

# "PLAYFULL HEARTS"

María Poblet Enseñat

# "PLAYFULL HEARTS"

**Alumna:**

María Poblet Enseñat  
marietapoblet@gmail.com

**Tutora:**

Carolina Villar López  
Carolina.villar@ufv.es

**Universidad Francisco de Victoria**

**Grado:** Diseño, Título propio en diseño  
multimedia e interactivo





Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que me han apoyado y acompañado a lo largo del desarrollo de este trabajo y de estos cuatro años de carrera.

A mi padre, por su constante apoyo y por ser siempre una fuente inagotable de positividad, inspiración y guía. Gracias por creer en mí en todo momento y por ofrecerme las herramientas necesarias para alcanzar mis metas.

A mi abuelo, por haberme introducido al maravilloso mundo de la creatividad y del diseño. Tus enseñanzas y tu pasión por el arte han sido una inspiración constante en mi vida, y sin tu influencia, no estaría donde estoy hoy.

A mis amigos, por ser una red de apoyo, inspiración y motivación. Gracias por estar ahí en los momentos difíciles y por celebrar conmigo cada pequeño logro. Habéis sido fundamentales para completar este viaje académico.

A mi tutora, Carolina, quien me ha guiado a lo largo de todo este trabajo. Tu orientación, paciencia y conocimientos han sido esenciales para el desarrollo de este proyecto. Gracias por tu dedicación y por ayudarme a superar cada obstáculo con sabiduría y amabilidad.

A todos vosotros, os dedico este trabajo con el más sincero agradecimiento por vuestro apoyo y confianza en mí.

**Packaging Inclusivo,  
Multisensorial,  
Infantil, Sostenible**

**Inclusive Children  
Packaging,  
multisensory,  
Sustainable**

# RESUMEN

El proyecto de PlayFull Hearts se centra en diseñar un packaging inclusivo para niños con discapacidades físicas o intelectuales, brindándoles la emoción y alegría al abrir su primer regalo. A través de una investigación en profundidad, se han identificado las discapacidades más comunes que afectan a los menores y comprendido las necesidades clave y los desafíos que enfrentan.

Reconociendo la importancia de los juguetes y los regalos en el desarrollo infantil, se ha creado un packaging multisensorial atractivo, sostenible e intuitivo. Este diseño innovador asegura que todos los niños puedan disfrutar de la experiencia de abrir un juguete, independientemente de sus capacidades. Con este packaging, devolvemos la ilusión y la inclusión a la vida de todos los niños, reafirmando el compromiso con la accesibilidad y el desarrollo infantil positivo.

The PlayFull Hearts project focuses on designing inclusive packaging for children with physical or intellectual disabilities, providing them with the same excitement and joy when opening their first gift. Through extensive research, we have identified the most common disabilities affecting children and understood their key needs and the challenges they face.

Recognizing the crucial role that toys and gifts play in child development, we have created multisensory packaging that is attractive, sustainable, and intuitive. This innovative design ensures that all children can enjoy the experience of opening a toy, regardless of their abilities. With this packaging, we bring back the joy and inclusion to the lives of all children, reaffirming our commitment to accessibility and positive child development.

# ÍNDICE

## #1 Introducción - pág. 9

Objetivos - pág. 10

Metodología - pág. 11

## #2 Estado de la cuestión – pág. 12

¿Qué es la discapacidad? - pág. 16

### 1. La discapacidad en el Siglo XXI - pág. 17

1.1 - La discapacidad como parte de la experiencia humana - pág 17

1.2 - Desigualdad en salud y discapacidad: Factores Estructurales y Sociales - pág. 18

1.3 - Discapacidades que afectan a un mayor índice de la población - pág. 19

1.4 - Discapacidad: La educación, pobreza y desempleo - pág. 20

1.5 Tipos de discapacidad - pág. 21

### 2. Población infantil con discapacidad - pág. 24

2.1 - Discapacidades infantiles más prevalentes - pág. 25

2.2 - Factores Demográficos y Socioeconómicos - pág. 26

2.3 - Análisis de las Discapacidades más prevalentes en niños. Obstáculos y formas de apoyo - pág. 27

## El Desarrollo Lúdico - pág. 33

### 1. Fomento del desarrollo infantil a través de los juguetes y juegos - pág. 33

1.1 - Los Beneficios de Jugar - pág. 34

### 2. El significado de los juguetes y los regalos para los niños - pág. 36

2.1 - La importancia de los regalos para niños - pág. 36

2.2 - La importancia de los juguetes - pág. 38

2.3 - Los Juguetes Accesibles - pág. 39

### 3. La importancia de la intervención temprana - pág. 40

## El Packaging Inclusivo pág. 42

### 1. El Diseño Inclusivo - pág. 42

1.1 - “Empathy Tools” - pág. 44

### 2. El packaging accesible - pág. 45

2.1 - Leyes actuales entorno al packaging accesible - pág. 46

2.2 - Los colores y la accesibilidad: Legibilidad y Contraste - pág. 46

## #3 Desarrollo – pág. 42

### Introducción - pág. 50

#### 1. Análisis de Mercado - pág. 51

1.1 - Marcas que ofrecen packaging inclusivo - pág 52

1.2 - Distribuidores: Tiendas de Juguetería Especializadas - pág. 53

1.3 - Proveedores: Juguetes lúdicos y pedagógicos - pág. 54

1.4 - Producto: Análisis de Juguetes Populares - pág. 56

1.5 Conclusiones del Mercado: Jugueterías, Proveedores, Packaging Inclusivo y Juguetes - pág. 58

#### 2. Análisis de Usuarios - pág. 59

2.1 - User Personas: Padre de Familia - pág. 59

2.2 - User Personas: Niños con Discapacidad - pág. 60

### Desarrollo de Marca - pág. 61

#### 1. Estrategia de Marca - pág. 62

#### 2. Naming - pág. 64

#### 3. Investigación Visual: Moodboard - pág. 66

### Identidad Visual - pág. 68

#### 1. Diseño de Logotipo - pág. 68

#### 2. Diseño de Packaging - pág. 90

2.1 - 1. Packaging 1: Tren - pág. 92

2.2 - Packaging 2: Coche - pág. 98

2.3 - Packaging 3: Apilable - pág. 106

#### 3. Selección de Materiales - pág. 114

## #4 Anáisi de Resultados – pág. 120

Resultados de la marca - pág. 122

Resultados del Packaging - pág. 124

## #5 Conclusiones - pág. 144

## #6 Bibliografía y Webgrafía - pág. 150

## #7 Anexos - pág. 154

# INTRO- DUCCIÓN

# #01

**Imaginen un mundo donde cada niño, sin importar sus capacidades, pueda sentir la emoción de abrir un juguete por sí mismo, explorar nuevas posibilidades y disfrutar del juego sin límites.**

El diseño de packaging y producto ha adoptado un nuevo enfoque accesible en los últimos años. Gracias a la implementación de nuevas leyes para fomentar la accesibilidad e inclusividad. A pesar de esto, hay ciertos mercados en los que el progreso hacia los productos accesibles ha quedado olvidado. Entre ellos se encuentra la juguetería infantil y los niños con necesidades especiales, ya sean físicas, motoras o psíquicas. El packaging de juguetes no se ha actualizado en más de dos décadas. Ha habido pocos esfuerzos por parte del sector para hacerlo más inclusivo causando la marginación de grandes grupos de niños, privándoles de la anticipación, ilusión y autonomía de abrir su primer regalo.

Actualmente, la concepción del packaging ha evolucionado para ser mucho más que un simple medio de protección del producto. Se ha convertido en una parte integral de la experiencia del usuario, jugando un papel crucial en la percepción de la marca y en la satisfacción del cliente. Un packaging bien diseñado no solo protege el contenido, sino que también comunica valores, sorprende y deleita al consumidor, y en muchos casos, mejora la funcionalidad del producto. Es esencial implementar este nuevo enfoque en el packaging infantil. Considerando aspectos estéticos, emocionales y prácticos, transformando el acto de desempaquetar en una experiencia memorable e inclusiva. Este nuevo enfoque debe de estar fundamentado en la accesibilidad. Para ello, he realizado una exhaustiva investigación sobre el packaging accesible, así como las necesidades y obstáculos a los que se enfrentan los niños con discapacidad.

Es esencial que estos niños crezcan en un mundo que les permita ser lo más independientes posible, un mundo que se adapte a sus necesidades y no al revés. Aunque son una minoría, tienen los mismos derechos de disfrutar que cualquier otro niño. Es importante que desde pequeños no se sientan marginados por su discapacidad, y quiero demostrar esto a través de la experiencia de abrir su primer juguete. Además, el diseño especializado de juguetes puede fomentar su desarrollo motor y psíquico, reforzando los esfuerzos escolares de forma lúdica y subconsciente.

Por todo ello, voy a crear un packaging basado en la usabilidad, accesibilidad, sostenibilidad e inclusividad. Transformando packaging de juguetería, para que éste sea una parte íntegra del juego. Brindando una experiencia multisensorial lúdica e intuitiva. Regalando la posibilidad para todos los niños de abrir su primer regalo de forma independiente.

# Objetivos

## Objetivo principal

Diseñar un packaging para juguetería infantil accesible, inclusivo y sostenible, adaptado a las necesidades y habilidades de niños con discapacidad, para fomentar su desarrollo de forma lúdica.

## OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Analizar la discapacidad en el siglo XXI: Sus consecuencias en la desigualdad, la educación y la discriminación.
- Estudio de la discapacidad infantil: cuales son aquellas que afectan a un mayor número de niños. Entender las necesidad y obstáculos a los que se enfrentan y como superarlos.
- Estudio de la importancia de los regalos y los juguetes en el desarrollo infantil.
- Examinar el packaging y el diseño accesible ya existente.
- Analizar juguetería ya existente.
- Investigación de mercado y de usuarios .
- Entender el lenguaje visual de las formas y colores. (Comunicación no verbal)
- Investigar y Seleccionar los materiales idóneos para el packaging (sostenible y seguros)
- Crear una identidad de Marca.

# Metodologías

## 1. Investigación Teórica:

- Investigar la discapacidad actualmente: tipos, cuales afectan a mayor número de población y sus consecuencias.
- Entender la discapacidad infantil: consecuencias y obstáculos a los que se enfrentan.
- Analizar el papel de los juguetes y los regalos en el fomento del desarrollo infantil de forma lúdica.
- Investigar el packaging accesible / sostenible. El Packaging como herramienta.
- Investigación del diseño inclusivo.

## 2. Investigación práctica:

- Realizar un estudio de mercado de juguetería
- Ir a puntos de venta de las tiendas especializadas
- Realizar entrevistas: Proveedores y Distribuidores
- Conocer a los usuarios en profundidad: Realizar User Persona (niños y padres)
- Analizar los productos de juguetería más populares
- Investigación visual: MoodBoard de marcas infantiles y/o accesibles, colores y productos
- Analizar el lenguaje visual de las formas, texturas, materiales y colores.
- Investigar y definir los materiales del packaging (sostenibles,

## 3. Investigación Creativa:

- Diseñar la identidad corporativa de la marca
- Realizar los planos del packaging
- Diseñar los packaging
- Plasmar el diseño en Prototipos 3D
- Realizar artes finales

**#02**

**ESTADO  
DE LA  
CUESTIÓN**

# ¿Qué es la discapacidad?

La discapacidad es una condición que afecta a las personas en distintos aspectos de su vida, ya sea a nivel físico, sensorial, cognitivo o emocional.<sup>1</sup> Este término abarca una amplia variedad de situaciones y se refiere a las barreras que pueden limitar la participación plena y efectiva de una persona en la sociedad en igualdad de condiciones con los demás. Históricamente, la manera en que se ha percibido y hablado sobre la discapacidad ha evolucionado significativamente, reflejando una creciente comprensión y respeto hacia las personas.

El lenguaje que utilizamos para referirnos a las personas con discapacidades es crucial, ya que puede influir en la percepción y el tratamiento de estas personas en la sociedad. Durante mucho tiempo, términos despectivos y peyorativos fueron comunes, contribuyendo a la estigmatización y discriminación. Sin embargo, en las últimas décadas, ha habido un esfuerzo consciente por adoptar un lenguaje más respetuoso e inclusivo. Hoy en día, se prefiere el uso de expresiones como "persona con discapacidad" en lugar de términos despectivos o reductivos. Esta forma de hablar pone el énfasis en la persona, no en la discapacidad, reconociendo su dignidad y autonomía.

La evolución del lenguaje refleja también cambios en la aceptación y los derechos de las personas con discapacidades. En el pasado, la discapacidad a menudo se consideraba una tragedia personal o una carga social, lo que justificaba prácticas excluyentes. Con el avance de los movimientos por los derechos de las personas con discapacidades, se ha logrado un cambio significativo en la percepción pública y en las políticas gubernamentales. La adopción de marcos legales, como la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de la ONU, ha sido fundamental para promover la inclusión, la accesibilidad y la igualdad de oportunidades.

La discapacidad es una condición que requiere una comprensión y un abordaje respetuoso e inclusivo. El lenguaje que empleamos juega un papel vital en este proceso, y su evolución refleja los avances en la aceptación y el respeto de los derechos de las personas con discapacidades. A medida que continuamos progresando en este ámbito, es esencial seguir promoviendo un enfoque que reconozca la diversidad y la igualdad, asegurando que todas las personas puedan participar plenamente en la sociedad.

<sup>1</sup> BOULET, BOYLE, SCHIEVE (2015). Health care use and health and functional impact of developmental disabilities among children. Estados Unidos: Arch Pediatr Adolesc Med.

## 1. La discapacidad en el Siglo XXI

### 1.1 - La discapacidad como parte de la experiencia humana

La discapacidad es un elemento intrínseco de la condición humana y forma parte integral de la experiencia de vida de las personas. Surge de la interacción entre condiciones de salud, y una variedad de factores ambientales y personales. Actualmente, se estima que 1.000 millones de personas, aproximadamente el 16% de la población<sup>2</sup> mundial, experimentan alguna discapacidad significativa. Es decir 1 de cada 6 personas pertenece a esta enorme minoría.

A pesar de los rápidos avances tecnológicos este número está en aumento, y se prevé que siga aumentando, debido al incremento de enfermedades no transmisibles y al envejecimiento de la población.<sup>3</sup> Las personas con discapacidad conforman un grupo diverso, y factores como su situación económica y social influyen en sus experiencias de vida y necesidades de salud. Las personas con discapacidad tienen una esperanza de vida 20 veces más corta que el resto de las personas<sup>4</sup>, tienen peor salud y experimentan más limitaciones en el funcionamiento cotidiano que otros.

La discapacidad es un fenómeno complejo que va más allá de las limitaciones físicas o cognitivas de un individuo. Se ve influenciada por una variedad de factores, tanto internos como externos, que determinan la forma en que las personas con discapacidad interactúan con el mundo que les rodea. Por ejemplo, el acceso a la atención médica adecuada, la disponibilidad de tecnologías de asistencia, la accesibilidad del entorno físico y social, y la actitud de la sociedad hacia la discapacidad son todos elementos que impactan en la calidad de vida y el bienestar de las personas con discapacidad. Es importante reconocer la diversidad dentro de la comunidad de personas con discapacidad. Cada individuo tiene sus propias necesidades, habilidades y experiencias únicas que deben ser tenidas en cuenta al diseñar políticas y programas inclusivos. Además, es fundamental abordar las desigualdades que enfrentan las personas con discapacidad en áreas como la educación, el empleo, el acceso a la vivienda y la participación en la vida social y política. La promoción de la inclusión y la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad es un imperativo moral y una responsabilidad social. Al reconocer y valorar la diversidad humana en todas sus formas, podemos construir una sociedad más justa y equitativa para todos sus miembros.

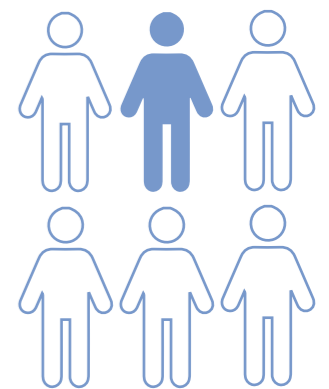


Fig. 1: Una de cada seis personas presenta discapacidad

<sup>2</sup> World Health Organisation, Global Reports on Health for Persons with disabilities, [en línea]. 7 Marzo 2023. [consultado: 13 Feb 2024]. Página <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>

<sup>3</sup> Disabled World. Disability Statistics: Information, Charts, Graphs and Tables. Disabled World, [en línea]. (2023, October 12). [consultado: 13 Feb 2024] de [www.disabled-world.com/disability/statistics/](http://www.disabled-world.com/disability/statistics/)

<sup>4</sup> W.H.O (World Health Organisation) Op-Citem

## 1.2 - Desigualdad en salud y discapacidad: Factores Estructurales y Sociales

Las desigualdades en salud afectan desproporcionadamente a las personas con discapacidad. Estas desigualdades surgen de condiciones injustas enfrentadas por las personas con discapacidad, que van desde factores estructurales hasta determinantes sociales de la salud.

### Factores Estructurales:

Las personas con discapacidad enfrentan actitudes discriminatorias, estigma y discriminación en muchos los aspectos de su vida, lo que afecta su salud física y mental. Además, las leyes y políticas pueden negarles el derecho a tomar sus propias decisiones permitiendo una serie de prácticas dañinas llegando incluso a la esterilización forzada o tratamientos involuntarios.

### Determinantes Sociales de la Salud:

La pobreza, la exclusión de la educación y empleo, y las malas condiciones de vida contribuyen al deterioro de la salud, tanto física como mental. Las brechas en las instituciones formales de apoyo social significan que las personas con discapacidad dependen del apoyo de familiares para participar en actividades de salud y comunitarias, lo que no solo perjudica a ellas mismas, sino también a sus cuidadores (que en su mayoría son mujeres y niñas). 1 de cada 4 personas con discapacidades no presentan un proveedor de atención médica habitual.<sup>5</sup>

### Factores de Riesgo:

Las personas con discapacidad tienen el doble de probabilidades en verse involucrados en conductas que aumentan los riesgos de su salud, así como padecer depresión y otras enfermedades que afectan su salud mental. El 41.6% padecen de obesidad, mientras que solo el 29.6% de aquellos sin discapacidad la padecen. El 21.9% de los adultos

con discapacidad fuman, en comparación al 10% sin discapacidad. También son más propensos a padecer enfermedades cardíacas y diabetes. Con un 9.6% frente a un 3.4% y un 15.9% frente a un 7.6%, respectivamente.<sup>5</sup>

### Sistema de Salud:

Las personas con discapacidad se enfrentan a innumerables barreras en todos los aspectos del sistema de salud. La falta de conocimiento, actitudes negativas y prácticas discriminatorias en los centros de salud: instalaciones e información de salud inaccesibles y la falta de información o recolección y análisis de datos sobre discapacidad, contribuyen a las desigualdades a las que se enfrentan este grupo. 1 de cada 4 personas con discapacidades tienen necesidades médicas no satisfechas o no se han hecho los chequeos necesarios.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Centers for Disease Control and Prevention. Disability and Health Data System (DHDS) [línea]. Mayo 2023 [consultado: 13 Feb 2024] Página: <http://dhds.cdc.gov>

<sup>6</sup> LEPPERT, Rebecca, SCHAEFFER, Katherine, Facts about disabilities, Julio 2023 [consultado: 14 Feb 2024] Pew Research Center, Página: <https://www.pewresearch.org/short-reads/2023/07/24/8-facts-about-americans-with-disabilities/>

Aumento de Factores de Riesgo: Comparación entre adultos con y sin discapacidad

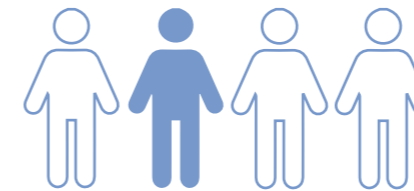
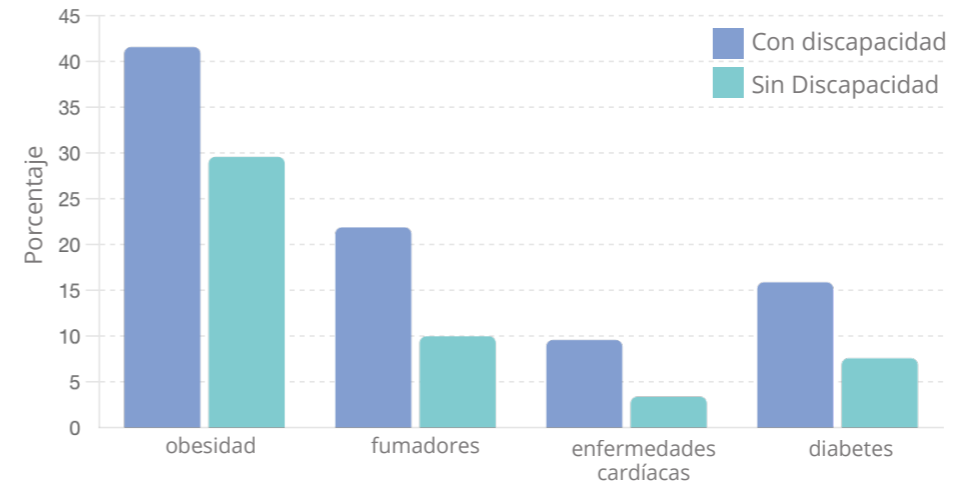


Fig. 2: Comparación de factores de resgo.

Fig. 3: 1 de cada 4 personas con discapacidades no presentan un proveedor de atención médica habitual y/o tienen necesidades médicas no satisfechas

## 1.3 - Discapacidades que afectan a un mayor índice de la población

Las discapacidades que afectan a un mayor índice de la población abarcan una variedad de condiciones que pueden ser físicas, sensoriales o intelectuales. Entre las más comunes se encuentran las discapacidades motoras, que pueden limitar la movilidad y la coordinación; las discapacidades sensoriales, como la pérdida de la vista y la audición; y las discapacidades intelectuales, que afectan la capacidad de aprendizaje y el desarrollo cognitivo. Estas condiciones impactan significativamente la vida diaria de millones de personas, resaltando la importancia de desarrollar entornos y productos accesibles e inclusivos que permitan una participación plena y equitativa en la sociedad.

