo de 2 años.

1. ¿Qué 3 aspectos valoras más a la hora de comprar un juguete?

"Que **no tenga piezas de plástico** endebles o pequeñas (se acaban rompiendo o perdiendo)

Que tenga **colores, sonidos y materiales agradables**, sin incitar a la sobreexcitación.

Que **motiven a pensar** y aprender."

Las texturas y sonidos agradables es una de las características que más llaman la atención durante la primera infancia, sin embargo, es algo que cualquiera sigue apreciando a lo largo de la vida, por lo que **podría ser un punto interesante a considerar**.

2. Si piensas en un juguete educativo, ¿qué valores importantes, te gustaría que ayudase a transmitir?

"Mundo **sostenible**.

Aceptación y respeto.

Aprender a frustrarse."

3. ¿Cómo te gustaría que lo hiciera?

"Por ejemplo, si hay una **posición correcta y otra errónea**, debe de ser visible para el niño.

No todos los juguetes requieren de las opciones: error - acierto. Algunos pueden ser **simplemente creativos**.

Sin sonidos fuertes.

Fácil de guardar.

Con **texturas** agradables.

Aprendiendo según la edad. En algunos casos, con **saber guardar el turno** puede ser suficiente.

Posibilidad de **enriquecerlo con soportes diferentes: audios, podcasts, vídeos, encuentros físicos y virtuales...** Dependiendo del público objetivo o adaptándolo."

Compartir, habituarse a la frustración, y ejercitar la paciencia son valores que se desempeñan principalmente en **juegos de mesa, o grupales**.

A considerar la creación de una **caja para guardar** los elementos y que sirva como **parte del juego**

La aportación de un **extra audiovisual a través de un QR**, por ejemplo, es una gran oportunidad de ofrecer una **experiencia multimedia con un juguete no electrónico**.

4. ¿Qué te viene a la mente cuando piensas en diversidad? ¿y en igualdad?

"Me viene **diversidad** de género, capacidad de compartir con movilidad reducida, posibilidad de jugar con personas **neurodivergentes** (aunque no sea con las normas estipuladas en un principio)."

Además de la **diversidad de género, la diversidad funcional, la diversidad de edad** son conceptos a valorar. **Un juguete que tenga diversas versiones** según las capacidades o edades a las que esté dirigido, facilitaría el juego entre grupos diversos, así como la **adaptación a las diversas etapas o capacidades**.

5. ¿Hay algo más que quieras añadir?

"Pues que todo depende de si se trata de un juego de mesa, de replicar roles familiares, recrear escenas cotidianas, aprender lecciones del colegio... **Cada juego tiene sus características**, y así en general pues es más difícil decir..."

Arsenia (39 años), tendrá un hijo de aquí a 2 meses.

1. ¿Qué 3 aspectos valoras más a la hora de comprar un juguete?

"El tipo de **materiales** de que está hecho... porque pueden ser más o menos atractivos para el niño, además de la **seguridad**, claro. También tendría **en cuenta el uso** que le va a dar, si lo compro para algo en concreto, un viaje, para que esté entretenido, o para que aprenda algo más específico. Que **aporte algo intelectualmente**, también me parece interesante, que mientras juegue pueda desarrollar algún aspecto."

2. Si piensas en un juguete educativo, ¿qué valores importantes, te gustaría que ayudase a transmitir?

"Pues que desarrolle el **crecimiento personal**, y la **colaboración en equipo**."

3. ¿Cómo te gustaría que lo hiciera?

"Mientras entretiene. Creo que **lo más importante de un juguete es que sirva para jugar**, si ha de transmitir algo que sea en segundo lugar o que lo haga de forma **implícita**, que para el niño no sea un obstáculo, que no sea muy obvio y sobre todo, pueda disfrutar con él."

4. ¿Qué te viene a la mente cuando piensas en diversidad? ¿y en igualdad?

"Pues algo así como lo que transmitía **Benetton en sus campañas**, no? jajaja"

No hay que perder de vista que el **juego** en sí ya es **parte del desarrollo** de las personas pequeñas, por lo que favorecerlo dentro de un entorno de calidad, ya tiene valores educativos.

El hecho de que el juguete **no discrimine ya forma parte de la educación en la diversidad.**

Bea (38 años), 1 hijo de 4 meses

1. ¿Qué 3 aspectos valoras más a la hora de comprar un juguete?

"Para mi lo más importante es que el juguete sirva para que se aprendan cosas, esto parece básico, pero no... **la diversión en sí** también es importante, pero que aprenda cosas es mucho mejor... eso, que sea educativo me parece importantísimo. Bueno, y que esté adaptado a la edad del niño."