El 7.2% de la población presentan una discapacidad que les impide vivir independientemente.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Centers for Disease Control and Prevention, Op-Citem

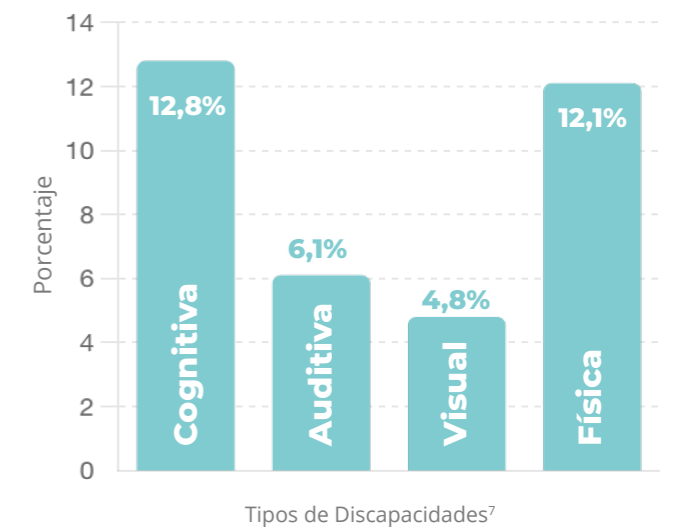


Fig. 4: Discapacidades más comunes

## 1.4 - Discapacidad: La educación, pobreza y desempleo

### La educación

Las disparidades en discapacidad según el nivel educativo revelan una conexión significativa entre educación y salud. De la población con menor nivel educativo, el 19% presenta discapacidades. En comparación, de aquella población con una educación más avanzada, sólo un 11% presenta una discapacidad<sup>8</sup> evidenciando que individuos con menor nivel educativo tienen una prevalencia de discapacidades mayor que aquellos con educación más avanzada.

Estas disparidades sugieren que el acceso a oportunidades laborales, ingresos, estilos de vida saludables y recursos para el manejo de discapacidades está estrechamente ligado al nivel educativo. Para abordar estas injusticias, es imperativo desarrollar políticas integrales que promuevan la equidad en el acceso a la educación, así como programas y servicios de salud culturalmente sensibles que garanticen el acceso equitativo a la atención médica y la rehabilitación, independientemente del nivel educativo. Este enfoque integral es fundamental para construir una sociedad más inclusiva y justa, donde todos los individuos tengan la oportunidad de alcanzar su máximo potencial y disfrutar de una buena calidad de vida.

Además, la mortalidad infantil para niños con discapacidades puede ser tan alta como el 80% en países donde la mortalidad de menores de cinco años está por debajo del 20%.<sup>9</sup> Estas cifras alarmantes confirman que los niños con discapacidades están en mayor riesgo de ser excluidos de los servicios de salud y cuidado infantil, lo que resulta en una tasa de mortalidad desproporcionadamente alta.

Otro aspecto preocupante es la falta de acceso a la educación para niños con discapacidades. Según la UNESCO, el 90% de estos niños no asisten al colegio<sup>10</sup>, lo que limita significativamente sus oportunidades de desarrollo y participación en la sociedad. Esta exclusión educativa puede deberse a una combinación de factores, incluida la falta de infraestructura accesible, la discriminación en el sistema educativo y la falta de recursos para apoyar las necesidades educativas especiales.

8 United Nations, Factsheet on Persons with Disabilities [línea]. Junio 2019. [consultado: 13 Feb 2024]. Página: <https://www.un.org/development/desa/disabilities/resources/factsheet-on-persons-with-disabilities.html/>

9 ELWAN, Anna, (2019). Poverty and Disability: A Survey of the Literature. Inglaterra: Social Protection

10 CHAMBERS, Dianne, VAROGLU, Zeynep, (2023): Revised guidelines on the inclusion of learners with disabilities. UNESCO

### Pobreza y Desempleo

La falta de apoyo a la educación y obstáculos a los que se enfrentan las personas con discapacidad desde la más temprana edad, hacen que les sea casi imposible adentrarse en el mundo laboral. Dos de cada tres personas desempleadas con discapacidad afirman que desean trabajar, pero que no logran obtener un trabajo.<sup>11</sup> A pesar de tener este deseo laboral, sólo un 35% de estas personas discapacitadas con edad de trabajar consiguen un empleo, en comparación con el 80% de personas sin discapacidad, en la gran mayoría de países.<sup>12</sup> Muchas veces esto se debe a que las empresas piensan que las personas discapacitadas no tienen las habilidades necesarias para trabajar o que las facilidades adaptativas que este grupo necesitan son demasiado costosas. Sin embargo, de todas aquellas personas que requieren alguna modificación para facilitar su trabajo, un 56% no tienen coste alguno para la empresa.<sup>13</sup>

La imposibilidad para las personas con discapacidad de encontrar trabajo hace que tenga una posibilidad mucho mayor de caer en pobreza. Según el Banco Mundial, aproximadamente el 33% de las personas más pobres del mundo tienen algún tipo de discapacidad<sup>14</sup> y suelen ser consideradas en sus propias comunidades como las más desfavorecidas. Esta realidad resalta la intersección entre pobreza y discapacidad, donde las personas con discapacidad enfrentan barreras adicionales para acceder a recursos y oportunidades, perpetuando un ciclo de desventaja.

### Comparación de población con y sin discapacidad: nivel educativo

■ Con discapacidad  
■ Sin Discapacidad

Fig. 5

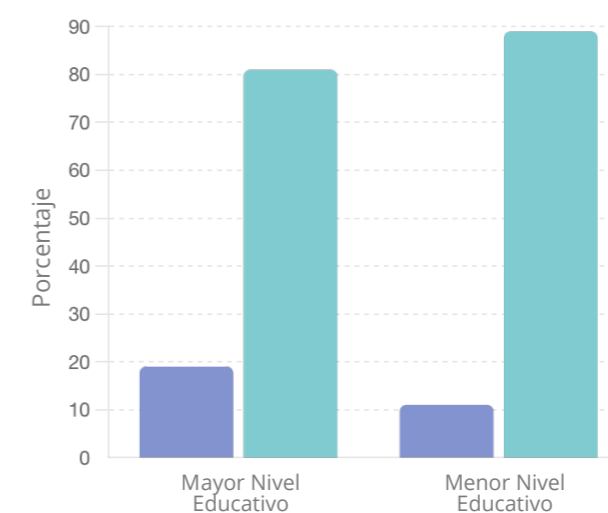


Fig. 5: Nivel educativo en comparación con porcentaje de discapacidad.

11 Synergies Work, (2014), International Disability Rights Monitor, Burton Blatt Institute

12 Somavia Juan (2018), Facts on Disability on the World of Work, International Labour Organization

13 Job Accommodation Network, [línea]. [consultado: 14 Feb 2024] Página: <https://askjan.org/disabilities>

14 The World Bank, Disability Inclusion, [línea]. Abril 2023. [consultado: 14 Feb 2024] Página: <https://www.worldbank.org/en/topic/disability#1>

## 1.5 - Tipos de discapacidad

La discapacidad representa una amplia gama de condiciones que afectan el funcionamiento físico, mental y emocional de las personas. Estas condiciones pueden manifestarse desde el nacimiento o desarrollarse a lo largo de la vida debido a diversas causas genéticas, biológicas, ambientales y psicológicas. Para una mayor comprensión se pueden agrupar en seis grandes grupos.<sup>15</sup>

### Trastornos intelectuales:

El espectro de trastornos intelectuales abarca desde el trastorno del espectro alcohólico fetal hasta las lesiones cerebrales adquiridas. Estos trastornos pueden surgir debido a una variedad de factores, como anomalías cromosómicas, consumo de drogas o alcohol durante el embarazo, o lesiones cerebrales antes, durante o después del nacimiento. Las personas afectadas pueden experimentar dificultades para comprender conceptos, aprender nuevas habilidades y resolver problemas, lo que puede afectar significativamente su calidad de vida y su capacidad para funcionar de manera independiente en la sociedad.<sup>16</sup>

### Trastornos Psiquiátricos:

Los trastornos psiquiátricos, como la esquizofrenia, el trastorno bipolar, la ansiedad y la depresión, pueden tener un impacto profundo en el bienestar emocional y mental de las personas. Si bien las causas exactas de estos trastornos aún no se comprenden completamente, se cree que factores genéticos, biológicos, psicológicos y ambientales desempeñan un papel importante en su desarrollo. Los síntomas pueden variar desde cambios en el estado de ánimo y delirios hasta pensamientos suicidas y alucinaciones, lo que requiere intervención y tratamiento especializados.<sup>17</sup>

### Trastornos Cognitivos:

Los trastornos cognitivos, como el autismo (TEA) y el trastorno por déficit de atención (TDA), presentan desafíos específicos en el procesamiento del lenguaje, la atención y la comprensión social. Aunque las causas exactas de estos trastornos aún no se han identificado por completo, se sabe que involucran una combinación de factores genéticos, biológicos y ambientales. Las personas afectadas pueden experimentar dificultades para reconocer emociones, mantener la atención y comprender el significado del texto escrito, lo que puede afectar su rendimiento académico y social. También pueden presentar comportamientos difíciles de manejar y memoria a corto plazo limitada.<sup>18</sup>

<sup>15</sup> Queensland Government, Child safety Practice manual, Types of disabilities, [línea]. Mayo 2022. [consultado: 27 Feb 2024] Página: <https://cspm.csyw.qld.gov.au/practice-kits/disability/overview-of-disability/types-of-disabilities>

<sup>16</sup> Centro Nacional de Defectos Congénitos y Discapacidades del Desarrollo de los CDC, Información sobre discapacidad intelectual, [línea]. Mayo 2022. [consultado: 27 Feb 2024] Página: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/developmentaldisabilities/hoja-informativa-sobre-discapacidad-intelectual.html#:~:text=Discapacidad%20intelectual%20es%20un%20término,leves%20hasta%20problemas%20muy%20graves>

<sup>17</sup> MAÑÁ, S., IVORRA, J., & GIRÓN, M. (2008). Adaptación y fiabilidad de la entrevista para la evaluación de la discapacidad social en pacientes psiquiátricos. *Revista de Psiquiatría de la Facultad de Medicina de Barcelona*.

<sup>18</sup> PEREDO VIDEA (2016). Comprendiendo la discapacidad intelectual: datos, criterios y reflexiones. *Revista de Psicología [en línea]* [consultado: 27 Feb 2024]. Disponible en: [http://www.scielo.org/bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-30322016000100007&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org/bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322016000100007&lng=es&nrm=iso). ISSN 2223-3032

### Trastornos Sensoriales:

Los trastornos visuales, como la ceguera y las discapacidades visuales, así como los trastornos auditivos, como la sordera y las dificultades de audición, pueden tener un impacto significativo en la capacidad de una persona para interactuar con su entorno. Estos trastornos pueden ser causados por una variedad de factores, incluidas condiciones genéticas, lesiones o el proceso de envejecimiento. Los signos y síntomas pueden variar desde la falta de respuesta a estímulos visuales o auditivos hasta dificultades en el habla y el lenguaje. Un enfoque integral para el tratamiento de estos trastornos puede incluir terapias de rehabilitación, dispositivos de asistencia y apoyo psicológico para adaptarse a los cambios en la percepción sensorial.

### Trastornos Neurológicos:

Los trastornos neurológicos, como la epilepsia, las lesiones cerebrales adquiridas y la esclerosis múltiple, afectan el funcionamiento del sistema nervioso y pueden tener una variedad de manifestaciones clínicas. Estos trastornos pueden ser el resultado de lesiones, enfermedades o anomalías genéticas que afectan el cerebro y la médula espinal. Los síntomas pueden incluir fatiga, temblores, dificultades del habla y movimientos involuntarios. Un enfoque multidisciplinario para el tratamiento de estos trastornos puede incluir medicamentos, terapia física y ocupacional, así como intervenciones psicológicas para ayudar a manejar el estrés y la ansiedad asociados con la enfermedad.<sup>19</sup>

### Trastornos Físicos:

Los trastornos físicos, como la parálisis cerebral, la distrofia muscular y las amputaciones, pueden afectar la movilidad y la función muscular de una persona, lo que puede tener un impacto significativo en su independencia y calidad de vida. Estos trastornos pueden ser congénitos o adquiridos como resultado de lesiones, enfermedades o accidentes. Los síntomas pueden variar desde rigidez muscular y debilidad hasta dificultades para realizar actividades cotidianas. Un enfoque integral para el tratamiento de estos trastornos puede incluir terapia física y ocupacional, dispositivos de asistencia y adaptaciones en el entorno para facilitar la vida diaria.

<sup>19</sup> Centro Nacional de Defectos Congénitos y Discapacidades del Desarrollo de los CDC- Op-Citem

## 2. Población infantil con discapacidad

“Discapacidad” es un término amplio que abarca un conjunto de condiciones crónicas que afectan la capacidad de un individuo para funcionar en áreas clave de la vida como en áreas físicas, de aprendizaje, la interacción social, lingüísticas o de comportamiento.<sup>20</sup> Los niños diagnosticados con este tipo de discapacidades suelen necesitar servicios especializados para abordar los desafíos conductuales y de desarrollo que enfrentan.

En las últimas décadas varias instituciones pediátricas han observado un fenómeno altamente preocupante: se ha identificado un aumento en la prevalencia de discapacidad del desarrollo en niños. La prevalencia general de cualquier discapacidad del desarrollo entre niños de 3 a 17 fue del 16.93%, abarcando una variedad de condiciones, tales como el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) con un aumento del 12.6% desde 2017, trastorno del espectro autista, con un 22.3% (TEA) y discapacidad intelectual con un aumento del 25.8% (DI). Entre otras discapacidades comunes entre la población infantil encontramos la ceguera, la parálisis cerebral

(PC), pérdida auditiva moderada a profunda, discapacidad del aprendizaje (DA), y convulsiones, todas ellas con un aumento medio del 12.7%.<sup>21</sup>

Uno de cada 6 niños es diagnosticado con algún tipo de discapacidad del desarrollo. Este aumento significativo en la tasa general es principalmente debido a incrementos en la prevalencia de TDAH, TEA y DI. Todavía sigue siendo un desafío identificar la raíz de estas crecientes cifras. Sí que se sabe que estos aumentos han sido impulsados por una mejor identificación de niños que cumplen con los criterios y características, basados en un perfil de síntomas, y la mejora en las prácticas de detección, diagnóstico y clasificación.<sup>22</sup>

Esta mejor identificación también puede estar relacionada con el aumento de la conciencia de los padres y el monitoreo continuo del desarrollo de los niños. Se ha hipotetizado que los cambios en la redacción de encuestas y terminología de identificación de trastornos clave pueden haber disminuido las presiones de visibilidad social (por ejemplo, los padres pueden sentirse más cómodos al respaldar

la discapacidad intelectual en lugar de retraso mental, término utilizado oficialmente hasta el 2004)<sup>23</sup> aumentando la capacidad de reconocer y respaldar correctamente la condición. A pesar de que no se ha comprobado directamente, los cambios en los criterios de diagnóstico y las prácticas de informe se han asociado con aumentos en el número de diagnósticos "atrasados" observados en niños mayores.

20 BOULET, BOYLE, SCHIEVE (2015). Health care use and health and functional impact of developmental disabilities among children. Estados Unidos: Arch Pediatr Adolesc Med.

21 ZABLITSKY, Benjamin (2019). Prevalence and Trends of Developmental Disabilities among Children. Estados Unidos: American Academy of Pediatrics

22 WALKUP, STOSSEL, RENDLEMAN, (2016) Beyond rising rates: personalized medicine and public health approaches to the diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder. Child Adolescent Psychiatry.

23 MATSON, KOZLOWSKI, (2014). The increasing prevalence of autism spectrum disorders. Res Autism Spectr Disord.

### 2.1 - Discapacidades infantiles más prevalentes

Como se ha podido apreciar, en la última década ha habido un incremento en el diagnóstico de discapacidades infantiles. Actualmente, la discapacidad más prevalente es el TDAH, el cual engloba los trastornos emocionales, de comportamiento y aprendizaje. Seguido de trastornos de desarrollo del lenguaje y del habla (Dyslexia). En tercer lugar encontramos, la discapacidad intelectual y el autismo, y finalmente la pérdida de visión y/u oído.<sup>24</sup>

Discapacidad	Prevalencia (%)
Trastornos del Espectro Autista (TEA)	1.85
Trastornos del Aprendizaje	10.0
Trastornos por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)	6.0
Parálisis Cerebral	0.25
Trastornos del Desarrollo del Lenguaje y el Habla	7.5
Trastornos Emocionales y del Comportamiento	15.0
Deficiencia Visual	1.25
Deficiencia Auditiva	1.5
Síndrome de Down	0.14
Epilepsia	0.75
Deficiencia Intelectual	2.0

Fig. 6

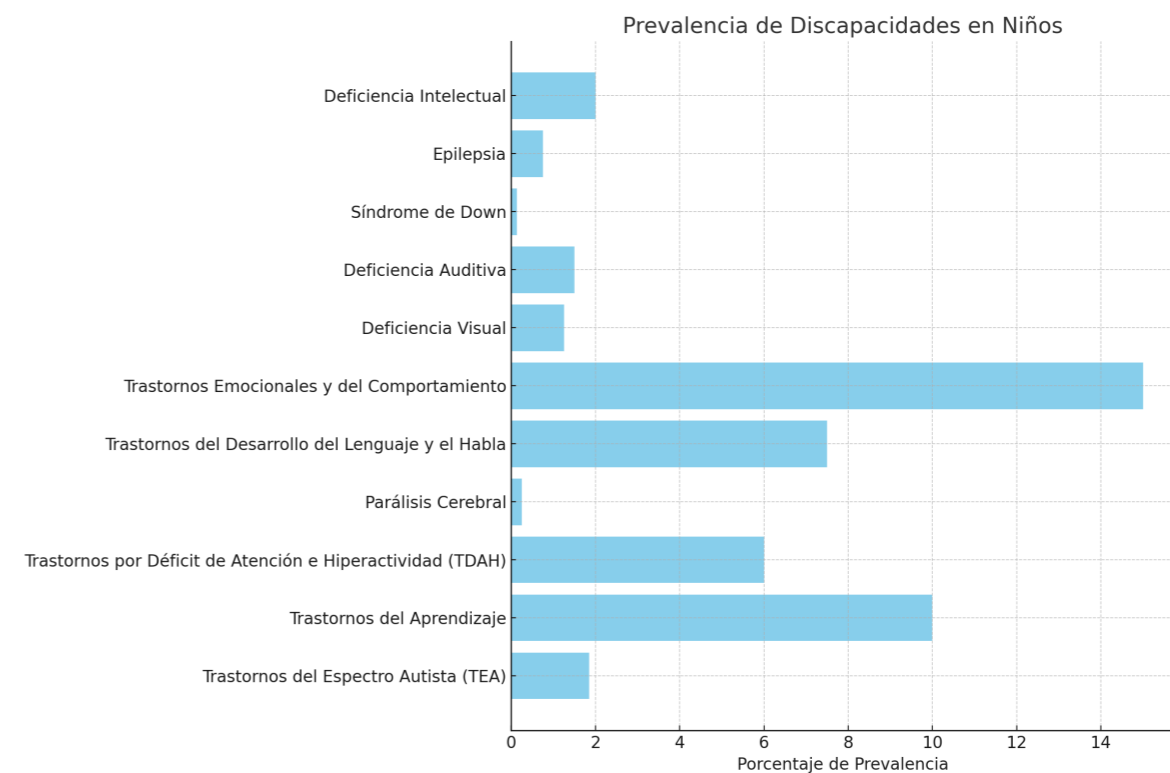


Fig. 6: Nivel educativo en comparación con porcentaje de discapacidad.

Fig. 7: Nivel educativo en comparación con porcentaje de discapacidad.

24 Centro Nacional de Defectos Congénitos y Discapacidades del Desarrollo de los CDC- Op-Citem

## 2.2 - Factores Demográficos y Socioeconómicos

Se pueden encontrar ciertos factores demográficos y socioeconómicos que hacen más propenso a los niños a desarrollar o ser diagnosticado con alguna discapacidad. Por lo general los varones, son diagnosticados con mayor facilidad y a más temprana edad. Los menores con madres sin educación universitaria, y niños que viven en un hogar con un ingreso familiar inferior al del nivel de pobreza general también son más propensos a padecer estas enfermedades (Un 10% de los niños en estado de pobreza presentan alguna discapacidad, frente a un 6%).<sup>25</sup>

Los niños que viven en áreas rurales presentan un mayor porcentaje de trastornos identificados. Esto está relacionado con los factores de riesgo en las áreas rurales, incluyendo las mayores dificultades financieras y menos acceso a comodidades y recursos de tratamiento.<sup>26</sup> La diferencia general entre el diagnóstico urbano y rural puede atribuirse principalmente a discrepancias observadas para condiciones de comportamiento, como el TDAH y la DA. También se han identificado barreras notables para la salud mental en áreas rurales, como la falta de acceso al transporte y la disponibilidad de profesionales especializados que previenen y tratan los síntomas de éstas.<sup>27</sup>

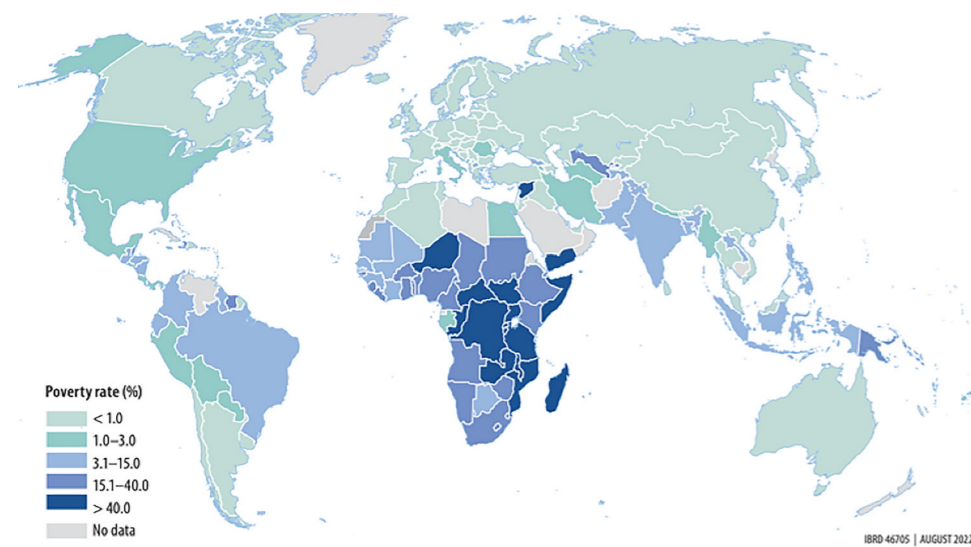


Fig. 8: Mapa de Pobreza Mundial. World Bank Organisation  
<https://pipmaps.worldbank.org/en/data/datatopics/poverty-portal/poverty-geo/spatial?dataset=PovertyRate2.15-gsap&zoomLevel=2&lat=4.214943141390651&lng=49.21875000000001>

25 BOULET, BOYLE, SCHIEVE (2015). Health care use and health and functional impact of developmental disabilities among children. Estados Unidos: Arch Pediatr Adolesc Med.

26 ZABLITSKY, Benjamin (2019). Prevalence and Trends of Developmental Disabilities among Children. Estados Unidos: American Academy of Pediatrics

27 WALKUP, STOSSEL, RENDLEMAN, (2016) Beyond rising rates: personalized medicine and public health approaches to the diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder. Child Adolescent Psychiatry.

## 2.3 - Análisis de las Discapacidades más prevalentes en niños. Obstáculos y formas de apoyo

### Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH);

El trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) se caracteriza por un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que afecta el funcionamiento o el desarrollo del individuo. Las personas con TDAH experimentan una constante manifestación de los siguientes tipos de síntomas: dificultades para mantener la concentración, inquietud, desorganización, actitud desafiante, comportamientos no apropiados o falta de comprensión. También se pueden identificar comportamientos impulsivos, comunicación excesiva y falta de escucha e interrupciones. El 9% de los niños entre las edades de 13 y 18 años sufren de TDAH, con un 4.1% de adultos también afectados por esta discapacidad. Estas personas pueden ver afectada la calidad de su funcionamiento social, escolar o laboral. El TDAH es más prevalente en individuos del sexo masculino que en los del sexo femenino.<sup>28</sup>

Varias intervenciones psicosociales específicas han demostrado ser útiles para ayudar a las personas con TDAH y a sus familias, quienes juegan un papel muy activo, a manejar los síntomas y mejorar su funcionamiento en la vida diaria.

Los terapeutas también pueden enseñar habilidades sociales a los niños. Aprender a interpretar las expresiones faciales y el tono de voz en los demás, y cómo responder de manera adecuada.<sup>29</sup>

La terapia conductual es una de las diversas formas de ayudar y facilitar el desarrollo de niños con TDAH: mantener la misma rutina diaria estructurada y escrita a la vista del niño, organización objetos cotidianos, la gestión de emociones, utilizar organizadores de tareas y cuadernos o ser claro y consistente son aspectos de gran relevancia. Los niños con TDAH necesitan reglas consistentes que puedan entender y seguir. Dividir tareas grandes en pasos más manejables, de modo que completar cada parte de la tarea proporcione una sensación de logro o dar elogios o recompensas cuando se siguen las reglas<sup>30</sup> en lugar de las críticas que reciben y ya esperan también son aspectos muy importantes.

28 National Institution of Mental Health USA, [línea]. Septiembre 2023. [consultado: 28 Feb 2024] Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Página: <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/attention-deficit-hyperactivity-disorder-adhd>

29 National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities, Op-Citem

30 National Institution of Mental Health USA, Op-Citem

### Trastorno del Espectro Autista (TEA):

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es una discapacidad del desarrollo, que afecta a uno de cada sesenta niños, caracterizada por diferencias en el cerebro que afectan la comunicación social, la interacción y el comportamiento. Las personas con autismo pueden experimentar dificultades como evitar el contacto visual, no mostrar expresiones faciales, no darse cuenta cuando otros están heridos o molestos y no responder al nombre. Además, pueden presentar comportamientos repetitivos, reacciones emocionales fuertes o intereses restringidos, como alinear objetos, repetir palabras o frases, o adherirse a rutinas estrictas. Es común que las personas con TEA presenten otras características relacionadas con la restricción del lenguaje y el movimiento. Estas características pueden generar desafíos significativos en su vida diaria y variar ampliamente.<sup>31</sup>

Los tratamientos para el TEA son diversos y se adaptan a las necesidades individuales de cada persona afectada, facilitando el aprendizaje y la participación de las personas con TEA en el ámbito escolar,

social y fomentando la conexión emocional con los demás. Uno de los enfoques más respaldados, es el Análisis de Conducta Aplicada (ACA), que se centra en modificar comportamientos específicos y promover habilidades deseables a través de técnicas de reforzamiento y modelado. Por otro lado, la Terapia del Lenguaje, se enfocan en mejorar habilidades específicas, como la comunicación verbal y no verbal. Algunas personas con TEA se comunican verbalmente, mientras que otras pueden usar signos, gestos, imágenes o dispositivos electrónicos de comunicación. Otro tratamiento fundamental es la terapia de Integración Sensorial, mejora las respuestas a la entrada sensorial que puede ser restrictiva o abrumadora.

Podemos mencionar el Modelo Denver de Inicio Temprano (ESDM por sus siglas en inglés), utilizado en niños donde los padres y terapeutas usan el juego, los intercambios sociales y la atención compartida en entornos naturales para mejorar las habilidades lingüísticas, sociales y de aprendizaje.<sup>32</sup>

### 2.5- Parálisis Cerebral (PC):

La Parálisis Cerebral (PC) es un grupo de trastornos que afectan el equilibrio, el movimiento y el tono muscular. La PC comienza en el área del cerebro que controla la capacidad de mover los músculos. Puede ocurrir cuando esa parte del cerebro no se desarrolla como debería, o cuando se daña justo alrededor del momento del nacimiento o muy temprano en la vida. Las personas con parálisis cerebral pueden tener desde problemas leves con el control muscular, o puede ser tan grave que no puedan caminar. Algunas personas con PC tienen dificultades para hablar. Otros tienen discapacidades intelectuales, mientras que muchos tienen inteligencia normal. Por lo general, se desarrolla en niños cuando tienen 2 o 3 años, y afecta a más de 10.000 niños cada año, es la forma más común de

<sup>31</sup> National Institution of Mental Health USA, [línea]. Marzo 2022. [consultado: 28 Feb 2024] Signs and Symptoms of Autism Spectrum Disorder: <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/signs.html#print> National Center on Birth Defects

<sup>32</sup> HYMAN, LEVY, MYERS (2020). Section on developmental and behavioral pediatrics. Identification, evaluation, and management of children with autism spectrum disorder. Council on Children with Disabilities, Pediatrics.

discapacidad física en la infancia.<sup>33</sup> La Parálisis Cerebral puede afectar diferentes partes del cuerpo y afectan a los niños de diferentes maneras. Aproximadamente un tercio de los niños con Parálisis Cerebral también tienen epilepsia, desafíos con la audición o problemas de visión baja o ceguera. Pueden experimentar dolor crónico o recurrente lo que puede afectar a su comportamiento, impactando la predisposición de los niños a participar en actividades o juegos.

Al enseñar nuevas habilidades, puede ser útil si un educador u otro niño demuestra las habilidades o instrucciones, esto puede necesitar ser repetido muchas veces.

Algunos niños pueden tener dificultades con la escritura, el dibujo y otras actividades manuales por lo que esto se debe de tener en cuenta para su correcta involucración. También es útil utilizar múltiples modos de comunicación como los dispositivos visuales, tarjetas con imágenes, además de señales verbales. De esta forma se puede promover el uso de gestos u otros métodos de comunicación para que el niño pueda comprender lo que puede estar sucediendo.<sup>34</sup>

### Discapacidad Intelectual (DI):

La Discapacidad Intelectual es un término muy amplio utilizado para describir limitaciones en la capacidad de aprendizaje de una persona. Aquellos afectados pueden tener algunas limitaciones cognitivas, afectando su capacidad de aprendizaje y comprensión, así como la calidad de su vida diaria. En la gran mayoría de casos, la causa de su discapacidad intelectual no se conoce, aunque una de las causas conocidas más comunes de la discapacidad intelectual puede ser el síndrome de Down. Los niveles de discapacidad intelectual varían mucho en los niños, podrían tener dificultades para comunicar sus deseos y necesidades. Además, puede tomar más tiempo para que un niño con discapacidad intelectual aprenda a hablar, caminar, vestirse o comer sin ayuda.<sup>35</sup>

Para ayudar a los niños con Discapacidad Intelectual a aprender nuevas habilidades el educador puede servirse de diversas técnicas: la instrucción verbal, la demostración visual o la enseñanza paso a paso. Además, se puede motivar a los niños a aprender centrándote en habilidades que son capaces de aprender y que desean aprender. Elegir habilidades apropiadas para enseñar a una persona con discapacidad es esencial ya que aumentar su confianza y motivación hace que sea más probable que aprenda con éxito. Una de las técnicas más utilizadas es el modelado, mostrando acciones o comportamientos. Esto facilita el seguimiento de instrucciones verbales.<sup>36</sup>

<sup>33</sup> POONAM, Sachdev (2021). What is cerebral paralysis. WebMD Editorial Contributors.

<sup>34</sup> RINEHART, Nicole (2021) About all play. Monash University

<sup>35</sup> U.S. Department of Health & Human Services, [línea]. Mayo 2022. [consultado: 4 Marzo 2024] Facts About Intellectual Disability. Página: <https://www.cdc.gov/ncbddd/developmentaldisabilities/facts-about-intellectual-disability.html#:~:text=Intellectual%20disability%20is%20a%20term,disability%20vary%20greatly%20in%20children>

<sup>36</sup> Australian government (2023) Helping children with disability learn skills: practical strategies, Department of social strategies

### Trastornos sensoriales: Pérdida de oído y vista

La Epilepsia es el cuarto trastorno neurológico más común en el mundo con 65 millones de personas diagnosticadas. Es un trastorno cerebral que causa convulsiones recurrentes no provocadas. Las convulsiones son repentinos aumentos de actividad eléctrica anormal y excesiva en el cerebro. Tener convulsiones y epilepsia afecta la seguridad, relaciones, trabajo, así como el funcionamiento diario básico. Existe diferentes tipos de Epilepsia, la más recurrente es la llamada 'Epilepsia Refleja' – en este tipo, las convulsiones ocurren consistentemente en relación con un desencadenante específico, que puede ser único en cada persona. Un ejemplo es la Epilepsia Fotosensible donde las convulsiones son específicamente desencadenadas por luces intermitentes.

### Trastornos sensoriales: Pérdida de oído y vista

#### Discapacidad auditiva:

Más del 5% de la población mundial, incluidos 34 millones de niños, se ven afectados por trastornos auditivos.<sup>37</sup> Pocos niños presentan una pérdida completa de la capacidad de la audición. Sin embargo, hay numerosos niños que se ven afectados por trastornos auditivos. Existen diferentes tipos de sordera. El trastorno que afecta a mayores índices de población infantil es la 'Sordera Neurosensorial' que ocurre cuando hay un problema en el oído interno, generalmente en la Cóclea. En estos casos, la amplificación de la audición residual puede ser posible con un audífono. Cuanto más profunda sea la pérdida de audición, mayor será la probabilidad de que al niño se le coloque un implante coclear, que permite enviar señales eléctricas directamente al nervio auditivo, proporcionando una sensación de audición.

Una pérdida auditiva significativa puede tener un gran impacto en muchos aspectos del desarrollo de los niños afectados, especialmente en las habilidades de comunicación e interacción social. Por ello se pueden usar lenguaje de señas, habla o una combinación de ambos para fomentar su desarrollo, ayudando al niño a sentirse seguro en situaciones sociales. Para apoyar a un niño pequeño con discapacidad auditiva se pueden proporcionar pistas visuales adicionales para apoyar la información verbal. Comprobando de forma reiterada que el infante entienda, repitiendo o dando pistas adicionales si es necesario. Es esencial apoyar el lenguaje de señas y monitorear los niveles de ruido.<sup>38</sup>

<sup>37</sup> World Health Organisation [línea]. Febrero 2024. [consultado: 7 Marzo 2024] Deafness and hearing loss. Página: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>

<sup>38</sup> National Deaf Children Society, [línea]. 2022. [consultado: 7 Marzo 2024] Information for deaf young people? Página: <https://www.epilepsy.com/what-is-epilepsy>

### Discapacidad Visual:

El término "Trastornos Visuales" se utiliza para describir a personas que se ven afectadas por problemas de visión lo suficientemente graves como para interferir con su aprendizaje y calidad de vida. La mayoría de los niños con discapacidad visual aún conservan cierta visión; solo el 5% es totalmente ciego y son diagnosticados a temprana edad.<sup>39</sup> Dado que el 80% de la comunicación es no verbal, los niños pequeños con trastornos de visión tienen una gran desventaja al desarrollar habilidades interpersonales, ya que son incapaces de discernir las expresiones faciales de los demás y suelen encontrar muy difícil el intercambio verbal. Estos niños no pueden aprender observando, solo haciendo. La visión restringida también conduce a una movilidad y una independencia limitada.

En un niño con un desarrollo típico, la visión es un gran motivador: ver un juguete deseado justo fuera de su alcance incita al niño a estirarse o gatear hacia él, pero los niños con discapacidad visual no saben que el juguete existe. Cuando un niño no puede observar a otros jugando, limita sus propias habilidades.

Para ayudar al desarrollo de niños con discapacidad visual se deben hacer exhibiciones coloridas, claras y despejadas. Ofrecer juguetes con buen contraste de colores y libros con ilustraciones simples, implicando a todos los sentidos. Dar más tiempo para explorar juguetes y actividades nuevas. Si un juguete se sale del alcance, llevando al niño hacia él para fomentar la exploración independiente, describiendo las cosas que uno hace al niño.<sup>40</sup>

### El Braille

A pesar de que la solución más común para que una empresa considere su "packaging" más accesible, es añadir Braille a su superficie, esto no es una solución efectiva ya que sólo un 10% de las personas consideradas legalmente ciegas son capaces de leer este lenguaje. Es mucho más efectivo crear símbolos e iconos en relieve, específicos para la marca, que sean descriptivos e identificables de forma rápida y sencilla. A pesar de que estos iconos no sean universales, pueden ser mucho más eficaces en transmitir el mensaje que el código Braille. Esta iconografía también puede hacer el packaging mucho más accesible más allá de aquellas personas con dificultades de visión. El uso de texturas también puede ser otra alternativa al lenguaje Braille. En vez de sólo cambiar el diseño visual de diferentes productos de una misma línea también se puede jugar con texturas y acabados que muestren que es un producto diferente a los otros.<sup>41</sup>

<sup>39</sup> Royal National Institute of Blind People [línea]. 2023. [consultado: 7 Marzo 2024] Living with sight loss. Página: <https://www.rnib.org.uk/living-with-sight-loss/education-and-learning/>

<sup>40</sup> JULIA DUNLOP [línea]. 2022. [consultado: 7 Marzo 2024] Sensory impairment – What it is, how it affects child development and how to help <https://www.teachearlyyears.com/a-unique-child/view/sen-understanding-sensory-impairment>

<sup>41</sup> La ONCE [línea]. Mayo 2022. [consultado: 4 Marzo 2024] <https://www.once.es/servicios-sociales/braille>



# El Desarrollo Lúdico

## 1. Fomento del desarrollo infantil a través de los juguetes y juegos

El juego y los juguetes han sido parte imprescindible del desarrollo de la vida de las personas desde la antigüedad, siendo éstos un mecanismo de aprendizaje esencial. Por lo tanto, es necesario reconocer su valor y tener en cuenta su gran relevancia en el desarrollo infantil. A través de juegos lúdicos se construye conocimiento, el aprendizaje y moldear la percepción del mundo en los niños. Además, el juego estimula el perfeccionamiento de las habilidades motoras de los niños y sirve como una fuente para promover la diversión, el afecto y la educación. Mediante actividades recreativas y lúdicas, los niños ejercitan sus habilidades físicas y cognitivas, como la resolución de problemas, la creatividad, la imaginación y la concentración. Además, puede contribuir significativamente a la interacción social y a la construcción de relaciones saludables entre los niños. Por lo tanto, es necesario comprender la importancia del juego y saber cómo integrarlo adecuadamente a las necesidades de todos los niños. Esto implica la creación de espacios destinados al juego y la selección de materiales y juguetes apropiados.<sup>42</sup>

Img. 1: Imagen de freepick

42 MARTINS DE SILVA, OLIVEIRA, PEREIRA, DO SOCORRO, ANGELO (Febrero 2024) The importance of playing for children's cognitive and psychomotor development. Department of social strategies. Woodhead Publishing.

## 1.1 - Los Beneficios de Jugar

### Desarrollo físico

Jugar es una de las formas fundamentales mediante las cuales los niños desarrollan su capacidad motriz. Aprenden a pasar de estar sentados, a gatear, y final ponerse de pie y caminar; aprenden equilibrio y coordinación. Además, el juego les permite aprender a manipular y manejar objetos, lo que contribuye a comprender que éstos no forman parte de su propio cuerpo. Con el tiempo, también

desarrollan la capacidad de utilizar simultáneamente sus ojos y manos, primero aprendiendo a sostener y mover los objetos. Paralelamente al desarrollo de habilidades físicas, el juego estimula el uso de las capacidades mentales para explorar diversos temas, fomentando la imaginación y la creatividad.

### Desarrollo de capacidades sociales

Con la interacción con otros niños durante el juego, los niños adquieren habilidades esenciales para relacionarse socialmente. En esta etapa temprana, los niños tienden a centrarse en sí mismos, por lo que jugar les permite aprender conceptos básicos como el compartir y empatizar, comprendiendo las necesidades y deseos de los demás. También desarrollan habilidades de comunicación y aprenden a expresar sus propias ideas. Además, promueve la colaboración entre

los niños, lo cual es fundamental para fomentar el trabajo en equipo. Durante el juego, los niños experimentan tanto la satisfacción de la victoria como la habilidad para lidiar con la frustración de la derrota. Estas experiencias contribuyen al desarrollo de habilidades sociales cruciales, como la cooperación, y la resolución de conflictos, habilidades que son fundamentales para establecer relaciones sociales positivas a lo largo de la vida.<sup>44</sup>



Social



Físico



Emocional

44 PINDER GL, OLSWANG LB. (2015) Development of Communicative Intent in Young Children A Treatment Efficacy Study. Infant-Toddler Intervention: The Transdisciplinary Journal.

Iconos de Creación Propia

### Desarrollo emocional

Los juegos desempeñan un papel fundamental en el desarrollo emocional de los niños, ya que les brinda la oportunidad de enfrentar y procesar sus temores y preocupaciones de manera segura y constructiva. A menudo, los niños utilizan los juguetes para representar situaciones que les generan miedo o ansiedad, como visitas al hospital, y a través de estas representaciones, pueden encontrar formas de lidiar con sus dificultades. Además, el juego permite que los niños exploren

roles adultos lo que les brinda la oportunidad de experimentar diferentes perspectivas y roles sociales. Al jugar roles adultos, los niños pueden desarrollar habilidades de resolución de problemas, creatividad y empatía, a la vez que aprenden sobre las responsabilidades y expectativas asociadas con esos roles. resolución de problemas, creatividad y empatía, a la vez que aprenden sobre las responsabilidades y expectativas asociadas con esos roles.<sup>45</sup>

### Juegos tradicionales y sus aprendizajes<sup>46</sup>

Juego	Aprendizaje
Cucú	Turnarse, aprender que algo no es visible pero sigue existiendo, colaboración
Escondite	Contar, esperar, turnarse, colaboración, motricidad gruesa, equilibrio, percepción corporal, memoria, fortalecimiento muscular, ampliación del vocabulario
Jugar a las familias	Movimiento (motricidad gruesa), motricidad fina, equilibrio, vocabulario, memoria, imitación, imaginación, memoria, comunicación, escuchar
Jugar con pelota	Motricidad fina, planificación, coordinación ojo-mano, equilibrio, motricidad gruesa, distancia, rápido - lento, duro - blando, paciencia, resolver problemas, aprender a cumplir las reglas (por ejemplo, si es fútbol), causa y efecto
Ajedrez	Motricidad fina, coordinación ojo-mano, planificación, resolución de problemas, turnarse, paciencia, causa y efecto



Motricidad



Imaginación



Resolución

45 REID DT. (Enero 2022) Benefits of a virtual play rehabilitation environment for children. Pediatric rehabilitation.

46 Physiopedia [línea]. 2023. [consultado: 9 Marzo 2024] "Learning Through Play" Página: [https://www.physio-pedia.com/Learning\\_Through\\_Play\\_with\\_Cerebral\\_Palsy](https://www.physio-pedia.com/Learning_Through_Play_with_Cerebral_Palsy)

## 2. El significado de los juguetes y los regalos para los niños

Los juguetes y regalos ocupan un lugar especial en el corazón y la mente de los niños, ya que van más allá de simples objetos materiales para convertirse en fuentes de alegría, imaginación y aprendizaje. Estos elementos no solo proporcionan diversión y entretenimiento, sino que también juegan un papel crucial en el desarrollo integral de los niños, estimulando su creatividad, habilidades cognitivas y emocionales. En esta breve introducción, exploraremos la importancia significativa que los juguetes y regalos tienen en la infancia, destacando su influencia en el desarrollo de la autoestima, la socialización y el disfrute del juego.

### 2.1 - La importancia de los regalos para niños

La práctica de regalar a los niños no solo les brinda alegría y emoción en el momento, sino que también puede tener efectos positivos y duraderos en su desarrollo. Al obsequiarles regalos que disfrutarán, se les muestra cuánto se les quiere y se fomentan sentimientos de autoestima. Hay cinco razones principales por las cuales el acto de regalar es importante para los niños: demuestra amor y aprecio, fomenta la gratitud, ayuda a construir relaciones entre los miembros de la familia, brinda oportunidades de aprendizaje y crea recuerdos positivos que perduran toda la vida. Uno de los beneficios más importantes del acto de regalar es que ayuda a los niños a entender

el sentido de la generosidad y empatía. Además, les ayuda a entender o desarrollar un sentido de responsabilidad, gratitud, autoestima y las habilidades de comunicación.<sup>47</sup>

Aparte de los beneficios emocionales, el acto de dar y recibir regalos tiene grandes efectos en el cerebro: libera sustancias químicas que desencadenan emociones positivas y nos hacen sentir bien, tanto física como mentalmente. Estas fuertes respuestas emocionales afectan enormemente al comportamiento. Se experimenta una liberación de serotonina, dopamina y oxitocina, una combinación que a menudo se asocia con la euforia. Esta respuesta

<sup>47</sup> Kathryn Smith [línea]. 2023. [consultado: 9 Marzo 2024] "5 Reasons Gift-Giving Is Important for Children" Página: <https://www.thededicatedhouse.com/5-reasons-gift-giving-is-important-for-children/>



Img. 2: Imagen de freepick

fisiológica estimulante no solo contribuye a la disminución de la presión arterial y al aumento de la autoestima, sino que también desempeña un papel crucial en la reducción de los sentimientos de depresión.<sup>48</sup>

Otra emoción que a menudo se experimenta durante un intercambio de regalos proviene del elemento de anticipación. Cuando uno recibe un regalo, solo la anticipación de recibir algo positivo activa el sistema de recompensa de nuestro cerebro liberando, como hemos dicho anteriormente, una oleada de dopamina, la sustancia química asociada con el placer y la motivación. El acto de regalar activa áreas del cerebro asociadas con el

placer, la confianza y la conexión social. Cuando se recibe un regalo significativo, las emociones positivas que experimentamos se vinculan al regalo, creando recuerdos duraderos en nuestra mente. Por lo que, cada vez que se ve o piensa en ese regalo, vuelven esos sentimientos de cuidado, aprecio y el momento.<sup>49</sup>

<sup>48</sup> The Cleveland Clinic [línea]. 2022. [consultado: 9 Marzo 2024] "Why Giving Is Good for Your Health" Página: <https://health.clevelandclinic.org/why-giving-is-good-for-your-health/>

<sup>49</sup> LAMBERT N. S. CLARK M. (2021) "Benefits of Expressing Gratitude" Psychological Science Florida State University.