La **estética** también es **importante para muchos de los padres y madres**, no sólo porque son quienes los **compran**, si no porque también los **manipulan y tienen a la vista**

Será una obviedad pero hay juguetes carísimos, y duran lo que duran. Así que mi intención es **no gastarme un dineral en un juguete que va a durar un tiempo**, además hay juguetes más **económicos** que se pueden utilizar igualmente. Y luego... **los materiales y la estética**. Para mi es súper importante. Yo en las tiendas de juguetes huyo de todos estos juguetes de colorinchis porque perturban mi paz en casa. Intento que Aleix tenga juguetes bonicos, no se... **que no sean súper estridentes**, y por ejemplos cuando eran recién nacido buscaba juguetes en blanco y negro, porque como no ven tan bien, los contrastes son importantes y no encontraba ni cuentos ni nada, no hay casi juguetes blancos y negros, y es el contraste que más ven. A mi hijo el blanco y negro es lo que más le atraía y no hay."

Los juguetes **acompañan durante un periodo evolutivo** de la infancia, por lo que **no es necesario una extensa durabilidad**

2. Si piensas en un juguete educativo, ¿qué valores importantes, te gustaría que ayudase a transmitir?

"Me encantaría que un juguete ayudara a transmitir **empatía**. Que un juguete te ayude a pensar en el del al lado, me parece maravilloso. Luego... colaboración y no competición, que fomenten la **colaboración**, sin pisar al de al lado. Es algo que creo muy positivo, porque la competición estará muy bien, pero bueno... Otro...? la **igualdad a todos los niveles**, que no hayan diferenciaciones de chico-chica, que no hayan roles de poder, y esas cosas."

3. ¿Cómo te gustaría que lo hiciera?

"Depende del juguete entiendo que puede cambiar mucho la cosa... no se. Depende del juguete supongo."

4. ¿Qué te viene a la mente cuando piensas en diversidad? ¿Y en igualdad?

"Que en los catálogos, por ejemplo, no hayan apartados de niños y de niñas, **que no sean rosas y azules**... que si hay roles, sean para ambos sexos indistintamente."

Raquel (34 años), 1 hija de un año

1. ¿Qué 3 aspectos valoras más a la hora de comprar un juguete?

"**Seguridad, aprendizaje y entretenimiento.**"

2. Si piensas en un juguete educativo, ¿qué valores importantes, te gustaría que ayudase a transmitir?

"Que **no sea sexista**, si es juego en grupo valores como la **cooperación.**"

3. ¿Cómo te gustaría que lo hiciera?

"**No poniendo etiquetas**, en que hay juegos de niños y otros de niñas, como se hace con los **colores**: envoltorios rosa son de niña y azul de niño."

4. ¿Qué te viene a la mente cuando piensas en diversidad? ¿Y en igualdad?

"En diversidad sobre todo que en los juegos debería a ver muñecos de **todas las razas**. Y igualdad que mas o menos la **misma proporción** de cada raza y genero. No predominio de unos frente otros."

5. ¿Hay algo más que quieras añadir?

"Hay mucho negocio en el tema de juguetes infantiles y **muchos estereotipos clásicos**, ojala poco a poco se tiendan a juguetes neutros y que den alas a la imaginación de los peques, mas hacia juguetes **tipo Montessori**."

El **método Montessori**, comparte muchas de las características con el **Waldorf**. Ambas son pedagogías denominadas "libres" que sitúan al niño en el centro. Aunque no son exactamente iguales, solemos encontrar juguetes que abarcan las dos tipologías. Se caracterizan por ser de **materiales naturales (especialmente madera)**, **colores suaves y con pocos detalles** para favorecer la libre imaginación de los infantes **(2,3)**.

Leila (53 años), 1 sobrino de 25 y una sobrina de 22 años

1. ¿Qué 3 aspectos valoras más a la hora de comprar un juguete?

"Que sea **educativo**, que **no haga mucho ruido**, que ni no luego te arrepientes de habérselo comprado... y que sea **ecológico y sostenible**."

2. Si piensas en un juguete educativo, ¿qué valores importantes, te gustaría que ayudase a transmitir?

"Que no sea violento... que fomente el **compartir**, la **colaboración**, por ejemplo."

3. ¿Cómo te gustaría que lo hiciera?

"Pues... buscando temáticas acorde con los valores que trabaje el juego, depende de cada juego."

4. ¿Qué te viene a la mente cuando piensas en diversidad? ¿y en igualdad?

"Pues... **construir algo juntos**, entre todos, o algo así... ¿No?"

Carla (37 años), 1 hijo de 5 años

1. ¿Qué 3 aspectos valoras más a la hora de comprar un juguete?

"Yo cuando voy a comprar un juguete sola, miro lo que más me podría divertir, a mi como niña. Si voy con Eneko... le pregunto que es lo que le gustaría, que es lo

Al ser los **compradores** y los responsables de las criaturas, los juguetes han de tener una **estética** también **atractiva** para las **personas adultas**.

que le parecería más **divertido**. Así que eso, en general que me guste a mi, o a él."

2. Si piensas en un juguete educativo, ¿qué valores importantes, te gustaría que ayudase a transmitir?

"Por lo general, yo personalmente **no busco que un juguete sea educativo**, porque la educación viene de los padres y las madres, o de los tutores, de los responsables de esa criatura. Entonces yo no espero que los juguetes sean educativos, lo que **si espero es que acompañen en su desarrollo**. Es decir, que si el niño está en la **época** en que tiene que meterse las cosas en la boca que sean de un material y un acabado, pues... saludable. Pero claro, para eso se han de conocer las etapas de cada niño. Que es lo que tiene que hacer o que es lo que suele estar marcado en su desarrollo a los 3 meses, a los 3 años o a los 7. "

3. ¿Cómo te gustaría que lo hiciera?

"Entonces en función de eso que exista una **variedad** sobre eso, más que el juguete en si transmita valores o transmita esas cosas, que creo que... los valores no deben estar sostenido por el tipo de juguete, si no por el tipo de padres, el tipo de madres... entonces no sé es mi opinión, y se que no es compartida por mucha gente, pero realmente los juguetes son para apoyar. Digamos que los juguetes en sí no estimulan a los niños por sí solos, tienen que estar acompañados por un adulto, porque si tu le das un elemento a un niño y no lo utiliza como tendría que ser, le puedes dar una caja de cartón y ya está, que probablemente una caja de cartón sea más estimulante que una caja de cartón con ochentamil chorradas para acompañar y que sea más caro. La industria del juguete está muy acompañada pues de la marca y de las cosas que son decorativas y atrezzo, que realmente no aportan nada al niño pero le llaman la atención y entonces los quieren comprar. Entonces, pues bueno, yo estoy un poco... en ese bando. De **no tanto juguete y sí tiempo, y si estar jugando con los niños y estar pasando tiempo con ellos**. Es mi opinión. Si se trata del mero hecho de comprar un juguete, pues que lo escojan ellos."

Que los juguetes favorezcan la **interacción con los adultos**, además de estrechar lazos, es una oportunidad de **dirigir la educación**.

4. ¿Qué te viene a la mente cuando piensas en diversidad? ¿y en igualdad?

"Eneko por ejemplo, mi hijo, está en un momento en que le gustan mucho pues las peleas, la testosterona, no se si es porque es un niño y viene intrínseco en él o porque cuando entramos en una tienda de juguetes, todo lo que es propiamente masculino está en un sitio muy concreto y muy particular... eso también podríamos hacer... una reivindicación de **que las cosas estén mezcladas, que no exista un pasillo azul y un pasillo rosa** porque es que es que eso es ya como del siglo pasado, yo creo."

Test conceptual

Una vez planteado el prototipo completo, es hora de **comprobar si el concepto** de juguete **tiene una buena aceptación entre los usuarios**. Lo ideal hubiera sido dar a probar una maqueta de alta calidad a niños y niñas de entre 3 y 10 años, para saber cuáles son sus impresiones, cómo lo usan, si les interesa, etc. Sin embargo, no tengo en mi entorno cercano personas dentro de ese margen de edad con los que testear el proyecto, por lo tanto, **en su lugar, he realizado un test con posibles clientes** mostrándoles las imágenes del prototipo para conocer sus impresiones sobre el posible juguete.

A continuación, copio la transcripción de sus respuestas.

Bea (38 años), 1 hijo de 5 meses.

1. ¿Viendo estas imágenes, crees que es sencillo de usar?

"Esta guay! Es muy Chuli! Y Geotriks me gusta mucho como nombre también!
Si es sencillo de usar? Si, yo creo que sí, me parece **muy fácil y** yo creo que es bastante **intuitivo**".

2. ¿Conoces algún juguete parecido?