## 2.2 - La importancia de los juguetes

A lo largo de los siglos, los juguetes han sido testigos silenciosos de la infancia humana, evolucionando junto con las sociedades y las culturas. Aunque han experimentado transformaciones y variaciones estilísticas, su importancia innegable permanece intacta en el corazón del desarrollo infantil. Los juguetes no son simples objetos; son portales mágicos que abren las puertas de la imaginación y la creatividad de los niños. Desde simples muñecos hasta complejos sets de construcción, cada juguete ofrece un mundo de posibilidades y aventuras que nutren el crecimiento cognitivo, emocional y físico de los más pequeños.

Imagínate a un niño que sostiene un simple coche de juguete en sus manos. Para él, ese coche no es solo un objeto inanimado; es un compañero de juegos que lo lleva a emocionantes viajes por caminos imaginarios. A través de ese juguete, el niño explora, aprende y experimenta el mundo que lo rodea de una manera única y emocionante.

Pero la importancia de los juguetes va más allá del mero entretenimiento. Detrás de cada elección de juguete hay un mundo de aprendizaje y desarrollo. Disciplinas como la etnografía, la arqueología y la psicología nos muestran cómo los juguetes han sido herramientas fundamentales en la transmisión de conocimientos, valores y tradiciones a lo largo de la historia.

La calidad de un juguete no se mide solo por su aspecto visual o la tecnología que incorpora, sino por su capacidad para estimular la imaginación, promover la creatividad y fomentar el desarrollo integral del niño. Un buen juguete no solo entretiene, sino que también educa, enseña y acompaña al niño en su camino hacia la madurez.

En última instancia, la selección de juguetes adecuados para los niños no solo busca satisfacer sus necesidades de juego, sino también nutrir su crecimiento emocional, social y cognitivo. Cada juguete elegido con amor y cuidado es una inversión en el futuro de nuestros pequeños, preparándolos para enfrentar los desafíos y las alegrías de la vida con confianza y creatividad.<sup>50</sup>

50 JIŘÍ DOSTÁL, MIROSLAV JANU. (2015) "Traditional toy and its significance to a child" Palacký University Olomouc.

## 2.3 - Los Juguetes Accesibles

Para niños con discapacidades, puede ser importante modificar los juguetes y materiales con los que juegan para mejorar su aprendizaje y relaciones sociales. La mayoría de las modificaciones se relacionan con preocupaciones sobre la estabilidad del juguete, la extensión del juguete, la sujeción del juguete y el confinamiento del juguete. Por ello es importante el diseño accesible de los juguetes mediante las adaptaciones adecuadas. Estas adaptaciones pueden ayudar a estabilizar, ampliar, unir y limitar los juguetes. Durante la selección o diseño de un juguete se ha de tener en cuenta que sean materiales receptivos apropiados para la edad y el juego de los niños. Además, deben ser modificados según sea necesario para mejorar el interés el aprendizaje y fomentar la adquisición de habilidades clave.<sup>51</sup>

Hay varias formas de evitar que los juguetes estén fuera del alcance del niño, como el "El confinamiento del juguete". Éste puede beneficiar a un niño con problemas de vista, ya que les ayuda a regular su espacio de juego local. Las tiras magnéticas y bandejas en la que apoyar el juguete serían ideales para los niños que necesitan que sus juguetes "permanezcan en su lugar". La estabilidad también se proporciona mediante el uso de ventosas, abrazaderas y velcro. Los juguetes pueden mantenerse en su lugar

mientras se juega colocando un forro antideslizante debajo de ellos. Los niños con déficits motores finos pueden beneficiarse de extensiones hechas de carretes de madera o perillas adjuntas a piezas de los juguetes, pudiéndolas manejar con menor esfuerzo. Las tiras de velcro en la muñeca de los niños pueden evitar que un juguete se caiga, facilitando su sujeción.<sup>52</sup>

Los resultados de diversos estudios realizados indican que las preferencias de juguetes de los niños con discapacidades parecen estar restringidas a unos elementos concretos como pelotas, bicicletas, muñecas, bloques de madera, lápices de colores, coches de juguete, anillos de juego, canicas, etc. Esto señala la necesidad de promover el uso de juguetes interesantes (un eufemismo para materiales didácticos) que sean: apropiados para la edad y, sobre todo, orientados a tareas de enseñanza.<sup>53</sup>

Seguros  
Resistentes  
Accesibles  
Duraderos  
No tóxicos  
Portátiles  
Fáciles

51 Bailey, D., & Worley, M. (2022). Teaching infants and preschoolers with disabilities. New York: Merrill Publishing

52 Rajesh Vansdadiya Dr. Nimish H. (March 2022) "Modifying and adapting toys for specially needed children."

53 A.K. Khoshali (2021) "Toy and play in children with mentally challenged."

### 3. La importancia de la intervención temprana

La intervención temprana es crucial en el desarrollo de niños con discapacidad, ya que aprovecha la plasticidad cerebral, la cual es especialmente alta en los primeros años de vida. Esta capacidad del cerebro para adaptarse y reorganizarse es fundamental para el desarrollo de habilidades físicas, cognitivas, sociales y emocionales. La plasticidad cerebral se refiere a la capacidad del sistema nervioso para cambiar su estructura y funcionamiento en respuesta a estímulos externos y experiencias. Durante los primeros años de vida, esta plasticidad está en su máximo nivel, permitiendo que el cerebro desarrolle mecanismos compensatorios en niños con patologías o déficits. Es por esta razón que la intervención temprana cobra tanta importancia, interviniendo en esos años clave de gran plasticidad.<sup>54</sup>

La intervención temprana promueve el desarrollo de habilidades motoras gruesas y finas, como saltar, subir escaleras y agarrar objetos, que son fundamentales para la motricidad del niño. Estas actividades no solo fortalecen el cuerpo, sino que también estimulan las funciones cognitivas, mejorando la memoria, la percepción y la capacidad de resolución de problemas.

Interactuar con sus pares y adultos fomenta la empatía, la cooperación y la comunicación. A través de juegos que requieren tomar decisiones y resolver problemas, los niños aprenden a ser más autónomos en sus acciones diarias, lo cual es crucial para su desarrollo futuro.<sup>55</sup>

La participación de la familia es esencial en el proceso de intervención temprana. Los padres y cuidadores deben involucrarse en las actividades lúdicas y recibir orientación sobre cómo apoyar el desarrollo del niño en casa. Esta participación no solo refuerza el vínculo emocional, sino que también proporciona un entorno seguro y estimulante para el niño.<sup>56</sup>

La intervención temprana es esencial para el desarrollo óptimo de niños con discapacidad. Aprovechando los años de mayor plasticidad cerebral, estas intervenciones no solo mejoran las capacidades físicas y cognitivas del niño, sino que también fortalecen su desarrollo social y emocional, promoviendo una mayor autonomía e independencia. Un enfoque integral que incluya la participación activa de la familia y el uso de juguetes educativos como herramientas de aprendizaje.

54 L.P. Alyn [línea]. 2023. [consultado: 9 Marzo 2024] "¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DE LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN EL DESARROLLO DE LOS NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS?" Página: <https://www.psicoeedu.org/importancia-estimulacion-temprana-ninos?v=04c19fale772>

55 UNICEF [línea]. 2023. [consultado: 9 Marzo 2024] "Desarrollo Infantil Temprano (DIT)" Página: <https://www.unicef.org/peru/desarrollo-infantil-temprano-dit>

56 M.M. Natalia [línea]. 2023. [consultado: 9 Marzo 2024] "Atención Temprana: ¿qué es y por qué es tan importante?" Página: <https://medicoplus.com/psicologia/atencion-temprana>



# El Packaging Inclusivo

## 1. El Diseño Inclusivo

El diseño inclusivo y el packaging son componentes fundamentales en la creación de productos accesibles y usables por una amplia variedad de personas, incluyendo aquellas con discapacidades. El diseño inclusivo se centra en desarrollar soluciones que sean funcionales y estéticas para todos, sin la necesidad de adaptaciones especiales. En el ámbito del packaging, esto implica considerar factores como la facilidad de apertura, la legibilidad de las etiquetas y la identificación táctil. Al integrar principios de diseño inclusivo en el packaging, se promueve la equidad y se mejora la experiencia del usuario, asegurando que todos puedan interactuar con los productos de manera autónoma y digna.

La experiencia del usuario puede verse considerablemente afectada por las demandas impuestas por el embalaje sobre las capacidades de los usuarios, tales como la visión y la destreza. El packaging con características difíciles de ver, manipular o entender puede resultar en dificultades, frustración o incluso exclusión total de ciertos grupos de población. Afectando particularmente a las personas mayores y aquellas con discapacidades, pero también puede causar problemas para los usuarios más convencionales. El diseño inclusivo presenta una manera de abordar estos problemas.

Idealmente, la interacción entre un usuario y el packaging de un producto debería de ser simple y satisfactoria. Sin embargo, en la práctica, esto a menudo no es así. Muchos envases tienen características difíciles de manipular o comprender. Como resultado, muchos usuarios encuentran difícil, e incluso imposible, abrir, leer y utilizar el envase. Esto afecta especialmente a personas con capacidades reducidas. Sin embargo, también puede afectar a usuarios más convencionales, generando sentimientos de frustración e irritación en lugar de deleite. En 2004, se acuñó el término 'Wrap rage' para describir esta sensación de frustración al intentar acceder y usar envases difíciles de abrir, incluso en artículos muy simples.<sup>57</sup>

<sup>57</sup> Keates, S. and Clarkson, P. J. (2023) "Countering design exclusion: An introduction to inclusive design" Springer: London.

El diseño inclusivo es una forma de abordar estos desafíos. Puede definirse como el diseño de productos y/o servicios convencionales que son accesibles y utilizables por la mayor cantidad posible de personas sin necesidad de adaptación especial o diseño especializado.<sup>58</sup> El packaging de los productos debe cumplir con una variedad de funciones. Debe proteger y preservar el contenido tanto en almacenamiento como en transporte, debe de ser comercializable y vender el producto, identificar el contenido y, por supuesto, debe facilitar el acceso a ese contenido.

Estas funciones a menudo compiten entre sí y crean un acto de equilibrio difícil para diseñadores y distribuidores. Las regulaciones legales sobre la información del producto en el paquete a menudo pueden llevar a tamaños de fuente muy pequeños, y las fuerzas de sellado a menudo pueden ser relativamente altas para facilitar un transporte seguro o prevenir el robo. La presión para cumplir con la legislación ambiental y, por lo tanto, reducir la cantidad de residuos, también se percibe como una competencia contra el deseo de packaging fáciles de abrir. Por ejemplo, quitar los anillos de apertura en latas de alimentos reduce el material, pero hace que las latas sean más difíciles de abrir.

De hecho, una encuesta realizada en 2023 encontró que dos tercios de los consumidores se frustran al intentar abrir productos cotidianos y cuatro de cada diez personas se han lastimado al intentar abrir envases en los últimos dos años.<sup>59</sup>

A menudo se percibe el acceso al packaging como un problema trivial que se puede superar con tijeras u otros utensilios como cuchillos, agua caliente o toallas, o pidiendo ayuda a familiares.<sup>60</sup> Los problemas relacionados con la accesibilidad del packaging van más allá del acceso al contenido e incluyen dificultades en la compra, entrega, almacenamiento, dispensación, reutilización y eliminación. Por ejemplo, la frustración y la dificultad pueden surgir al intentar reconocer un producto específico en una tienda.

Aunque recientemente han aparecido ejemplos de envases "fáciles de abrir" y normas recientes de CEN e ISO que fomentan y permiten el desarrollo de envases más accesibles<sup>61</sup> aún persisten problemas significativos con muchos formatos de packaging. Esta problemática se puede denominar como "packaging no inclusivo": en su diseño no incluye a una amplia gama de personas, edades y habilidades, y que deriva en frustración, dificultad y exclusión.

<sup>58</sup> Great Britain. British Standards Institution. (2021) Packaging ease of opening: criteria and test methods for evaluating consumer packaging. London: BSI (CEN-15945)

<sup>59</sup> McConnell, V. (ed.) (2024) Pack it in! Just say no to impossible packaging. Yours Magazine. 30 Jan-27 Feb 2024.

<sup>60</sup> Yoxall, A. and Janson R. (2018) Fact or friction: A model for understanding the openability of wide-mouth closures. Packaging Technology and Science. 21. pp.137-147.

<sup>61</sup> Great Britain. British Standards Institution. (2015) "Design management systems - Managing inclusive Design" - Guide. London: BSI

## 1.1- “Empathy Tools”

Existen muchas herramientas y actividades que son útiles para respaldar el diseño inclusivo, entre ellas existe un subconjunto particular de herramientas, denominadas como “Herramientas de Empatía”. Las Herramientas de Empatía están destinadas a ayudar a desarrollar empatía y comprensión de los usuarios. Esto es importante porque, como señala los diseñadores tienden a diseñar para personas con habilidades y capacidades similares a las suyas en ausencia de indicaciones específicas para hacer lo contrario.<sup>62</sup> Esto puede funcionar si hay un grupo de usuarios objetivo restringido que es muy similar al diseñador. Sin embargo, en el diseño inclusivo el grupo de usuarios objetivos suele ser más grande y diverso.

Las “Empathy Tools” ayudan a sacar a los diseñadores del pensamiento de diseñar para ellos mismos, haciéndolos pensar en las necesidades de una gama más amplia de usuarios. La empatía puede ser un motivador poderoso para los diseñadores, además de proporcionar una perspectiva útil para comprender y mejorar las experiencias de los usuarios. Estas herramientas son útiles durante todo el proceso de diseño. Pueden ayudar al diseñador a comprender las necesidades del usuario, así como ser de gran ayuda para comunicarse

con clientes y respaldar el valor de las propuestas de diseño inclusivo.

La empatía y la comprensión pueden construirse de manera más efectiva a través de la participación directa y en profundidad de usuarios reales en el proceso de diseño. Sin embargo, en muchos casos esto no es práctico ya que requiere un coste y una formación sustancial para hacerlo correctamente. En otros casos, los usuarios pueden participar en un proyecto, pero solo en momentos particulares. El objetivo de las Herramientas de Empatía es cerrar esta brecha, proporcionando<sup>63</sup> métodos rápidos, fáciles de usar y de bajo coste para obtener rápidamente ideas e información cuando los usuarios no están disponibles. Es importante tener en cuenta que no pretenden reemplazar la necesidad de involucrar a usuarios reales y se utilizan de manera más

<sup>62</sup> Cooper (2019) The inmates are running the asylum. SAMS Publishing.

<sup>63</sup> Mynott, C., Smith, J. and Benson, J. (2019). Successful product development: Management case studies. Department of Trade and Industry.

## 2. El packaging accesible

El diseño inclusivo es la estrategia esencial para enfrentarse a los desafíos que puede suponer el diseño de packaging accesible. Éste permite el diseño de servicios y productos convencionales de forma accesible y utilizables. No se trata del diseño de packaging especializados para personas con discapacidades o mercados especializados. Se trata de hacer que los productos cotidianos sean más fáciles de abrir y usar. Facilita tanto el uso para aquellas personas con más necesidades como para el consumidor promedio.<sup>64</sup>

Sin embargo, también se debe de reconocer los límites de este enfoque. En muchos casos puede ser imposible hacer que un envase sea accesible para toda la población. Hacer que la tapa de un frasco sea lo suficientemente fácil de girar para alguien con un agarre extremadamente débil, manteniendo al mismo tiempo un sellado suficiente para mantener la comida fresca puede resultar imposible. El diseño inclusivo consiste en tomar decisiones informadas, basadas en la comprensión del mercado objetivo. Busca ampliar el número de personas que pueden utilizar el packaging, pero también reconoce una serie de otras restricciones y criterios de éxito, como el costo y la viabilidad técnica. El diseño inclusivo busca maximizar la experiencia del usuario, teniendo en cuenta estas otras restricciones.<sup>65</sup>

El diseño inclusivo también está relacionado con el "diseño universal" y "diseño para todos", que buscan de manera similar ampliar la gama de personas que pueden usar productos convencionales.<sup>66</sup> Sin embargo, el diseño inclusivo suele poner más énfasis en informar las decisiones comerciales, como se describe anteriormente. El diseño inclusivo proporciona un marco en el cual se pueden utilizar métodos de evaluación específicos y técnicas de accesibilidad, como las recomendadas en las normas recientes de CEN e ISO.

Img. 4: Imagen de freepick



<sup>64</sup> Op Citem – Great Briatin

<sup>65</sup> Waller, S. D., Langdon, P. M. and Clarkson, P. J. (2010) Designing a more inclusive world. Journal of Integrated Care. 18(4). pp.19-25.

<sup>66</sup> Preiser, W. F. E. and Ostroff, E. (2011) Universal Design Handbook. McGraw-Hill, New York, USA.

## 2.1 - Leyes actuales entorno al packaging accesible

La Organización Internacional de Normalización (ISO por sus siglas en inglés)<sup>67</sup> ha establecido pautas para el diseño de envases accesibles, en la norma ISO 17480:2015, que proporciona requisitos y recomendaciones basadas en la facilidad de apertura.

Esta norma alienta a las marcas a considerar factores como la fuerza necesaria para abrir el envase, la necesidad de herramientas y la intuición del mecanismo de apertura. Esto incluye aspectos de diseño tales como la ubicación de la apertura, los métodos y las técnicas de evaluación, tanto instrumentales como basadas en el usuario.

La adhesión a estas pautas garantiza que el envase sea accesible para una amplia gama de usuarios, incluidos aquellos con fuerza o destreza limitadas. No se trata solo de cumplir con normativas; se trata de crear una experiencia de producto que respete y valore a todos los consumidores.

## 2.2 - Los colores y la accesibilidad: Legibilidad y Contraste

La accesibilidad y la legibilidad son aspectos fundamentales en el diseño de documentos impresos, ya que garantizan que la información sea comprensible y utilizable por el mayor número de personas posible, incluidas aquellas con discapacidades visuales. Un diseño accesible y legible no solo mejora la experiencia del usuario, sino que también asegura el cumplimiento de normativas internacionales, como las normas ISO y las pautas WCAG, que promueven la inclusión y la igualdad. Al aplicar principios de alto contraste, tamaño de fuente adecuado, tipografías legibles y una buena calidad de impresión, las organizaciones pueden crear materiales impresos que sean efectivos y accesibles para todos los lectores.

<sup>67</sup> International Organisation for Standardization. (2015) Packaging – Accessible design – Ease of opening. Geneva: ISO (ISO 17480)

La Organización Internacional de Normalización (ISO) ha desarrollado una serie de normas que abordan la legibilidad y el contraste en documentos impresos. Estas normas son cruciales para garantizar que los textos sean legibles y accesibles, especialmente para personas con discapacidades visuales. A continuación, se presentan los principios generales de contraste y legibilidad para impresión:

### Contraste de Color:

Se debe de utilizar una relación de contraste mínima de 4.5:1 para texto pequeño y 3:1 para texto grande. Es recomendable utilizar combinaciones de colores que maximicen el contraste, como texto oscuro sobre un fondo claro o viceversa.<sup>68</sup>

### Tamaño y Espaciado del Texto:

Se debe de asegurar que el tamaño de la fuente sea suficientemente grande para ser legible. Generalmente, se recomienda un tamaño de al menos 12 puntos para documentos impresos estándar. Utilizar un interlineado adecuado para mejorar la legibilidad. Un interlineado de al menos 1.5 veces el tamaño de la fuente es recomendado.<sup>69</sup>

### Tipografía:

Es recomendable Utilizar tipografías claras y legibles, evitando fuentes excesivamente estilizadas o decorativas para el texto principal. Así como asegurarse que el peso de la fuente (grosor) sea suficiente para mantener la legibilidad, especialmente en tamaños más pequeños.<sup>70</sup>

### Calidad de Impresión:

Es imprescindible utilizar una resolución de impresión adecuada para garantizar que el texto y los gráficos sean nítidos y claros. Elegir un papel de buena calidad que no cause reflejos excesivos ni absorba demasiada tinta, lo que podría afectar la legibilidad.<sup>71</sup>

<sup>68</sup> ISO 2023. [consultado: 9 Junio 2024] "Global standards for trusted goods and services" Página: ISO 9241-3: Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) - Part 3: Visual display requirements

<sup>69</sup> ISO 2023. [consultado: 9 Junio 2024] "Global standards for trusted goods and services" Página: ISO 9241-3: Ergonomics of human-system interaction - Part 303: Requirements for electronic visual displays.

<sup>70</sup> ISO 2023. [consultado: 9 Junio 2024] "Global standards for trusted goods and services" Página: ISO 13655: Graphic Technology - Spectral Measurement and Colorimetric Computations for Graphic Arts Images.

<sup>71</sup> ISO 2023. [consultado: 9 Junio 2024] "ISO 3664: Viewing Conditions - Graphic Technology and Photography" Página: ISO 13655: Graphic Technology - Spectral Measurement and Colorimetric Computations for Graphic Arts Images.

**#03**

**DE  
SA  
RRO  
LLO**

# Diagnóstico de la cuestión

Es indiscutible que el juego es una actividad formativa imprescindible para el desarrollo de cualquier persona. El mero hecho de que un niño quiera agarrar algo que le llama la atención y perseguirlo le hace aprender a gatear y a andar, mejorando sus habilidades psicomotrices. Lo que suele llamar la atención de los niños e impulsarlos a explorar el mundo son los juguetes y al igual que el mundo, los juguetes han ido evolucionando a medida que las posibilidades lo permitían.

Pero aquí se puede encontrar un gran problema, en la mayoría de las industrias, a medida que evolucionaban los productos también lo hace su envoltorio. Se pueden localizar tendencias crecientes en las que abrir el packaging de un producto es una experiencia, casi más exquisita, que el uso del producto en sí. Generando emoción y expectación en el usuario. Combinando dicha experiencia con la implementando tecnología inclusiva, eliminando barreras, y brindando una mayor satisfacción al usuario. Aquí surge la gran pregunta: ¿por qué evolucionan todas las industrias, pero la barrera del packaging en juguetería se ha mantenido?