"Pues el otro día, sabiendo que estás en esto, vi eso que te mandé (un juguete de madera de piezas cilíndricas) pero vamos no había nada hasta ahora. No se me ocurriría ninguno si no fuera porque sabía que estás haciendo este proyecto y le vi la relación, pero vamos que si no, nada".

3. ¿Dirías que es un juguete sostenible y para todo tipo de niños y niñas?

"Sostenible... no sé. Pero para todos los niños y niñas si, porque **no hay nada de estereotipos, no hay edad concreta**... y sirve tanto para construir y personalizan el monigote y jugar, como para construir torres".

4. ¿Teniendo en cuenta que es para niños y niñas de más de 3 años, dirías que es seguro?

"**Para más de 3 años me parece más que seguro.** Bueno, de las pegatinas no sé, no estoy tan puesta, pero imagino que sí..."

5. ¿Que es lo que más te ha gustado?

"Me gustan mucho lo de los monstruos, **me gustan los colores, la sencillez de las formas**, los veo más claros. Los otros también son muy guays, pero no acabo de ver lo del espacio, y como son un poco más complejos de formas me cuesta un poco más".

6. ¿Qué mejorarías?

"Que mejoraría pues eso, quizá **hilando muy fino, me parecen demasiado complicadas algunas de las formas del de "Espacio"**... pero vamos, por decirte algo. Que también debe ser cosa de gustos. Me gusta mucho. Anda, vete produciendo unos para Aleix."

Aunque sin unanimidad, los **colores y formas de "Space"** resultan demasiado complejos o llamativos para algunas de las entrevistadas

7.(... Después de aclararle que era de cartón)

"Lo del cartón... al principio me costó verlo un poco (le había hablado del proyecto con anterioridad) pero me gusta, me parece buena idea. Desde que lo dijiste **he ido viendo juguetes de cartón**, y ahora tengo por ejemplo, **un caleidoscopio** de cartón, y oye es muy chulo. Y si, **tendrá la durabilidad que tenga, pero seguramente tampoco costará lo mismo que uno de madera**, y si se mete en agua, pues... que le vamos a hacer! Jajaja"

Inés (38 años), 1 hijo de 3 años.

1. ¿Viendo estas imágenes, crees que es sencillo de usar?

"Creo que es sencillo de usar... a ver, Marcos tiene ahora justo 3 años y **las cosas de construcción las copia**, es decir, en la caja mira las imágenes para copiarlo, y **cuando se cansa ya hace lo que le da la gana**, y esto pueden ser monstruos o coches o lo que sea".

2. ¿Conoces algún juguete parecido?

"Sí, bueno, que me ha recordado a uno de una tienda que conozco, pero que tiene cabezas, cuerpos y piernas, más figurativo, y se pueden mezclar entre ellos, que se pueden unir y mezclar... se llama Palopalú (<https://palopalú.com/>) y son de aquí de Bilbao. Son dos chicas que lo dibujan ellas y lo hacen todo artesanal".

3. ¿Dirías que es un juguete sostenible y para todo tipo de niños y niñas?

"Sostenible, depende del material que sea, **yo me lo imagino de madera...** hay que pensar en el tipo de pintura, para que puedan chuparlo o lo que sea... y **las pegatinas, que se puedan pegar varias veces**, pegar y despegar, porque si no, una vez las pones ya está".

4. ¿Teniendo en cuenta que es para niños y niñas de más de 3 años, dirías que es seguro?

"¿Seguro? Sí. A ver, **las piezas son muy grandes**, y las pegatinas, siempre se las pueden poner en la boca doblándolas, pero vamos, que mi hijo no se come las pegatinas! Lo único que no consigue muy fácilmente es despegarlas, **le cuesta un poquito sacarlas de la base** para luego pegarlas."

5. ¿Que es lo que más te ha gustado?

"De hecho **la idea de pensar en monstruos me ha gustado**, porque a Marcos le dan miedo los monstruos, y hay dibujos animados de monstruos que no son malos. Se les llaman monstruos porque no tienen forma de nada, que son poco figurativos. Y a él le gustan, se disfrazó de monstruo en Halloween. Yo creo que le gustan porque le da seguridad ver que no pasa nada, tiene como un poco de obsesión, que creo que es general, con las cosas que le dan miedo. Las cosas que le dan miedo les interesa conocer, y eso. Y **los monstruos como dan miedo pues interesan a los niños**".

6. ¿Qué mejorarías?