Se puede intuir que la industria del juguete no está enfocada en la experiencia de "recibir el juguete o regalo": la emoción de recibirlo, abrirlo y disfrutarlo. Actualmente, quizá por razones de logística, los embalajes de juguetes son extremadamente difíciles de abrir, con multitud de piezas de plástico y alambres, celos y gomas. Todo ello suele causar la necesidad de ayuda por parte de un adulto, padres utilizando tijeras para poder liberar al contenido. Esta experiencia de abrir un regalo, que ya es desagradable y complicada para niños, es casi imposible para aquellos con discapacidad.

La solución: Diseñar una experiencia inigualable para todos. Crear un producto de juguetería con un packaging accesible para niños con discapacidad, y por lo tanto haciéndolo accesible y fácil de usar para todos. Brindando y mejorando la experiencia de abrir un regalo con emoción y anticipación, para que cualquier niño pueda disfrutar de su contenido, de forma autónoma e independiente.

## 1. Análisi de Mercado

PlayFullHearts no tiene competencia directa, ya que no existe actualmente ningún producto de packaging, accesible, inclusivo y sostenible en el mercado de juguetería. Sin embargo, se han analizado las características de otras tiendas de jugueterías sostenibles, cuyos productos a parte de lúdicos, tienen una faceta sostenible y/o pedagógica. El análisis de estas marcas y productos ya existentes sirve como base para mejorar la experiencia de los usuarios, basándose en lo que ofrece el mercado actual. Esta exploración también analiza las características de juguetes pedagógicos y adaptados a niños con necesidades diferentes, ya que las características que estos pueden informar pueden ser utilizadas en el packaging.

Se ha realizado un estudio de campo, visitado las tiendas de juguetería especializadas de Madrid, cuyos valores y características se alineaban con la marca de PlayFullHearts. Estas tiendas debían de tener productos pedagógicos y/o sostenibles; algunas también proporcionando productos inclusivos. Se ha seleccionado analizar tiendas físicas, en vez de online, ya que esta experiencia permite estudiar en profundidad tanto el producto, como sus características y del packaging que los acompaña. Además, visitar las tiendas permite hablar con los vendedores, muchas veces expertos en el ámbito de la juguetería, quienes tienen un gran conocimiento en el papel fundamental de los juguetes como parte fundamental del desarrollo infantil, consiguiendo información en profundidad y de primera mano. Durante este estudio se ha conseguido información de cuáles son los juguetes pedagógicos más populares y recurrentes en tiendas, así como características comunes y esenciales del packaging de juguetería. También se ha logrado un entendimiento en profundidad de la interacción entre un niño y sus juguetes. Además de identificar los principales distribuidores de juguetes lúdicos, pedagógicos y sostenibles del mercado.

A continuación se ha realizado un análisis de proveedores, distribuidores, juguetes accesibles y otras marcas con packaging inclusivos.

### 1.3 - Marcas que ofrecen packaging inclusivo

Debido a que en el mercado actual de juguetería no existan marcas que ofrezcan un producto con packaging accesible, se han analizado productos inclusivos de otros mercados. Varias empresas han destacado por su compromiso con la inclusión de personas con discapacidad, reflejando este enfoque en el diseño de sus packaging.

#### Kellogg's

La multinacional de alimentación ha introducido recientemente cajas accesibles, incluyendo etiquetas en braille y códigos QR que permiten a las personas con discapacidad visual acceder a información nutricional mediante dispositivos móviles.<sup>72</sup>

#### L'Occitane en Provence

Se trata de una empresa de cosméticos que incorpora etiquetas en braille en sus productos, además de usar packaging fáciles de abrir para asegurar que sus productos de cuidado personal sean accesibles para todos.<sup>73</sup>

#### Guide Beauty

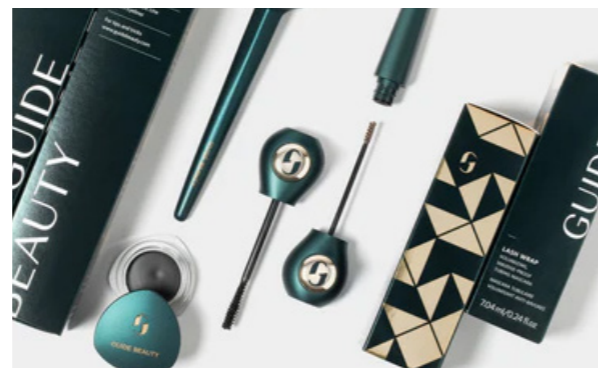
Esta empresa diseña sus productos y empaques específicamente para ser accesibles, con herramientas que permiten a personas con discapacidades motoras aplicar maquillaje fácilmente.<sup>74</sup>

#### Rare Beauty

Rare Beauty es una marca de cosméticos que no solo se enfoca en la diversidad y la accesibilidad de sus productos, sino que también ha implementado un packaging inclusivo pensado especialmente para personas con discapacidades.<sup>75</sup>



Img. 5: Packaging L'Occitane en Provence



Img. 6: Productos de Guide Beauty



Img. 7: Productos de Rare Beauty

<sup>72</sup> Kelloggs (En línea) [consultado: 9 Junio 2024] página: [https://www.kelloggs.es/es\\_ES/home.html](https://www.kelloggs.es/es_ES/home.html)

<sup>73</sup> L'Occitane en Provence (En línea) [consultado: 9 Junio 2024] página: <https://www.loccitane.com>

<sup>74</sup> Guide Beauty (En línea) [consultado: 9 Junio 2024] página: <https://www.guidebeauty.com>

<sup>75</sup> Rare Beauty (En línea) [consultado: 9 Junio 2024] página: <https://www.rarebeauty.com>

### 1.2 - Distribuidores: Tiendas de Juguetería Especializadas

Se visitaron un amplio número de tiendas en Madrid, cuyas características parecían encajar con los parámetros (lúdicos, pedagógicos, sostenibles), tras ser analizadas en profundidad de forma online. Entre las tiendas visitadas podíamos encontrar "El Último Koala", "Dideco", "Mon Petit Retro" y "Tía Turuleta". A pesar de ser tiendas de gran calidad, con una amplia colección de juguetes y productos infantiles, dichas tiendas han sido descartadas del análisis, ya que al visitarlas sus productos no encajaban con los valores objetivos y por lo tanto no aportaban significativamente al estudio de campo. De las jugueterías visitadas caben destacar las siguientes por su afinidad:

#### Lobo Feliz:

Es una tienda que se enfoca en el desarrollo infantil, ofreciendo una amplia selección de juguetes de calidad adaptados para cada etapa de crecimiento. Con el lema "Aprendemos Jugando", la tienda promueve el aprendizaje a través del juego y busca crear momentos de diversión en familia. Se comprometen a garantizar la seguridad y sostenibilidad de sus productos, ofreciendo además un servicio personalizado para ayudar a los clientes a encontrar la opción ideal para sus necesidades.

#### Kamchatka Toys:

Se trata de una juguetería creada por Nathalie, psicóloga infantil, con quien se pudo realizar una entrevista sobre los juguetes y su estimulación en cerebro de los niños. Esta tienda ofrece atención personalizada aportando en sus productos una combinación de belleza, diversión, diseño, ecología y valor educativo. Son firmes creyentes en que la forma en que jugamos durante nuestra infancia influye significativamente en nuestra vida adulta. Por eso, a través de su proyecto buscan transmitir los valores de un mundo igualitario, solidario, sensible a la belleza, sostenible y amable.<sup>76</sup>

#### Kamchatka Toys:

Esta juguetería se define a sí misma como defensora del derecho de los niños a un juego libre, imaginativo y sin limitaciones. Con este enfoque, seleccionan sus productos cuidadosamente y con atención, priorizando la calidad y el diseño. Con más de diez años de experiencia en el sector, los juguetes de Zigzag Kids son elegidos con cariño, con la intención de ofrecer herramientas para una infancia rica y feliz.<sup>78</sup>



Img. 8: Logotipo juguetería Lobo Feliz



Img. 9: Logotipo juguetería Kamchatka



Img. 10: Logotipo juguetería ZigZag Kids

<sup>76</sup> Lobo Feliz (En línea) [consultado: 9 Junio 2024] <https://www.lobofeliz.es/es/quienes-somos.html>

<sup>77</sup> Kamchatka toys (En línea) [consultado: 9 Junio 2024] <https://www.kamchatkatoy.com/acerca-de-nosotros>

<sup>78</sup> Zig Zag Kids (En línea) [consultado: 9 Junio 2024] <https://www.zigzag-kids.com/filosofia/>

## 1.3 - Proveedores: Juguetes Lúdicos y pedagógicos

Tras visitar diferentes jugueterías especializadas, se llegó a la conclusión que hay cuatro proveedores recurrentes de juguetes, que diseñan y distribuyen productos centrados en el desarrollo infantil de forma lúdica y sostenible.

### Plan Toys:

Se trata de una juguetería de Estados Unidos los cuales presenta una filosofía arraigada en el amor por la naturaleza y el aprendizaje a través del juego. Estos juguetes de madera tienen como objetivo inspirar la creatividad y fomentar el desarrollo cognitivo y físico de los niños. Utilizan materiales ecológicos y procesos de producción responsables en la elaboración de sus juguetes. Esto no solo garantiza la seguridad y la diversión de los niños, sino que también contribuye a la preservación del medio ambiente.<sup>79</sup>



Img. 11: Packaging de juguetes Plan Toys

### Little Dutch:

Es una marca neerlandesa para niños, que ofrece una amplia colección de productos versátiles y prácticos. Desde juguetes hasta ropa de cama y decoración, cada artículo está elaborado con materiales de alta calidad y probado exhaustivamente para garantizar su seguridad. La marca se enfoca en crear experiencias a través de productos cómodos, divertidos y funcionales. Su misión es hacer que cada etapa del desarrollo infantil sea más placentera, apoyando a los padres en los desafíos de la crianza, enriqueciendo los primeros años de vida de cada niño de forma sostenible.<sup>80</sup>



Img. 12: Packaging de juguetes Little Dutch

<sup>79</sup> Plan Toys (En línea) [consultado: 9 Junio 2024] <https://www.plantoys.com/pages/about-us>

<sup>80</sup> Little dutch (En línea) [consultado: 9 Junio 2024] <https://www.little-dutch.com/en/about-us>

A parte de los dos proveedores principales que se podían encontrar en estas tiendas, hay dos marcas de juguetes pedagógicos, que, a pesar de ser menos prevalentes, también ofrecían un producto específicamente diseñado para el desarrollo de los niños:

### Lilliputiens:

Se trata de una marca belga con una amplia gama de colores, materiales y personajes cautivadores. Ofrece un universo de descubrimiento y actividades donde reina la creatividad. Sus juguetes de alta calidad están diseñados para entretener y educar a los niños, estimulando sus mentes jóvenes y despertando sus sentidos e imaginación con detalles ingeniosos y actividades creativas. Crean juguetes con imaginación e integridad, utilizando materiales seguros y de alta calidad que crecen con los niños y crean preciosos recuerdos para toda la vida.<sup>81</sup>



Img. 13: Packaging de juguetes Lilliputiens

### Janod :

El propósito de Janod es ser una fuente inagotable de inspiración para el crecimiento de los niños. Su misión es acompañar al niño durante su desarrollo y prepararlo para explorar el mundo actual y futuro, aprendiendo de manera natural. Ofrecen juegos adaptados a cada edad y materiales de alta calidad. Se centran en la innovación, buscando mejorar constantemente y reducir su impacto ambiental. Su equipo creativo trabaja diariamente para reinventar los juguetes clásicos y crear productos bonitos, divertidos y duraderos, diseñados con materiales nobles.<sup>82</sup>



Img. 14: Packaging de juguetes Janod

<sup>81</sup> Lilliputiens(En línea) [consultado: 9 Junio 2024] <https://www.lilliputiens.com/es/>

<sup>82</sup> Janod (En línea) [consultado: 9 Junio 2024] <https://www.janod.com/es/>

## 1.4 - Producto: Análisis de Juguetes Populares

Los juguetes seleccionados para el análisis fueron los que aparecían de forma más recurrente durante la investigación de campo. A parte de su popularidad tanto en las tiendas como en niños, también se han seleccionado los juguetes más recomendados por los vendedores, en términos de apoyo al desarrollo infantil, inclusividad y ergonomía. Los juguetes seleccionados no están específicamente diseñados para niños con necesidades especiales, sin embargo, sus características están elegidas cuidadosamente para satisfacer las necesidades de todos los niños, incluyen las necesidades de grupos más amplios. Remarcando la importancia del diseño inclusivo en juguetes populares, en contraposición al diseño de forma exclusiva, marginándolos por la diferencia de habilidades.

### Juguetes sensoriales:



- Captura la atención del niño al estimular sus sentidos.
- Combinación de materiales con diferentes texturas y colores vivos.
- Permite la experimentación y exploración autónoma.
- Promueve el desarrollo sensorial, estimulando tanto el sentido visual como auditivo y táctil.
- Regula su respuesta sensorial y promover la calma.

### Juguetes de Construcción y Apilables:



- Tamaño de piezas grande, diferenciadas por colores y tamaños.
- Ligeros, fácil de agarrar y manipular
- Estimula la creatividad, concentración e imaginación
- Coordinación mano-ojo
- Habilidades para alcanzar y agarrar
- Texturas especiales para un mejor agarre

### Juguetes de comunicación y habilidades sociales:



- Promueve la inteligencia emocional, la empatía y la habilidad para reconocer y gestionar las emociones propias y ajenas.
- Ilustraciones claras y expresivas con colores diferenciadores
- Reglas sencillas
- Desarrollar habilidades motoras finas

### Juguetes de imaginación y de role



- Promueve la inteligencia emocional, la empatía y la habilidad para reconocer y gestionar las emociones propias y ajenas.
- Ilustraciones claras y expresivas con colores diferenciadores
- Reglas sencillas
- Desarrollar habilidades motoras finas

### Clasificación de Juguetes

Tras el análisis de los juguetes más populares e inclusivos se ha llegado a la conclusión de que se pueden categorizar en cuatro grandes grupos, dependiendo de las habilidades principales que se desarrollan mediante su uso.

#### 1. Juguetes de desarrollo físico:

- Visuales
- Audición
- Táctil
- Coordinación
- Habilidades motrices finas
- Habilidades motrices gruesas

#### 2. Juguetes de desarrollo social y emocional

- Emocional
- Musical
- Social

#### 3. Juguetes de desarrollo intelectual

- Causa y efecto
- Exploración
- Concentración
- Creatividad
- Memoria
- Lógica Matemática
- Solución de Problemas
- Imaginación

#### 4. Juguetes de desarrollo de lenguaje

- Comunicación
- Lenguaje de signos
- Braille
- Lenguaje

Img. 15: juguetes Janod

Img. 16: Juguetes Little Dutch

Img 17: Juguetes Plan Toys

Img 18: juguetes Lilliputiens

## 1.5 - Conclusiones del Mercado: Jugueterías, Proveedores, Packaging Inclusivo y Juguetes.

Después de un exhaustivo estudio de las jugueterías de Madrid y un análisis detallado de los proveedores y juguetes más populares, se han identificado diversas tendencias y prácticas comunes que orientarán el diseño del packaging infantil. En las jugueterías, se destaca una clara preocupación por el desarrollo infantil, promoviendo productos educativos, sostenibles y seguros, a precios accesibles. Además, de la comodidad de los niños como elementos clave. Por otro lado, las marcas populares priorizan la claridad y la información detallada en el packaging, resaltando las características técnicas y pedagógicas de los juguetes. Finalmente, el análisis de juguetes inclusivos revela la importancia de colores vivos, diseños ergonómicos y claridad en las instrucciones.

Analizando sus características principales y el papel que cumplen en las distintas áreas del desarrollo de un niño; se han extraído las características comunes y que deben de ser implementadas en el packaging:

1. Promover el juego libre y autónomo
2. Proporcionar información clara y a través del mayor número de sentidos
3. Proporcionar feedback constante durante su uso
4. Ser Multisensorial: aludiendo al tacto, la vista y el oído
5. Amplia gama de colores, facilitando la diferenciación entre piezas y productos
6. Colores vivos y de alto contraste
7. Ergonómicos: con un tamaño adecuado para un manejo seguro y autónomo
8. Limitar la zona de juego, con la posibilidad de adherirse a diferentes superficies para una mayor estabilidad
9. Informar sobre las habilidades que fomenta la interacción tanto con el packaging como con el juguete
10. Uso de materiales sostenibles y de calidad

Todos estos aspectos guiarán el diseño del packaging para obtener un producto inclusivo y atractivo, con un enfoque en la seguridad y el estímulo del desarrollo infantil satisfaciendo las necesidades del mercado y promoviendo una experiencia positiva tanto para los niños como para los padres.

## 2. Análisi de Usuarios

### 2.1- User Personas: Padre de Familia

#### JOAQUÍN MARTÍNEZ



Madrid, España  
45 años  
Casado  
Financiero  
Licenciado

#### Intereses

Tiempo familiar  
Inclusividad  
Naturaleza

Joaquín es padre de dos hijos: Mariana, 5 años y Álvaro, 7 años. Álvaro tiene parálisis cerebral y necesita ayuda adicional en muchas actividades cotidianas. Tiene una preocupación constante sobre la exclusión de Álvaro. Por ello participa en comunidades y grupos de apoyo de padres con hijos con discapacidad.

#### Objetivos

- Proveer una experiencia equitativa y sin discriminación para ambos hijos durante actividades familiares.
- Fomentar la inclusión y la igualdad dentro y fuera del hogar.
- Educar a ambos hijos sobre la empatía y el respeto a las diferencias individuales.

#### Motivaciones

Promover la inclusión y la igualdad de oportunidades para niños con discapacidad.

#### Frustraciones

- Dificultad para encontrar juguetes con un packaging adecuados tanto para Álvaro como para Mariana.
- Falta de recursos o información clara sobre opciones inclusivas y adaptadas en el mercado.

#### Necesidades

- Acceso a juguetes y regalos inclusivos
- Información y recursos sobre productos inclusivos que faciliten la participación equitativa.
- Soporte educativo para aprender sobre las mejores prácticas para niños.

## 2.2 - User Personas: Niños con discapacidad

### JOAQUÍN MARTÍNEZ



Madrid, España  
7 años

#### Intereses

Tiempo familiar  
Inclusividad  
Independencia  
Juego

Álvaro es un niño activo, independiente y curioso. Le encanta jugar y socializar con otros niños. Álvaro nació con parálisis cerebral, sin embargo, a pesar de sus limitaciones, esto no le impide tener la misma energía, ilusión e infancia que su hermana pequeña, Mariana. Junto a su padre, Joaquín, disfrutan haciendo actividades en familia.

#### Objetivos

- Realizar actividades cotidianas de forma independiente o con la mínima ayuda.
- Sentirse incluido y valorado.
- Experimentar la emoción y la sorpresa de abrir regalos como cualquier otro niño.

#### Motivaciones

- Deseo de independencia, inclusión y emoción.- Quiere ser parte activa de las actividades familiares, especialmente durante celebraciones.

#### Frustraciones

- Dificultad para abrir envases que requieren fuerza o destreza que no posee.
- Necesidad de ayuda constante para tareas que otros niños pueden hacer solos.
- Sentir que su hermano puede disfrutar más de la experiencia de abrir regalos

#### Necesidades

- Packaging accesible, fácil de abrir, con mecanismos adaptados a sus habilidades motrices
- Materiales seguros y resistentes que no presenten riesgos al ser manipulados
- Instrucciones claras y sencillas preferiblemente visuales

# Desarrollo de Marca

La información obtenida a través de la investigación, tanto teórica como de campo, nos ha informado de los obstáculos y necesidades de niños con discapacidad. Así como las características formales y requisitos que debe cumplir un producto para ser verdaderamente inclusivo y accesible.

Por todo ello se ha llegado a la conclusión de que se debe de crear una marca de juguetes tradicionales y populares, pero cuyo packaging sea fácil de manipular, intuitivo y reconocible para todos los niños, sean cuales sean sus habilidades. Es importante remarcar que la marca se centra en la experiencia de usuario de los niños, ofreciendo una nueva perspectiva al mundo de la juguetería.

Cuando se piensa en un producto para niños con discapacidad, uno se imagina un juguete diseñado única y exclusivamente para ellos. Sin embargo, la inclusividad no trata de crear un producto único diferente a los existentes. Se trata que aquellos juguetes y productos existentes, con los que todos hemos jugado, también sean accesibles para aquellos con habilidades diferentes. Tenemos que reducir la exclusión e integrar a estos niños en sociedad, evitando la marginación que

productos exclusivamente diseñados para ellos podrían producir. Por ello la marca debe de ofrecer los juguetes populares y más comunes, pero adaptados a sus necesidades.

La nueva marca de juguetería "PlayFull Hearts" es una empresa que busca la inclusividad basada en la experiencia de usuario. Busca que todos los niños, independientemente de sus habilidades, puedan experimentar la emoción y anticipación de abrir sus propios juguetes. Regalando igualdad, independencia y satisfacción. Demostrando a los niños que no son ellos los que se deben de adaptar al mundo y recaer en la asistencia, si no que el mundo es el que puede y debe adaptarse a ellos y a sus necesidades.

PlayFull Hearts ofrece una nueva experiencia multisensorial e inclusiva en la que los niños podrán desarrollar sus habilidades de forma lúdica desde que entran en contacto con el producto. Se trata de una experiencia global, en la que el packaging se vuelve mucho más que un envoltorio. El packaging se transforma en una parte integrada en la experiencia del disfrute de todos los niños.

Img 20: Freepick

# 1. Estrategia de Marca

**Propuesta de Valor** Para todos los niños que quieren tener la emoción e ilusión de abrir sus propios juguetes. Para todos los padres que buscan un producto para sus hijos inclusivo, accesible, lúdico y pedagógico, durante toda su interacción. Nuestros productos de juguetería infantil son los únicos del mercado que ofrecen una experiencia inclusiva y pedagógica desde el primer momento en el niño entra en contacto con el regalo.

**Visión** La marca busca comenzar un movimiento en el mundo de la juguetería y el packaging infantil. Promoviendo e inspirando a otras marcas del mercado a crear productos que fomenten la inclusión, accesibilidad y sostenibilidad. Contribuyendo a un mundo donde todos los niños, sin importar sus capacidades, puedan ser independientes, jugar y aprender juntos.

**Misión** Nuestra misión es Diseñar un producto de juguetería infantil en el que la experiencia de usuario, desde el inicio integre tanto el packaging como el propio el juguete y que sea adaptados para niños con diferentes habilidades, garantizando que todos puedan disfrutar del juego. Fabricados con materiales ecológicos y procesos de producción responsables. Así como de naturaleza Pedagógica y lúdica.