"Haría **que las pegatinas se puedan usar varias veces**, no sé los materiales pero hay. Que no sé si lo has pensado o no, pero **no lo he visto reflejado**. Yo he entendido que **se podían hacer personajes porque hay bocas y ojos y tal, pero** en realidad puedes construir lo que te de la gana y eso me gusta, porque **incita al juego libre**, que **no tiene normas**, que **puedes hacer lo que quieras**. Yo creo que está guay, que es bonito lo que has hecho".

7.(... Después de aclararle que era de cartón)

" Pues si es de **cartón no me parece tan buena idea para un niño de 3 años...** porque es seguro que se moja, termina en la bañera, le cae un vaso de agua... no se, en mi casa se mojan todos los juguetes... pero de cartón, me encantaría para mi! Jajajaja".



El hecho que las **pegatinas** son **removibles y reutilizables** será uno de los beneficios a destacar.

Arsenia (39 años), tendrá un hijo de aquí a pocas semanas.

1. ¿Viendo estas imágenes, crees que es sencillo de usar?

"Sí, aunque no **acabo de entender como se unen las piezas**".

Tanto en la descripción de beneficios del envase, como en las imágenes promocionales, deberá aparecer una **imagen** que muestre **cómo se acoplan las piezas entre si**.

2. ¿Conoces algún juguete parecido?

"Me recuerda a los típicos bloques de madera, o Duplo, no?".

3. ¿Dirías que es un juguete sostenible y para todo tipo de niños y niñas?

"para decir si es sostenible o no, debería **saber como se produce, de qué materiales está hecho** y esas cosas... y sí, es un juguete **sin género**".

Los materiales y su sostenibilidad será otro de los beneficios a destacar.

4. ¿Teniendo en cuenta que es para niños y niñas de más de 3 años, dirías que es seguro?

"A priori si... pero **necesitaría tocarlo** para saberlo al 100%".

Una ventana en el pack podría ser una forma de dar confianza en el acabado del producto.

5. ¿Que es lo que más te ha gustado?

"Que no está predestinado, que no tiene unas reglas marcadas, que tienes muchas formas de jugar y eso **deja vía libre a la imaginación**".

6. ¿Qué mejorarías?

"**Tal vez**, tiene un **exceso** de información, de **colores** en los bloques, y podría ser un sobre estímulo".

Ana (50 años), 3 sobrinos entre 6 meses y 5 años.

1. ¿Viendo estas imágenes, crees que es sencillo de usar?

"Sí, es **sencillo** de usar. Es como un juego de bloques: permiten poner uno encima de otro, ponerlos como quieras... es un juguete **creativo e imaginativo**".

2. ¿Conoces algún juguete parecido?

"Sí.. he visto otros juegos de bloques parecidos, con diferentes formas...".

3. ¿Dirías que es un juguete sostenible y para todo tipo de niños y niñas?

"Sí, porque si está hecho con materiales como la madera, se puede considerar que es sostenible".

4. ¿Teniendo en cuenta que es para niños y niñas de más de 3 años, dirías que es seguro?

Pienso que sí, siempre y cuando las piezas sean **suficientemente grandes** para que el niño no pueda tragárselas o metérselas en algún orificio, como la nariz, y le pueda perjudicar. Eso: sí, pero dependiendo del tamaño de los bloques.

5. ¿Que es lo que más te ha gustado?

"Me gusta mucho el **colorido que tiene** y esto de añadirle **pegatinas** me parece **innovador** y muy bonito, no lo había visto nunca. Lo hace **más atractivo y divertido**".

Lo que para algunas es una desventaja es un punto favorable para otras. Por lo que la opción de crear diferentes **series** encaja con la **diversidad de clientes**.

6. ¿Qué mejorarías?

"Pues... no sé, quizá, por si en alguna ocasión no se les ocurre que hacer, o por tener alguna idea de que construir, estaría bien añadir al juego una **hojita que pusiera diferentes formas que se pueden hacer con los bloques**".

Introducir modelos para copiar, serviría para un tipo de usuarios, pero no quiero que sea un juego de imitación. En lugar de introducir fichas, en el packaging aparecerán personajes que servirá de ejemplo.

7.(... Después de aclararle que era de cartón)

Bueno, de **cartón** también es sostenible, pero **se puede mojar y se estropea**".

Dayuma (39 años), 1 hijo de 16 años

1. ¿Viendo estas imágenes, crees que es sencillo de usar?

"Así de entrada, es **algo confuso**... que son dos modelos? aah... es para montar personajes, no?".

2. ¿Conoces algún juguete parecido?

"El primero, **me recuerda al Mr. Potato**... jeje".

3. ¿Dirías que es un juguete sostenible y para todo tipo de niños y niñas?

"Sostenible? Supongo que sí, no se de que está hecho pero **diría que sí**. Para niños y niñas? también, aunque supongo que una niña tiraría más por el primero y un niño tiraría más por la segunda... seguramente...

De cartón? Mmmmm... eso **es comestible... mal** asunto! En todo caso hazlo con un material de esos hecho con maíz y teñido con tintes alimenticios, por lo que pueda pasar! Jajajaja".

4. ¿Teniendo en cuenta que es para niños y niñas de más de 3 años, dirías que es seguro?

"Para niños de más de 3 años? **Depende del tamaño de las piezas** porque un niño de 4 años, por ejemplo, esos cordones que se ven que son brazos y piernas, es algo peligroso porque a un niño se le ocurren muchas cosas a parte de montar

A pesar de que el juguete no tendrá piezas pequeñas, la **normativa** establece el límite de **3 años** para éstas 9

el muñeco, es capaz de metérselo hasta por la oreja, depende del tamaño... por lo demás, si, si que es seguro."

5. ¿Que es lo que más te ha gustado?

"Lo que más me ha gustado? **Es creativo, o para pensar al menos..** puedes hacer muñecos o cosas, un niño seguro que le saca más jugo.

Los colores del "Space" me estresan un poco... a mi, **igual a un niño le apasiona... y el primero** (Monster) **lo veo muy de bebé**, para niños pequeños... eso se lo plantas a un niño de 6 años, y no te lo compra. Una niña igual, porque los colores son más pastel, más de bebé o más de niña... bueno, estoy siendo muy sexista, pero una niña el primero le gustaría más que el segundo. Hay niñas que rompen moldes, pero por lo general, seguro que si les das a escoger, la niña se va al primero y el niño al segundo".

Referencias

1. Rafferty, Jason. "El desarrollo de la identidad de género en los niños". Web HealthyChildren.org [Consultado en Octubre 2022]. <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/gradeschool/Paginas/gender-identity-and-gender-confusion-in-children.aspx>
2. (n.d.). "Materiales Didácticos Montessori". Web materiales-montessori.com. [Consultado en Octubre 2022]. <https://materiales-montessori.com/material-didactico>
3. (n.d.). "¿Qué son las muñecas Waldorf?" (2016, September 2). Web Ticumiku. [Consultado en Octubre 2022]. <https://www.ticumiku.com/blogs/news/que-son-las-munecas-waldorf>
4. (n.d.). "Tipos de cartón y cómo diseñar con ellos". Web Cartonlab. [Consultado en Octubre 2022]. <https://cartonlab.com/blog/tipos-de-carton-aplicaciones/>
5. (n.d.). "Alternative materials: cardboard". Web re-thinkingthefuture.com [Consultado en Noviembre 2022]. <https://www.re-thinkingthefuture.com/rtf-fresh-perspectives/a811-alternative-materials-cardboard/>
6. Cartonlab. "La pregunta del millón ¿por qué no se unden los kayaks de cartón?". Publicación de Instagram. [Consultado en Noviembre 2022]. https://www.instagram.com/p/CCQmv_gqpaj
7. (n.d.). "Diseños de Muebles Ecológicos de Cartón Reciclado". Web Inarquia. [Consultado en Noviembre 2022]. <https://inarquia.es/muebles-carton-reciclado-ecologico-sostenible/>
8. Procartón. "Estudio sobre Las Percepciones de los Envases y Embalajes de Cartón en el Consumidor Europeo". [Consultado en Noviembre 2022]. <https://www.procarton.com/wp-content/uploads/2021/11/STM101-Pro-Carton-Brochure-ES.pdf>
9. (n.d.). "Seguridad infantil de los juguetes". Web de seguridadinfantil.org [Consultado en Noviembre 2022] <https://seguridadinfantil.org/seguridad-infantil-para-familias/la-seguridad-infantil-de-los-juguetes/>

Bibliografía

- Calleja García, Carla. Sierra Taulé, Núria. "Trabajo final de Grado". UOC, 2019. [Consultado en: <http://disseny.recursos.uoc.edu/materials/tfg/es/>]
- <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/gradeschool/Paginas/gender-identity-and-gender-confusion-in-children.aspx>
- <https://oncubanews.com/cuba/sociedad-cuba/genero/estereotipos-de-genero-en-el-diseno-aprendiendo-a-desaprender/>
- <https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/handle/20.500.11777/3756/G%C3%89NERO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- <https://www.fad.cat/es/news/6187/cap-disseny-es-neutre-des-duna-perspectiva-de-genero>