**Valores**

**Inclusión:** Creemos en la igualdad de oportunidades para todos los niños. Nuestros juguetes están diseñados para ser disfrutados por todos, sin importar sus capacidades.

**Sostenibilidad:** Estamos comprometidos con el medio ambiente. Utilizamos materiales reciclados y procesos de producción ecológicos para minimizar nuestro impacto ambiental.

**Innovación:** Constantemente buscamos innovar en el diseño de juguetes para hacerlos más accesibles, seguros y educativos.

**Calidad:** Nos esforzamos por ofrecer productos de alta calidad que sean duraderos y seguros para los niños.

**Empatía:** Promovemos la empatía y el respeto en todas nuestras interacciones y productos.

**Idea de Marca** PlayFull Hearts es más que una marca de juguetes: Presenta un compromiso con la inclusión, la sostenibilidad y el desarrollo infantil. Creemos que cada niño merece la oportunidad de abrir su primer regalo, jugar, aprender y crecer en un entorno que valora la diversidad y protege nuestro planeta.

**Atributos**

**Accesibilidad:** Productos fáciles de usar para niños con diversas habilidades.

**Durabilidad:** Productos hechos para durar y resistir el uso diario.

**Seguridad:** Cumplimiento con los más altos estándares de seguridad en juguetes y packaging.

**Educación:** Fomentan el aprendizaje y el desarrollo de habilidades de forma lúdica.

**Sostenibilidad:** Uso de materiales reciclados y reciclables. Procesos de producción que minimicen el impacto ambiental.

**Personalidad**

**Empática:** Nos preocupamos profundamente por las necesidades y deseos de todos los niños y sus familias.

**Creativa:** Fomentamos la imaginación y la creatividad en todos nuestros productos.

**Confiable:** Proveemos productos seguros y de alta calidad que los padres pueden confiar.

**Inspiradora:** Motivamos a los niños a aprender y crecer a través del juego.

**Amigable:** Somos accesibles y cálidos en nuestras interacciones y comunicaciones

**Activos**

**Logo y Visuales:** Reconocibles y coherentes en todas las plataformas y productos.

**Materiales de Marketing:** Guías de uso, folletos educativos, y contenido digital enfocado en la inclusión y sostenibilidad.

**Packaging:** Diseñado para ser accesible y ecológico, utilizando materiales reciclables y con instrucciones claras.

**Página Web y Comunidad:** Red de apoyo y recursos para familias, educadores y comunidades.

**Compromiso social:** Donaciones a organizaciones que promuevan la inclusión de niños con discapacidades y campañas educativas sobre la importancia del juego inclusivo y sostenible

## Naming

# "PLAYFULL HEARTS"

La elección del nombre "PlayFull Hearts" refleja de manera profunda y significativa los valores, objetivos y la misión de la empresa. Este nombre no es solo atractivo y memorable e internacional, sino que también encapsula la esencia de lo que la marca representa y desea transmitir a sus clientes. Se trata de un juego de palabras en inglés, ya que la marca desea tener un alcance internacional. Las palabras utilizadas son: Play (Jugar), Full (Lleno o plenitud) y Hearts (Corazones). Las cuales de forma individual o en conjunto presentan significados diferentes para transmitir la esencia y valores de la marca

## Play Jugar

Hace referencia a la diversión y entretenimiento. Destacando el aspecto fundamental y esencial de la marca, que es el juego. Subrayando el objetivo principal de los productos: brindar alegría y entretenimiento a los niños.

## Full Plenitud

Sugiere una experiencia completa y plena. Esto combina con el objetivo de la marca de crear juguetes que todos los niños puedan disfrutar plenamente, promoviendo la inclusión y la igualdad. "Full" también implica una sensación de satisfacción y completitud. La marca busca llenar de alegría y satisfacción a los niños y sus familias.

## Hearts Corazones

Simboliza el amor, la empatía y la compasión. Sugiere corazones llenos de estos sentimientos. Así como transmitir un mensaje de cuidado y dedicación en la creación de los productos. La marca se preocupa profundamente por la calidad y seguridad de sus juguetes, asegurando que cada uno sea hecho con amor y atención.

## Playful

En inglés esta palabra se utiliza para definir a personas con un espíritu alegre y divertido. Una actitud que presenta y define a todos los niños, sin importar su contexto. Esto, además, implica que la marca está diseñada para todo el mundo, con tal que tengan un espíritu alegre y ganas de diversión.

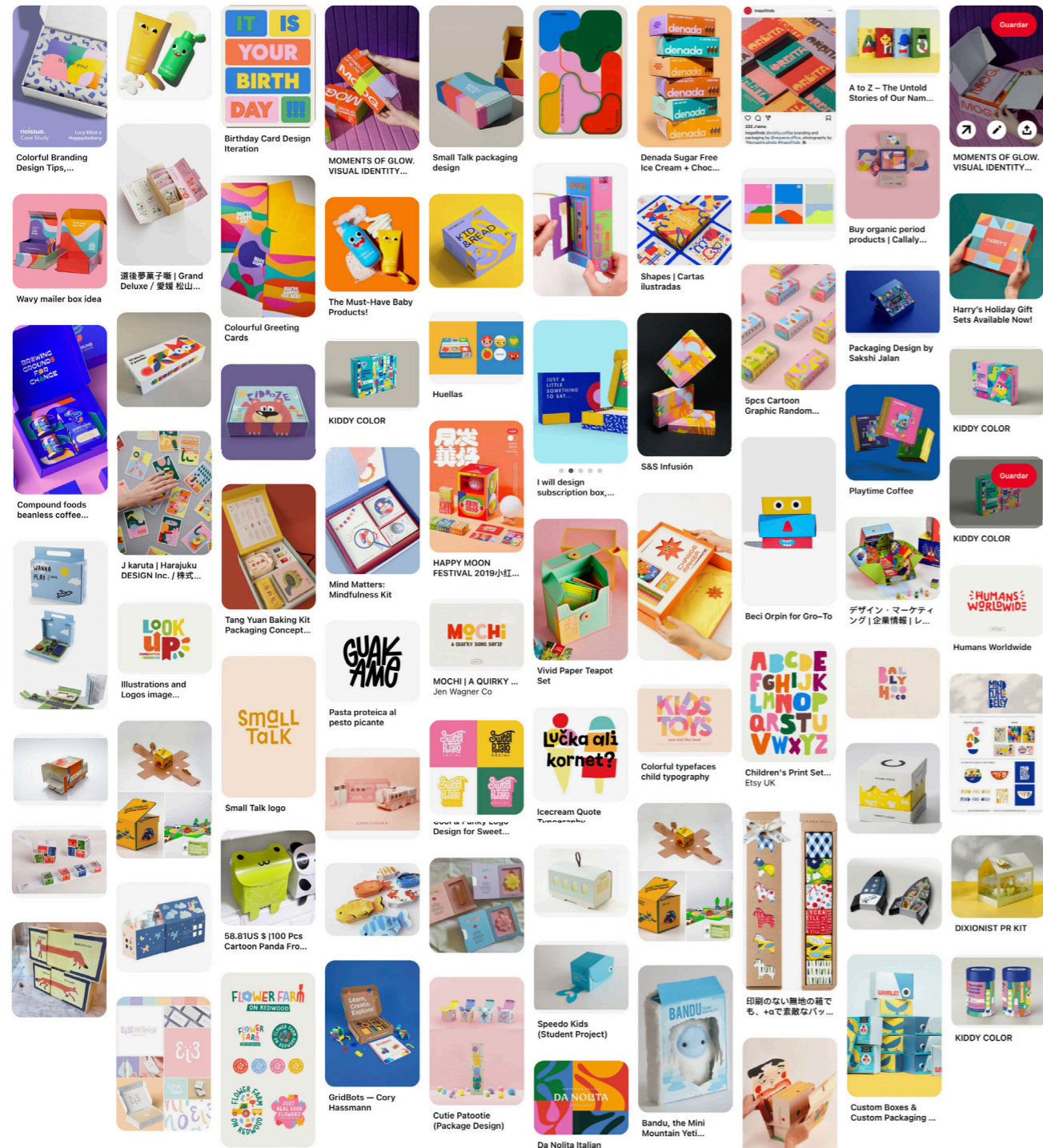
## Full Hearts

Implica una sensación de satisfacción y felicidad completa. Resonando con la misión de la marca, ya que ésta se esfuerza por llenar los corazones de todos los niños y sus familias de alegría. También hace referencia a juguetes que no solo entretengan, sino que también fomenten valores importantes como la empatía y la inclusión.

## PlayFull Hearts

: Es un nombre que combina los elementos esenciales del juego con valores profundos y significativos. Refleja la misión de la marca de proporcionar una experiencia de juego inclusiva, llena de alegría y empatía. Tiene un fuerte componente emocional que resonará tanto con los niños como con los padres, creando una

# 3. Investigación Visual: Moodboard



Imágenes obtenidas de Pinterest



# Identidad Visual

## 1. Diseño de Logotipo

Para el logotipo de la marca se ha optado por seleccionar un imagotipo, combinando el símbolo del corazón en la "a" junto al nombre de la marca en una tipografía desenfadada. Mientras que el texto comunica claramente el nombre de la marca, el símbolo añade una capa emocional y visual que es fácilmente recordable. La combinación de una imagen y texto en un imagotipo refuerza la identidad de la marca, haciendo que sea más fácil de recordar. El símbolo del corazón dentro de la palabra "Hearts" no solo complementa el texto, sino que también añade un elemento visual que resuena con los valores de la marca. El imagotipo comunica de manera clara y concisa los valores y la misión de la marca. Los elementos visuales y textuales juntos proporcionan un mensaje cohesivo que es fácil de entender y recordar.

### Tipografía del logotipo

La tipografía utilizada fue diseñada exclusivamente para ser utilizada en el logotipo de PlayFull Hearts. Es de carácter amigable y desenfadada, lo cual refleja la naturaleza lúdica y accesible de la marca. Las formas suaves y las líneas curvas transmiten un sentido de calidez y acogida, haciendo que el logotipo sea atractivo tanto para niños como para adultos. A pesar de ser juguetona, la tipografía es legible y clara, asegurando que el nombre de la marca se entienda fácilmente. Esto es crucial para la visibilidad y reconocimiento de la marca.

### Elementos Visuales integrados:

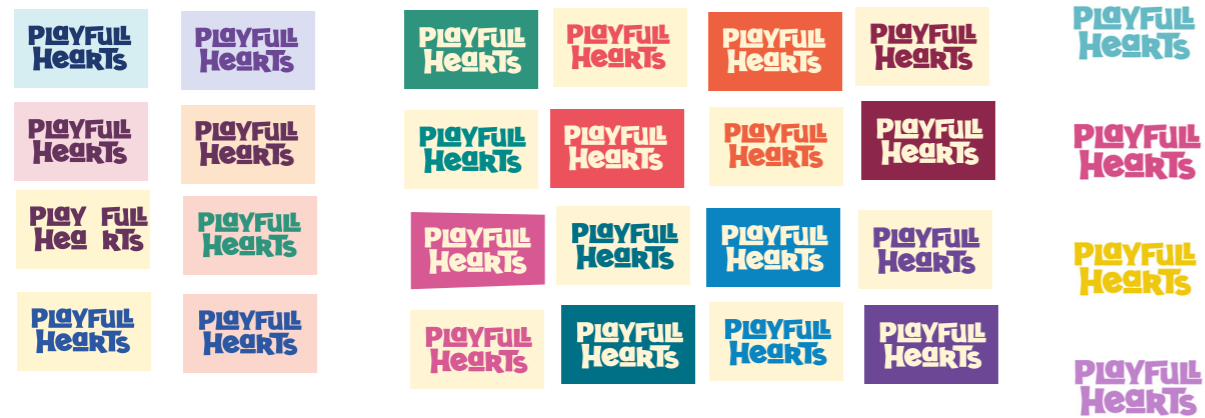
La inclusión de un corazón dentro de la "a" de "Hearts" añade un toque de cariño, cuidado y empatía, subrayando los valores de la marca. Este detalle visual no solo es estéticamente agradable, sino que también refuerza el compromiso de la marca con la inclusión y el desarrollo emocional de los niños, mensaje central de la marca.

Para el desarrollo del imagotipo se ha tenido en cuenta los usuarios principales a los que el producto va dirigido. El estilo juguetón y amigable del logotipo lo hace atractivo tanto para los niños, que son los usuarios finales del producto, como para los padres, que son los compradores. La tipografía divertida y el detalle del corazón resuenan con los valores familiares y de comunidad.

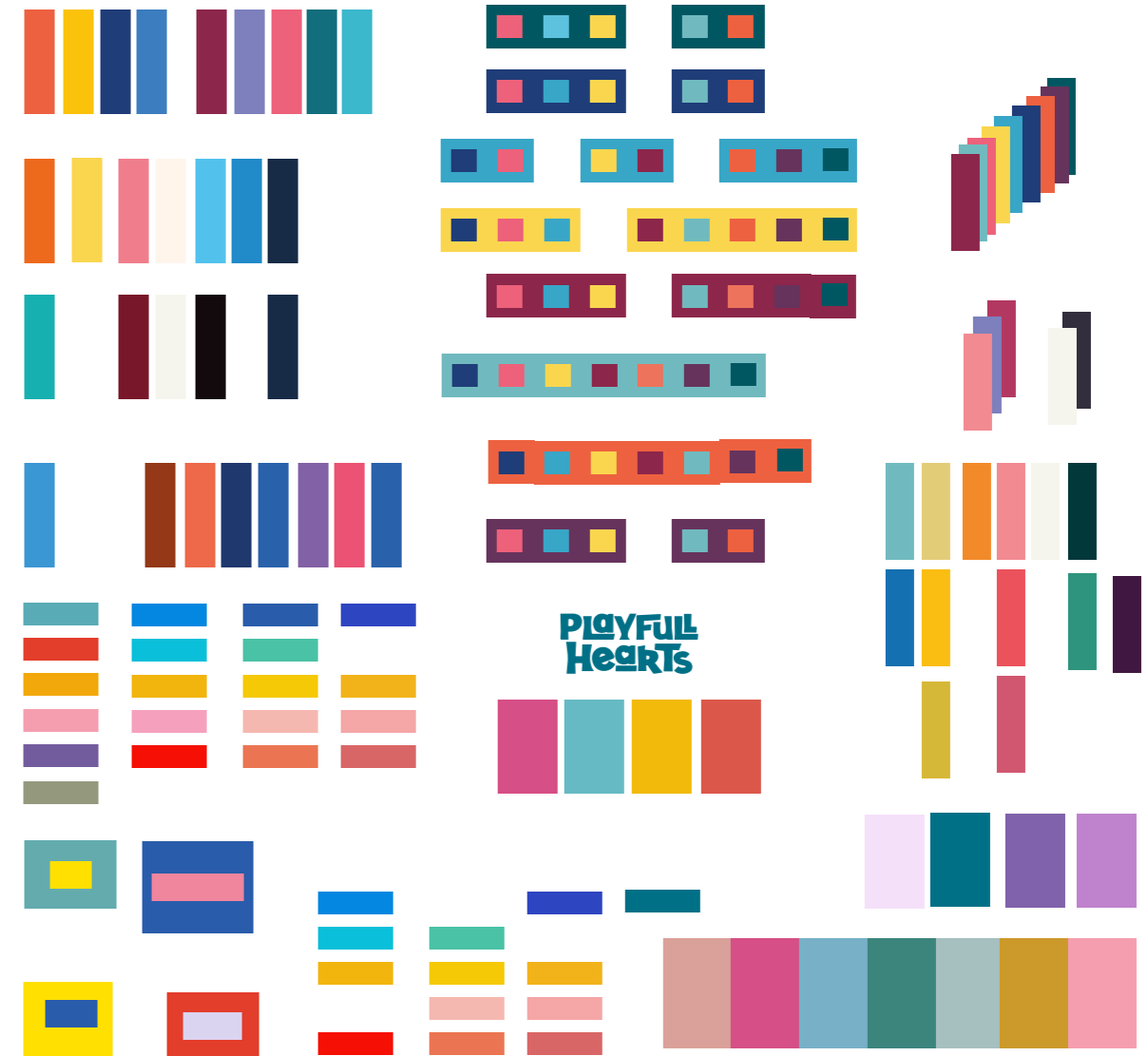
PLAYFULL  
Hearts



# 1.1 - Primeras propuestas de Identidad Visual



# Estudios de Colores



### 1.2 - Positivo y Negativo



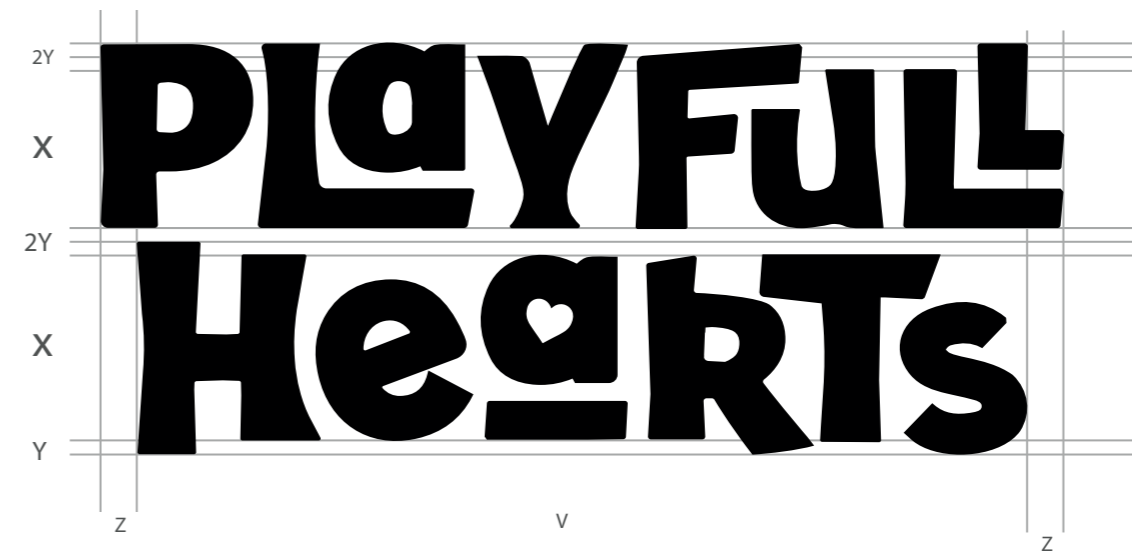
### 1.3 - Reducción

Debido a las características del logotipo, para mantener su legibilidad este no debe de ser reducido a un tamaño menor de 2cm de ancho. Si se desea implementar la marca en espacios reducidos es necesario utilizar el isotipo.

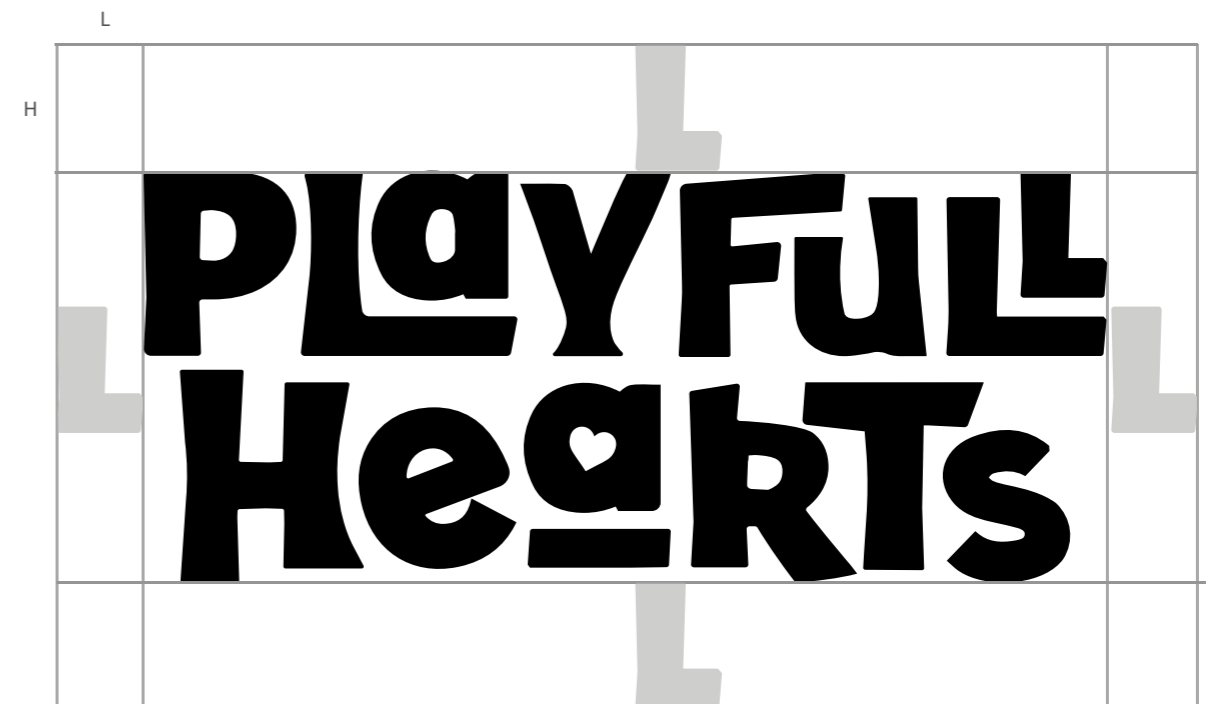


### 1.4 - Proporciones

X = 11Y    V = 23Z

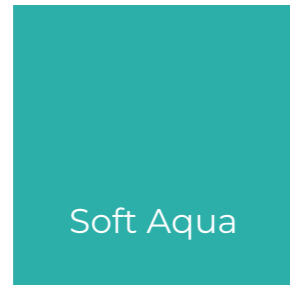


### 1.5 - Área de Seguridad



## 1.6 - Paleta de Color

### COLORES DEL LOGOTIPO



Soft Aqua  
Hex: #36aaa8  
RGB: 54, 170, 168  
CMYK: 72% 9% 38% 0%  
Pantone P 119-21



Pure White  
Hex: #ffffff  
RGB: 255,255,255  
CMYK: 0% 0% 0% 0%

La tonalidad suave del color evoca calma y tranquilidad, ideal para comunicar empatía y el cuidado. Esta calma es importante para generar confianza y seguridad en los padres. El color verde es accesible y amigable, también tiene connotaciones ecológicas, lo que refuerza el compromiso de la marca con la sostenibilidad.