- <https://www.gammaux.com/blog/diseño-inclusivo-desde-perspectiva-de-genero/>
- <https://violenciagenero.igualdad.gob.es/pactoEstado/docs/masquepinkblue.pdf>
- <https://tv.libertaddigital.com/videos/2021-12-09/consumo-lanza-una-campana-contra-los-juguetes-sexistas-con-unos-munecos-en-huelga-6845387.html>
- <https://www.toyplanet.com/es/inicio>
- <https://www.elperiodico.com/es/educacion/20211208/siguen-juguetes-sexistas-12841443>
- <https://minilandgroup.com/educational/es/family-diversity-blocks-1/>
- <https://www.aiju.es/proyectos/optimizacion-de-biomateriales-funcionales-biofcase2/>
- <https://www.bebesymas.com/momentoschicco/como-fomentar-el-juego-simbolico-y-por-que-es-tan-importante-para-tu-peque>
- <https://www.bebesymas.com/juegos-y-juguetes/25-juguetes-ecologicos-para-ninos-todas-edades-para-regalar-navidad>
- <https://www.bebesymas.com/juegos-y-juguetes/que-importante-juego-simbolico-infancia-21-juguetes-recomendados-para-potenciarlo>
- <https://www.bebesymas.com/juegos-y-juguetes/que-importante-juego-simbolico-infancia-21-juguetes-recomendados-para-potenciarlo>
- <https://www.bebesymas.com/desarrollo/ninos-necesitan-jugar-todos-dias-tipo-juego-cambia-edad-como-cual-su-funcion>
- <https://www.esturirafi.com/2019/11/tiendas-online-juguetes-ecologicos-y-sostenibles.html>
- <https://www.alupe.es/>
- <https://artesaniasilvent.com/es/>
- <https://aupaliportabebes.com/categoria-producto/juegos-y-juguetes/>
- <https://www.kamchatkatoy.com/>
- <https://www.ecodukatoys.com/>
- <https://juguetessinplastico.online/apilables-de-carton/>
- <https://www.hiperescuela.com/es/marcas-juguetes-ecologicos-sostenibles>
- <https://www.goula.es/juegos-de-habilidad-82>
- <https://www.andreutoys.com/es/>
- <http://lanco-toys.es/>
- <https://www.greentoys.com/>
- <https://www.plantoys.com/>
- <https://www.pinterest.com.mx/pin/86764730307694396/visual-search/?x=19&y=19&w=445&h=445&cropSource=6&imageSignature=clee0ac92260e958cc83e19408c605f9>
- <https://petitcollage.com/>
- <https://petitandsmall.com/cartonlab-eco-design-cardboard/>
- <https://www.eugy.com/shop/ALL-PRODUCTS-c34516003>
- <https://www.juxtapoz.com/news/andy-rementer-x-case-study-people-blocks-2/>
- <https://www.plantoys.com/pages/child-development>
- Jackson, Paul. "Cut and fold techniques for promotional materials". Laurence King Publishing, 2013.

- <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2016/may/28/toys-kids-girls-boys-childhood-development-gender-research>
- <https://guiaaiju.com/guias/Guia-Aiju-2020-21.pdf>
- <https://human-rights-channel.coe.int/stop-sexism-es.html>
- <https://www.jugaia.com/es/juguetes-materiales-montessori-6-12-anos?page=2>
- <https://www.ticumiku.com/blogs/news/que-son-las-munecas-waldorf>
- <https://www.ticumiku.com/collections/juguetes-de-construccion>
- <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6955.pdf>
- <https://materiales-montessori.com/material-didactico>
- <https://www.guiaaiju.com/beneficios-y-desventajas-metodo-montessori/>
- <https://www.guiaaiju.com/jugando-para-ser-iguales/>
- <https://materiales-montessori.com/material-didactico>
- <https://www.aiju.es/>
- <https://guiaaiju.com/guias/Guia-Aiju-2020-21.pdf>
- <https://www.guiainfantil.com/blog/educacion/aprendizaje/razones-por-las-que-un-nino-prefiere-una-caja-de-carton-a-lo-de-dentro/>
- <https://www.tierraenlasmanos.com/materiales-carton-favorecen-imaginacion-ninos/>
- <https://juguetessinplastico.online/blog/por-que-comprar-juguetes-de-carton/>
- https://www.clarin.com/familias/montessori-y-waldorf-cuales-son-las-diferencias-entre-ambas-pedagogias_0_ujZ0OaTMq.html
- <https://maloo-studio.com/que-no-le-falte-una-caja-de-carton-a-tu-peque/> <https://maloo-studio.com/que-no-le-falte-una-caja-de-carton-a-tu-peque/>
- <https://es.surveymonkey.com/mp/product-testing/>
- <https://www.questionpro.com/blog/es/test-de-producto/>
- <https://www.qualtrics.com/es/gestion-de-la-experiencia/producto/prueba-de-concepto/>