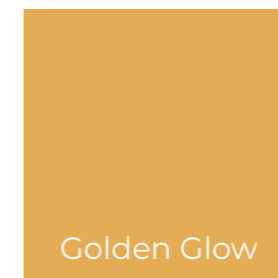
Se ha seleccionado una variante del color verde, ya que éste se crea a partir del azul y el amarillo. Ambos colores, tienen significados relevantes y complementarios para la marca. El Azul es un color que transmite confianza y seguridad, así como induce una sensación de calma y serenidad. Por el otro lado, el amarillo es un color vibrante y alegre, que simboliza la energía, la creatividad, la felicidad y la diversión, elementos clave en los juguetes. Fomentando un entorno de juego estimulante y positivo.<sup>83</sup>

Los colores seleccionados para la paleta de color se complementan entre sí, creando un equilibrio visual atractivo. Los tonos fríos como Deep Ocean y Sky Harmony se contrastan con los tonos cálidos como Coral Joy y Golden Glow. Cada color aporta un valor emocional y psicológico diferente reforzando los ideales de la marca. La combinación de colores tranquilos y energéticos crea un ambiente de juego que es tanto calmante como estimulante, ideal para el desarrollo infantil.<sup>84</sup>

Esta paleta distintiva hace que PlayFull Hearts destaque en el competitivo mercado de juguetes. Los colores vibrantes y cálidos atraen la atención, mientras que los tonos suaves aseguran una experiencia visual agradable y memorable. La elección de colores modernos y frescos posiciona a la marca como contemporánea y relevante.

<sup>83</sup> Sara Caladas (2021). "La paleta perfecta para diseño gráfico e ilustración"

<sup>84</sup> Eva Heller y Joaquín Chamorro (2004) "Psicología del color: Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón"



Golden Glow  
Hex: #f09aa7  
RGB: 240,154,167  
CMYK: 2% 51% 21% 0%  
Pantone: P 62-2 U



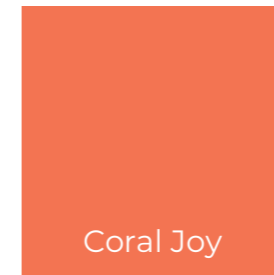
Sky Harmony  
Hex: #839ecf  
RGB: 131,158,207  
CMYK: 54% 33% 22% 0%  
Pantone: P 109-5 U



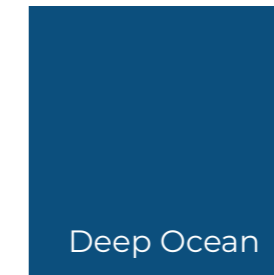
Soft Blossom  
Hex: #f09aa7  
RGB: 240,154,167  
CMYK: 2% 51% 21% 0%  
Pantone: P 62-2 U



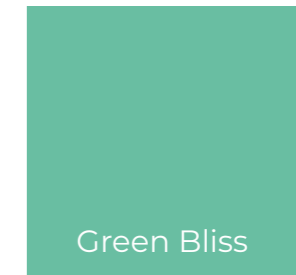
Aqua Breeze  
Hex: #88cbd0  
RGB: 136,203,208  
CMYK: 50% 1% 20% 0%  
Pantone P 118-12 U



Coral Joy  
Hex: #064a79  
RGB: 6,74,121  
CMYK: 98%, 70%, 27%, 12%  
Pantone P 107-16 C



Deep Ocean  
Hex: #064a79  
RGB: 6,74,121  
CMYK: 98%, 70%, 27%, 12%  
Pantone P 107-16 C



Green Bliss  
Hex: #72bba0  
RgB: 114,187,160  
CMYK: 58%, 4%, 45%, 0%  
Pantone: P 133-5 C

La paleta de colores de PlayFull Hearts ha sido cuidadosamente seleccionada para transmitir emociones positivas y fomentar el desarrollo infantil. El amarillo dorado, simbolizando la alegría, la energía y el optimismo, junto con el coral, aporta calidez y felicidad, haciendo que los productos sean percibidos como positivos y acogedores. Estos colores también fomentan la creatividad y el pensamiento positivo, añadiendo un toque de alegría y optimismo a la paleta. Por otro lado, los tonos azulados como Sky Harmony, Aqua Breeze y Deep Ocean transmiten confianza, seguridad, calma y estabilidad, valores cruciales para los

padres y esenciales para proporcionar una base segura para que los niños exploren y aprendan. El rosa suave de Soft Blossom transmite amor, empatía y ternura, creando una conexión emocional fuerte y haciendo que los productos sean acogedores y cariñosos. En conjunto, estos colores vibrantes como el azul, rosa, naranja, verde y amarillo reflejan la alegría, energía y diversión que PlayFull Hearts busca inspirar en los niños. La combinación de estos colores asegura que la paleta sea visualmente atractiva y dinámica, con un equilibrio que evita la sobrecarga visual y mantiene una apariencia ordenada y cohesiva.

## 1.7 - Marcas Secundarias

**PLAYFUL Hearts**



**PLAYFUL Hearts**

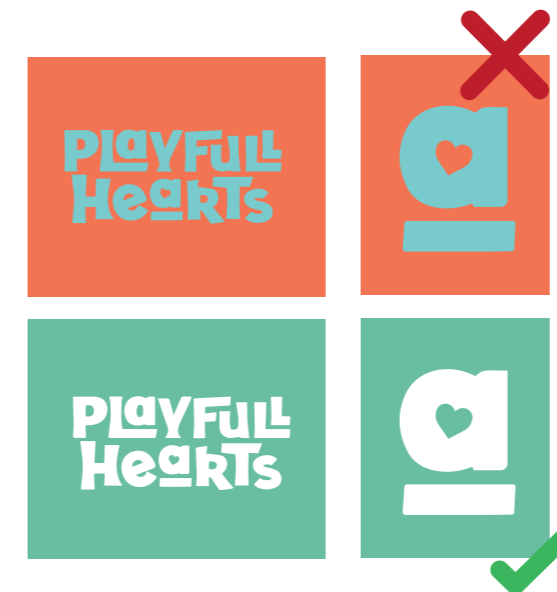


## 1.8 - Aplicaciones correctas o incorrectas

Se puede utilizar el logotipo en cualquiera de los colores de la paleta cromática de la marca, como marca secundaria.



No usar el logotipo o el isotipo con color sobre fondos.



No se puede utilizar el isotipo junto al imagotipo



No se deben de combinar colores dentro del logotipo



No se deben de alterar las proporciones, el interlineado o el orden del logotipo



No se deben sustituir la tipografía del logotipo



## 1.9 - Tipografía

### ARBOIRA<sup>85</sup>

Se ha seleccionado la tipografía Arboira por sus curvas suaves y formas redondeadas, que transmiten una sensación de calidez y accesibilidad. Esto es ideal para una marca de juguetes, ya que comunica un tono amigable y acogedor que resuena tanto con niños como con adultos. Su elección asegura una coherencia visual con el logotipo, creando una identidad de marca unificada y coherente.

Arboira presenta un carácter claro y legible, haciéndola adecuada para una amplia gama de aplicaciones. Será utilizada tanto en lo packaging como en materiales promocionales y digitales.

## ARBORIA – BLACK

### Arboria – Medium

### Arboria – Book

### Arboria – Light

## ESTO ES UN TÍTULO

### Aquí va un subtítulo

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur

Epígrafes

## Título

### Subtítulo

### Cuerpo

### Epígrafes

85 Arboria™ Arboria Fuente La familia diseñada por José Manuel Urós y publicada por Type-Ø-Tones.

Imágenes de Creación Propia

## 1.10 - Patrones

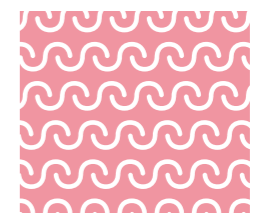
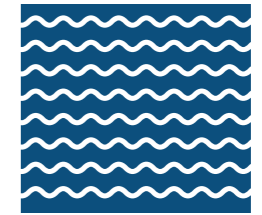
Para la marca PlayFull Hearts se desarrolló un conjunto único de estampados para cada uno de los colores de su paleta de marca. Estos estampados no solo añaden un atractivo visual distintivo, sino que también se traducirán en barnices especiales en el packaging, que aportarán relieve. Estos barnices están diseñados para mejorar el agarre, crear fricción y proporcionar una experiencia ergonómica. Además, estos estampados sirven como estímulo sensorial, contribuyendo a una experiencia táctil enriquecedora para los niños.

Los barnices aplicados en los estampados proporcionan una textura que mejora el agarre del packaging. Esto es especialmente beneficioso para niños con menor capacidad motoras, asegurando que puedan manipular el empaque de manera segura y fácil. Un mejor agarre y fricción ayudan a prevenir que el empaque se deslice de las manos, reduciendo el riesgo de accidentes y derrames.

Los diferentes estampados y texturas ofrecen una variedad de estímulos táctiles. Esto es crucial para el desarrollo sensorial de los niños, promoviendo la exploración y el aprendizaje a través del tacto. Interactuar con diferentes texturas puede ayudar a mejorar las habilidades motoras finas y la cognición, proporcionando una experiencia de aprendizaje lúdico y educativa.

La implementación de texturas en el packaging es un paso hacia un diseño más inclusivo.

Cada estampado está específicamente diseñado para complementar el color al que está asociado, creando una experiencia visual y táctil coherente. Por ejemplo, el patrón de olas en Deep Ocean sugiere calma y estabilidad, mientras que los puntos en Golden Glow evocan alegría y dinamismo. La variedad de estampados también contribuye a una estética atractiva y dinámica, haciendo que el packaging no solo sea funcional, sino también visualmente interesante.



Imágenes de Creación Propia

## 1.11 - Estampado de Marca

En un mercado saturado, un patrón distintivo ayuda a PlayFull Hearts a destacarse de la competencia. El patrón no solo adorna el empaque, sino que también añade valor al producto al crear una experiencia visual atractiva y coherente.

Desarrollado para PlayFull Hearts es una manifestación gráfica que refleja y refuerza los valores y la personalidad de la marca. Utilizado como recurso general y fondo para los paquaging, este patrón juega un papel crucial en la creación de una identidad de marca coherente y memorable.

El uso del patrón en los packaging y otros materiales de marca asegura una consistencia visual que fortalece la identidad de PlayFull Hearts. Esta consistencia es esencial para construir reconocimiento y lealtad hacia la marca.

### Elementos Geométricos:

El uso de formas geométricas simples como círculos y rectángulos crea una sensación de orden y armonía. Estas formas son básicas y universalmente reconocibles, lo que facilita la conexión con una audiencia amplia. La combinación de estas formas sugiere juego y creatividad, evocando la idea de bloques de construcción y juguetes tradicionales que estimulan el desarrollo cognitivo y motriz de los niños.

### Diseño Modular:

El diseño modular del patrón permite su repetición en diferentes formatos y tamaños, asegurando consistencia en la aplicación de la marca a lo largo de distintos materiales y productos. Esto es crucial para mantener una identidad de marca sólida y reconocible. La modularidad también proporciona flexibilidad, permitiendo que el patrón sea adaptado a diversas necesidades de diseño sin perder su integridad visual.

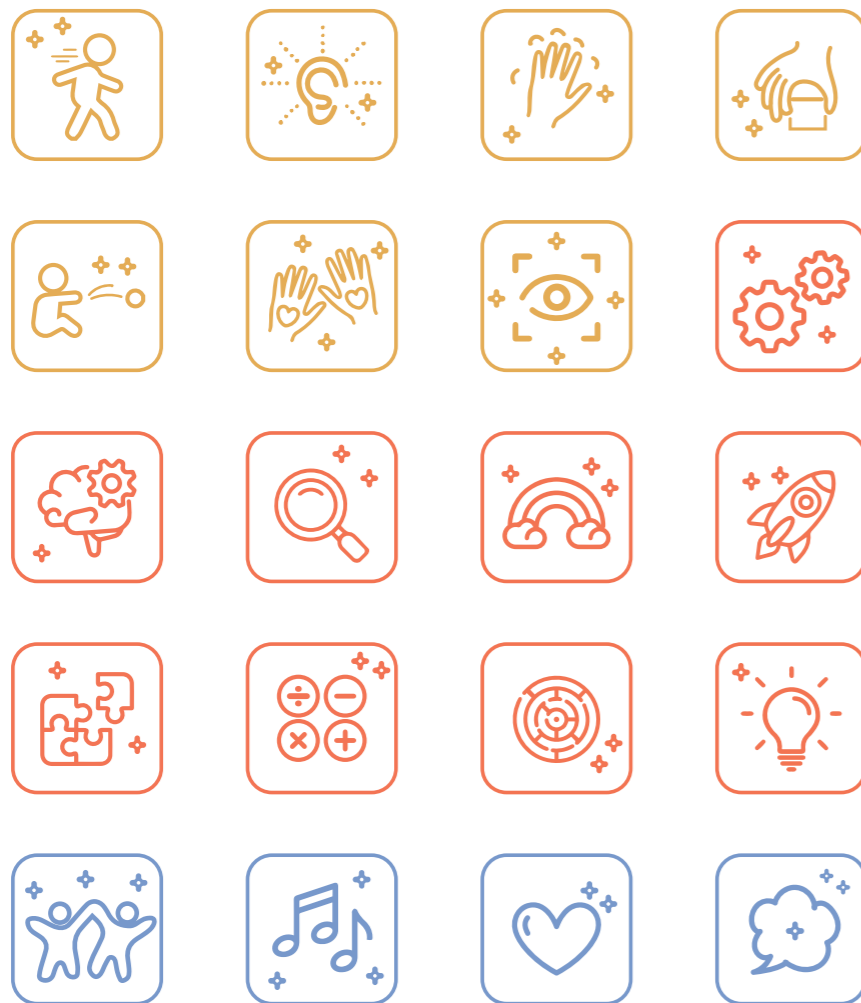
Img 21: Creación Propia



## 1.12 - Iconos

Debido a la naturaleza lúdica y pedagógica de "PlayFull Hearts" se ha desarrollado una serie de iconos para apoyar a los padres y facilitar el momento de la compra. Para comunicar de manera clara y efectiva las habilidades que cada juguete ayuda a desarrollar, se han diseñado una serie de iconos distintivos. Estos iconos reflejan las diferentes competencias y capacidades que los niños pueden mejorar al interactuar con los juguetes y el packaging.

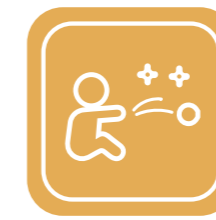
Cada icono está diseñado para representar una habilidad particular, como la coordinación motora, la creatividad, la resolución de problemas, entre otras. Esto ayuda a los padres a seleccionar juguetes que se alineen con las necesidades y objetivos de desarrollo de sus hijos.



Iconos de Creación  
Propia inspirados  
en iconos de  
[https://www.  
iconfinder.com](https://www.iconfinder.com)



Desarrollo Físico



Habilidades Motorices Gruesas



Coordinación



Vista



Oído



Tacto



Habilidades Motorices Finas



Resolución de problemas



Intelectual



Curiosidad



Imaginación



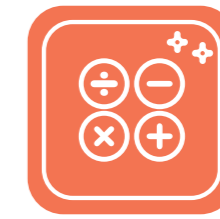
Creatividad



Lógica



Concentración



Matemáticas



Creatividad



Social



Musical



Emocional



Comunicación

### 1.13 - Aplicaciones de Marca



# Desarrollo de Packaging

## 1. Selección de Productos

Para seleccionar los tres juguetes alrededor de los cuales se ha desarrollado el nuevo packaging de PlayFull Hearts, se realizó una entrevista detallada con un proveedor de juguetes y una distribuidora (Anexo 1). Esta colaboración aseguró que los juguetes elegidos no solo fueran populares y educativos, sino también sostenibles y accesibles. Los juguetes seleccionados son un camión, un tren con imanes y un juego apilable, todos fabricados en madera. La madera es un material duradero y ecológico, que garantiza la longevidad del juguete y reduce el impacto ambiental.

La colaboración con un proveedor de juguetes y una distribuidora ha permitido a PlayFull Hearts asegurar que los productos seleccionados cumplen con los más altos estándares de calidad, inclusión y sostenibilidad.



## Producto 1: Tren

Se trata de tren de madera compuesto por varias piezas que se conectan mediante imanes, permitiendo la creación de diferentes combinaciones. Los niños pueden ensamblar y desensamblar el tren, promoviendo el juego creativo y colaborativo. Este tipo de juguete fomenta habilidades cognitivas como la resolución de problemas y la coordinación mano-ojo al unir las piezas mediante imanes. Los imanes añaden un elemento interactivo que es tanto educativo como divertido, capturando la atención de los niños y manteniéndolos comprometidos.

### Características Pedagógicas Principales

- Habilidades motoras finas
- Lenguaje y comunicación
- Imaginación
- Lógica
- Coordinación
- Creatividad

### Descripción del juguete para su venta

¡Choo choo! El Tren Clásico es la incorporación definitiva a cualquier juego de railes o escenario de juego de transporte. Usando los imanes, los niños pueden conectar los trenes para una experiencia más dinámica. Una experiencia para que los niños puedan mejorar sus habilidades sensoriales, motoras finas y apoya el aprendizaje táctil.

### Medidas del Tren

- Alto: 58mm
- Largo Total: 320 mm
- Largo Vagón: 75mm
- Profundidad: 35 mm

### Medidas mínimas del Packaging

- Alto 80 mm
- Largo 390 mm
- Profundidad 50 mm



## Producto 2: Camión

Un robusto camión hecho de madera. Este juguete es ideal para ejercitar los roles y la creatividad, permitiendo a los niños imaginar diversos escenarios de construcción y transporte. El camión de juguete ayuda a mejorar las habilidades motoras finas y gruesas a través de la manipulación de las partes móviles y el desplazamiento del mismo. Los vehículos como los camiones son atractivos para niños de diversas edades y géneros, lo que los hace una elección segura y popular.

### Características Pedagógicas Principales

- Imaginación
- Creatividad
- Comunicación
- Coordinación
- Habilidades motoras finas

### Descripción del juguete para su venta

¡Disfruta de la velocidad con tu camión favorito! Este vehículo estimula la imaginación de los niños y les ayuda a desarrollar sus habilidades motoras finas y la coordinación mano-ojo a través del juego.

### Medidas del Juguete

- Alto: 95 mm
- Largo: 140 mm
- Profundidad: 65 mm

### Medidas mínimas del Packaging

- Alto: 145 mm
- Largo: 145 mm
- Profundidad: 145 mm



## Producto 3: Apilables

Un conjunto de bloques de madera de diferentes tamaños y formas que los niños pueden apilar para crear torres u otras estructuras. Este juguete es excelente para enseñar a los niños sobre equilibrio, forma y color. Manipular y apilar los bloques ayuda a mejorar la coordinación y las habilidades motoras finas. Estos juguetes apilables son útiles para enseñar conceptos básicos de geometría a través del juego.

### Características Pedagógicas Principales

- Lógica
- Coordinación
- Concentración
- Habilidades motoras finas
- Habilidades motoras finas
- Matemáticas

### Descripción del juguete para su venta

Este colorido juguete de anillos apilables de madera enseña a los niños sobre tamaños y colores. Fomenta las habilidades motoras finas y la capacidad del niño para apilar, categorizar, contar y reconocer diferentes tamaños. ¡Perfecto para usar en entornos educativos, tanto en clase como en casa!

### Medidas del Juguete

- Alto: 75mm
- Largo: 125 mm
- Profundidad: 125 mm

### Medidas mínimas del Packaging

- Alto: 145 mm
- Largo: 145 mm
- Profundidad: 145 mm



## 2. Diseño de Packaging

El diseño de packaging va más allá de la estética; es una herramienta fundamental para asegurar la accesibilidad y la inclusividad de los productos. Tras realizar una investigación en profundidad y entender las diversas discapacidades y obstáculos a los que se enfrentan los niños, se ha desarrollado un packaging que no solo es visualmente atractivo, sino también funcional y fácil de usar. De estos estudios surgieron cuatro necesidades clave que los packaging debend de satisfacer:

### Facilidad de Uso

Incorporar mecanismos que faciliten la apertura y el cierre del packaging, asegurando que los niños con diversas habilidades motoras puedan interactuar con los productos de manera independiente.

### Estímulos Sensoriales

Implementar texturas y elementos sensoriales que no solo embellezcan el empaque, sino que también proporcionen una experiencia táctil enriquecedora, un mejor agarre y mayor ergonomía.

### Claridad Visual

Utilizar una paleta cromática que sea atractiva, con colores vibrates. Que al mismo tiempo garantice un alto contraste para facilitar la legibilidad y el reconocimiento, especialmente para niños con discapacidades visuales.

### Informativo para los Padres

Incluir información clara y útil sobre las características del producto y sus beneficios educativos, asegurando que los padres puedan tomar decisiones informadas sobre los juguetes que compran para sus hijos.

## Selección de Planos

Se han seleccionado tres diseños de packaging distintos, cada uno ajustado e integrado con características específicas de los juguetes, para aportar la mejor experiencia posible. Todos los packaging seleccionados revelan el juguete a través de tecnología deslizante.<sup>80</sup>

### ¿Porque se ha seleccionado esta clase de tecnología de Packaging?

El packaging deslizante es una solución innovadora que combina facilidad de uso, inclusividad y eficiencia. Este tipo de packaging, que incluye diseños como cajas deslizantes y cajas tipo cajón, se destaca por su mecanismo sencillo y elegante.

El diseño deslizante permite una apertura y cierre fáciles, lo que es especialmente beneficioso para niños y personas con discapacidades motoras. A diferencia de otros packs que requieren fuerza o destreza para abrirse, el mecanismo deslizante es suave y requiere un mínimo esfuerzo. Se trata de un mecanismo intuitivo y ergonómico, promoviendo la independencia.<sup>81</sup> Los paquetes deslizantes eliminan la necesidad de tijeras o herramientas para abrirlos, reduciendo el riesgo de accidentes. Los compartimentos deslizantes no solo facilitan el acceso, sino que también ayudan a los niños a mantener las piezas del tren ordenadas. Su diseño modular y reutilizable añade valor, permitiendo que se convierta en una extensión del propio juguete. Finalmente, el proceso de deslizar para abrir o cerrar añade un elemento interactivo que puede ser tanto educativo como entretenido para los niños.