IMÁGENES DE REFERENCIA

- <https://afiliii.com/en/bilu-toys-creative-wooden-toys-for-kids/>
- https://www.alibaba.com/product-detail/116pcs-dessert-scene-building-blocks-interesting_1600126595536.html
- https://www.alibaba.com/product-detail/2022-Wooden-balance-stacking-high-toy_1600617189818.html
- <https://www.notimeforflashcards.com/2016/12/diverse-toys.html>
- https://www.alibaba.com/product-detail/Newest-arrival-cartoon-cube-face-changing_1600281851365.html?spm=a2700.wholesale.0.0.125f5a92BcJEck
- <https://www.notimeforflashcards.com/2016/12/diverse-toys.html>
- <https://www.amazon.com/gp/product/B01HTMRPZO/>
- <https://www.pinterest.es/pin/432908582930728239/>
- <https://www.pinterest.es/pin/70157706665859428/>
- <https://www.pinterest.es/pin/32538514812236893/>
- <https://www.pinterest.es/pin/3870349671684938/>
- <https://www.pinterest.es/pin/304767099795091410/>
- <http://www.ingelaparrhenius.com/archives/category/wood-figures>
- <https://www.jugaia.com/es/tipo-de-juguete/construccion-y->

- <https://www.hellowonderful.co/post/bilu-is-a-magnetic-wooden-toy-set-that-encourages-kids-building-non-stereotyped-characters/>
- <https://packhelp.es/latas-de-papel/>
- <https://www.pinterest.es/pin/65654107060324376/>
- <https://www.pinterest.es/pin/65654107060319125/>
- <https://www.pinterest.es/pin/65654107060319143/>
- <https://www.amazon.es/BENECREAT-Contenedores-Redondos-Cosm%C3%A9tica-Manualidades/dp/B08BJ1Y1SY?th=1>
- <https://www.pinterest.es/pin/65654107060319162/>
- <https://www.mumuchu.com/family-diversity-blocks-juego-de-las-familias-con-tarjetas-miniland.html>
- <https://www.pinterest.es/pin/65654107060320866/>
- <https://www.becas-santander.com/es/blog/materiales-reciclables.html>
- <https://www.dssmith.com/es/tecnicartón/sobre-tecnicartón/noticias/2019/6/ventajas-del-cartón-para-el-medio-ambiente>
- <https://www.muchoneumatico.com/blog/grandes-marcas/caucho-sostenible-general-motors/>
- <https://www.economiasolidaria.org/noticias/el-caucho-natural-ecologico-y-de-comercio-justo/>
- <https://es.sustainyourstyle.org/natural-rubber>
- <https://www.sustainyourstyle.org/en/fiber-ecoreview>
- <https://cartonlab.com/blog/tipos-de-carton-aplicaciones>

Recursos utilizados

- https://www.freepik.es/foto-gratis/vista-superior-ninos-no-binarios-jugando-juego-colorido_11385756.htm
- https://www.freepik.es/foto-gratis/cubos-ninos-colores-sobre-fondo-blanco-aislado_21069247.htm
- <https://stock.adobe.com/es/106267755>
- <https://stock.adobe.com/es/299961823>
- <https://stock.adobe.com/es/320338515>
- <https://stock.adobe.com/es/383630341>
- <https://stock.adobe.com/es/535167823>
- <https://stock.adobe.com/es/134346648>
- <https://stock.adobe.com/es/308705550>
- <https://stock.adobe.com/es/308705637>
- <https://stock.adobe.com/es/464474585>
- <https://stock.adobe.com/es/501551475>
- https://www.freepik.es/vector-gratis/fondo-educacion-cientifica-dibujado-mano_7546631.htm#from_view=detail_author
- <https://stock.adobe.com/es/437373370>
- <https://stock.adobe.com/es/408318272>
- <https://stock.adobe.com/es/491512716>
- <https://stock.adobe.com/es/513319617>
- <https://stock.adobe.com/es/518312972>

Ester Monte Blanco
UOC, 2023