Los packaging deslizantes ofrecen una excelente protección para el contenido, manteniéndolo seguro durante el transporte y almacenamiento. El diseño cerrado evita que los productos se deslicen o se dañen. Además, tienen un aspecto elegante y sofisticado, lo que los hace ideales para productos de alta calidad.<sup>82</sup>

<sup>80</sup> Crat packaging. [consultado: 9 Junio 2024] Página: <https://cratpackaging.com>

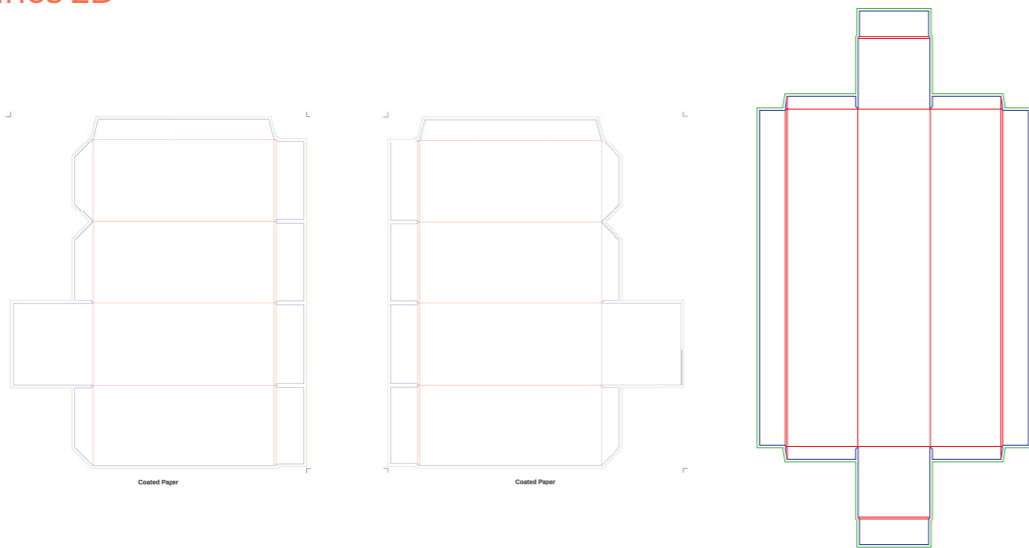
<sup>81</sup> printingblue. [consultado: 9 Junio 2024] Página: <https://www.printingblue.co.uk>

<sup>82</sup> flexpack [consultado: 9 Junio 2024] \*Página: <https://www.flexpack.org/advantages/>

# Packaging 1: Tren

El packaging del tren de madera con imanes de PlayFull Hearts se destaca por su diseño innovador y funcional, que se abre deslizando los laterales hacia afuera, revelando su contenido. Este mecanismo deslizante no solo facilita el acceso al juguete, sino que también añade un elemento de sorpresa y diversión para los niños. Además, los compartimentos internos aseguran que todas las piezas del tren se mantengan organizadas y seguras.

## Planos 2D



## Planos 2D: Previsualización

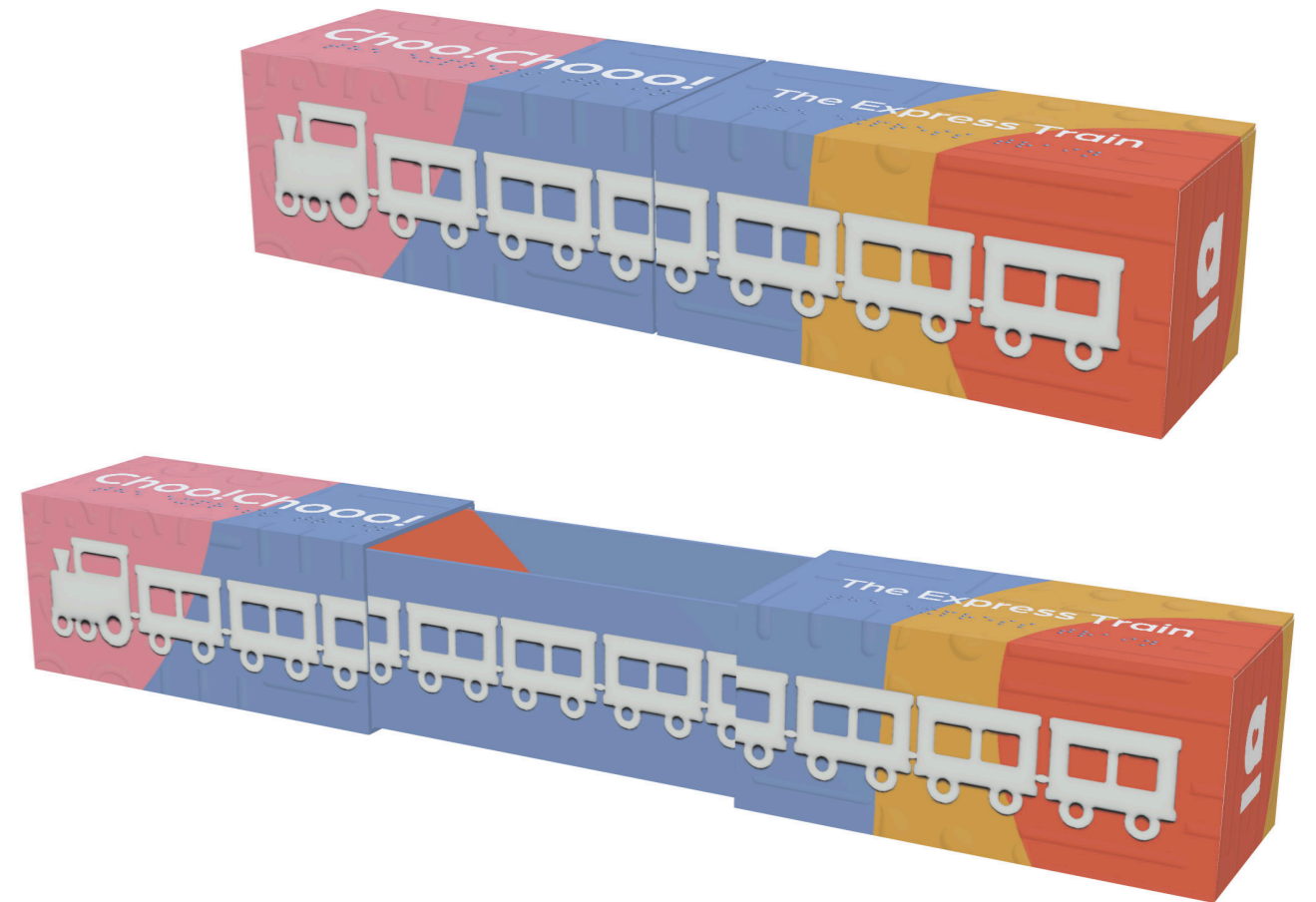


## Renderizados 3D

Modelo 3D Interactivo:

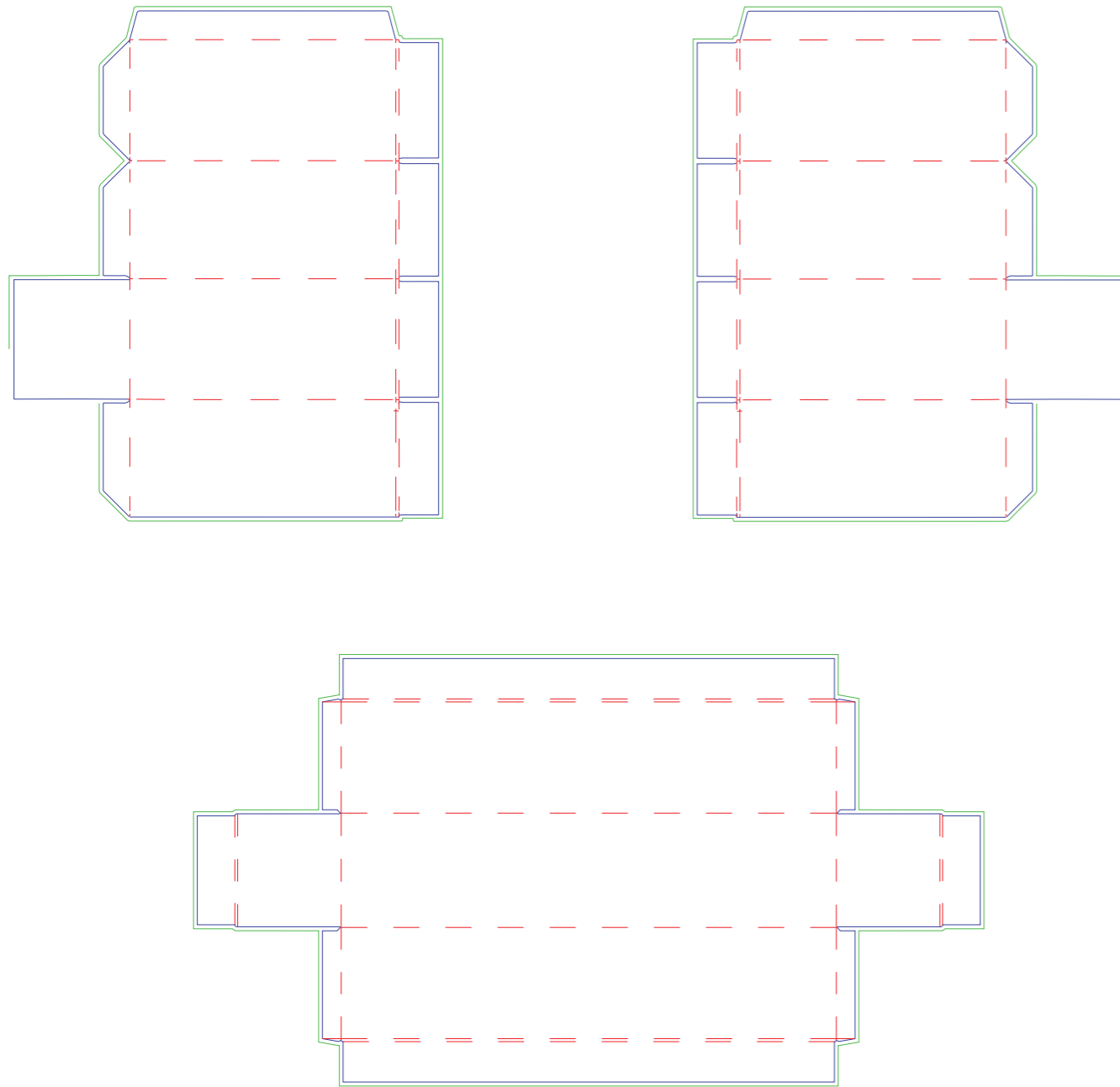
[https://www.pacdora.com/es/share?filter\\_url=psahnoejx8](https://www.pacdora.com/es/share?filter_url=psahnoejx8)

Si el link no se encuentra disponible copiar y pegar el link en Google Chrome para interactuar con el packaging



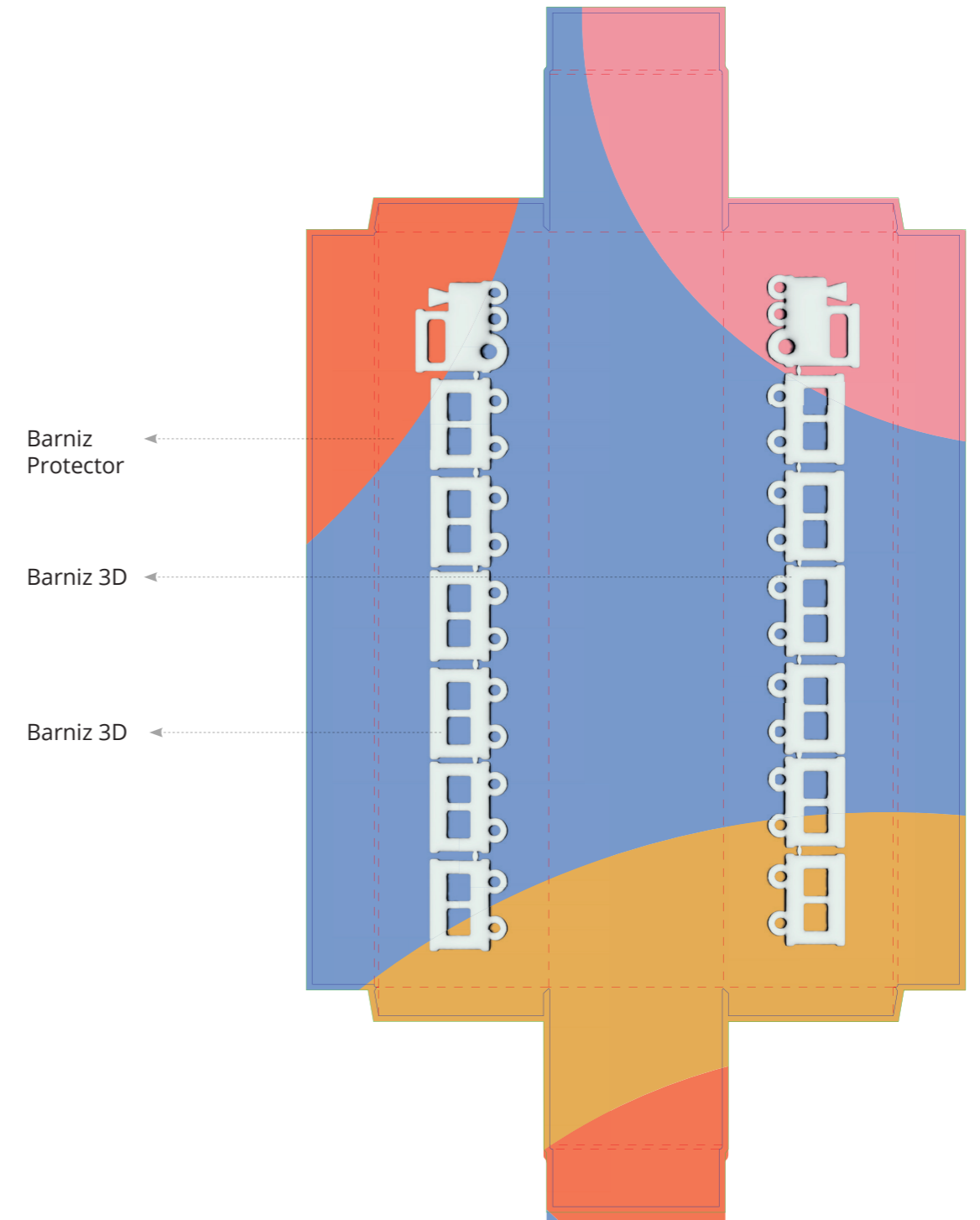
## Planos 2D

Planos a escala 1:80






## Plano Pieza Interior

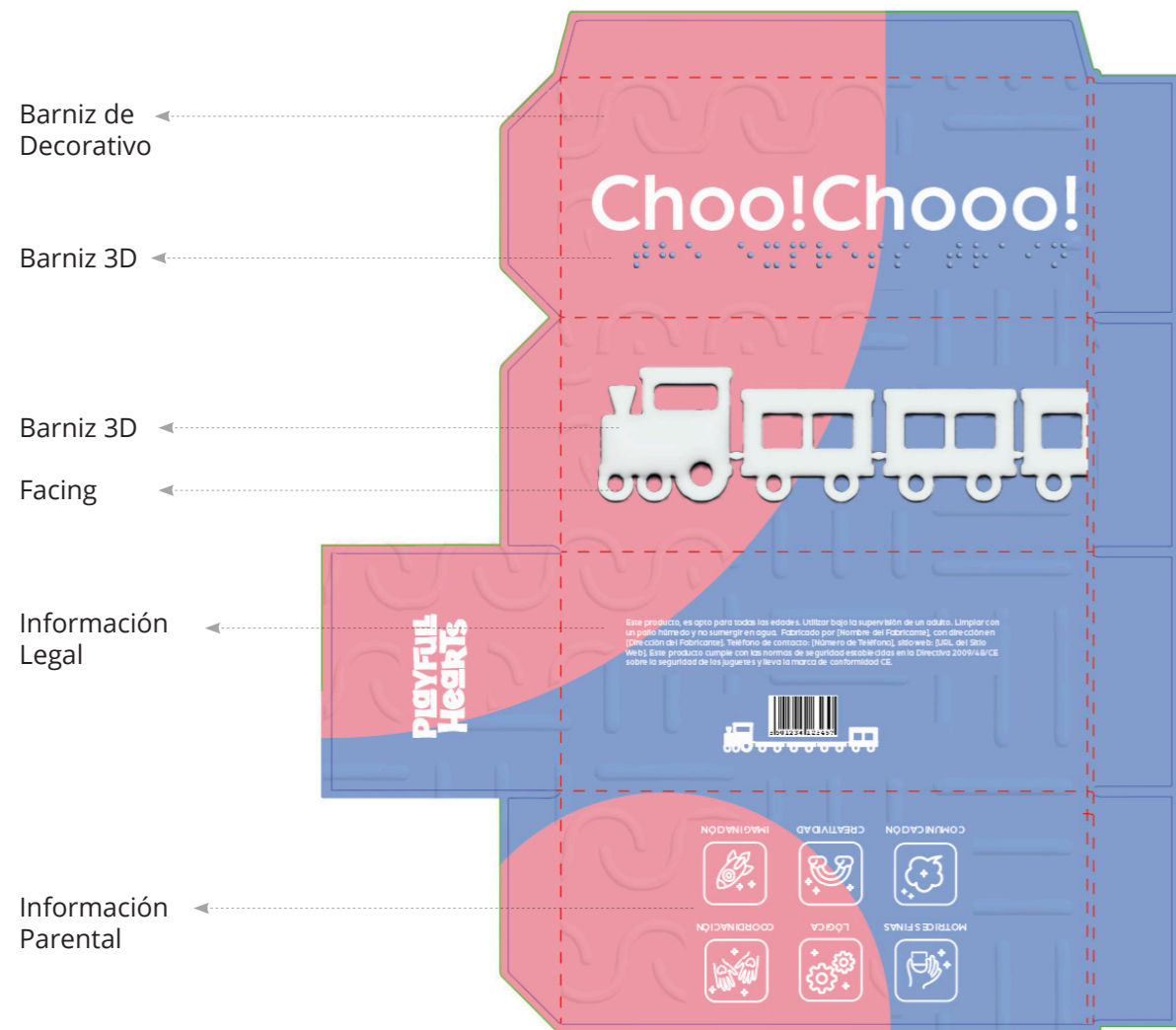
Planos a escala 1:40



## Plano Pieza Exterior Izquierdo




Planos a escala 1:40

Inside dimensions	390(L)X80(W)X80(H) mm	Remark	BLEED	
Outside dimensions	398.7(L)X88.7(W)X86.6(H) mm	Box No.	TRIM	
Manufacture dimensions	394.2(L)X84.2(W)X82.1(H) mm	Design Area	CREASE	
Material	Art paper157g	Membrane	None	
Thickness	0.15mm			



## Plano Pieza Exterior Derecho

Planos a escala 1:40

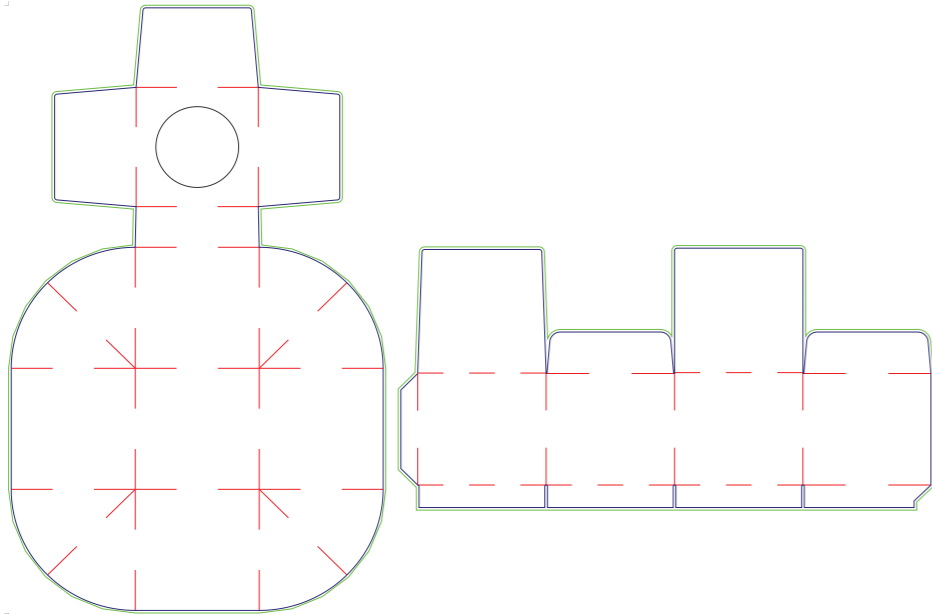
Inside dimensions	390(L)X80(W)X80(H) mm	Remark	BLEED	
Outside dimensions	398.7(L)X88.7(W)X86.6(H) mm	Box No.	TRIM	
Manufacture dimensions	394.2(L)X84.2(W)X82.1(H) mm	Design Area	CREASE	
Material	Art paper157g	Membrane	None	
Thickness	0.15mm			



## Packaging 2: Camión

El packaging del camión de madera de PlayFull Hearts con un diseño deslizante vertical. Al retirar la pieza superior, la base del empaque se despliega para revelar el camión en su interior y una pequeña carretera sobre la cual los niños pueden conducir el juguete. Este diseño no solo facilita el acceso al camión, sino que también convierte el packaging en parte de la experiencia de juego, extendiendo su funcionalidad más allá del simple almacenamiento.

### Planos 2D



### Planos 2D: Previsualización



## Renderizados 3D

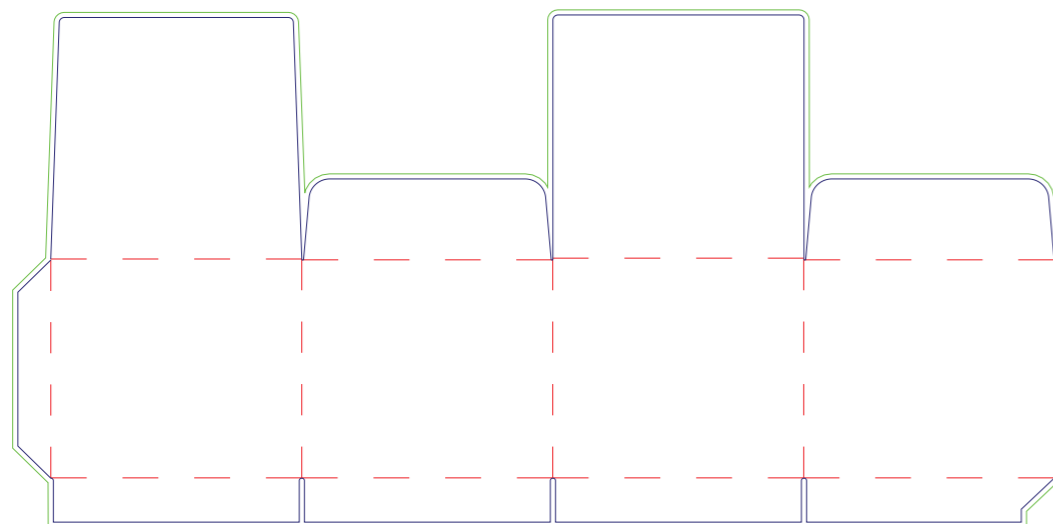
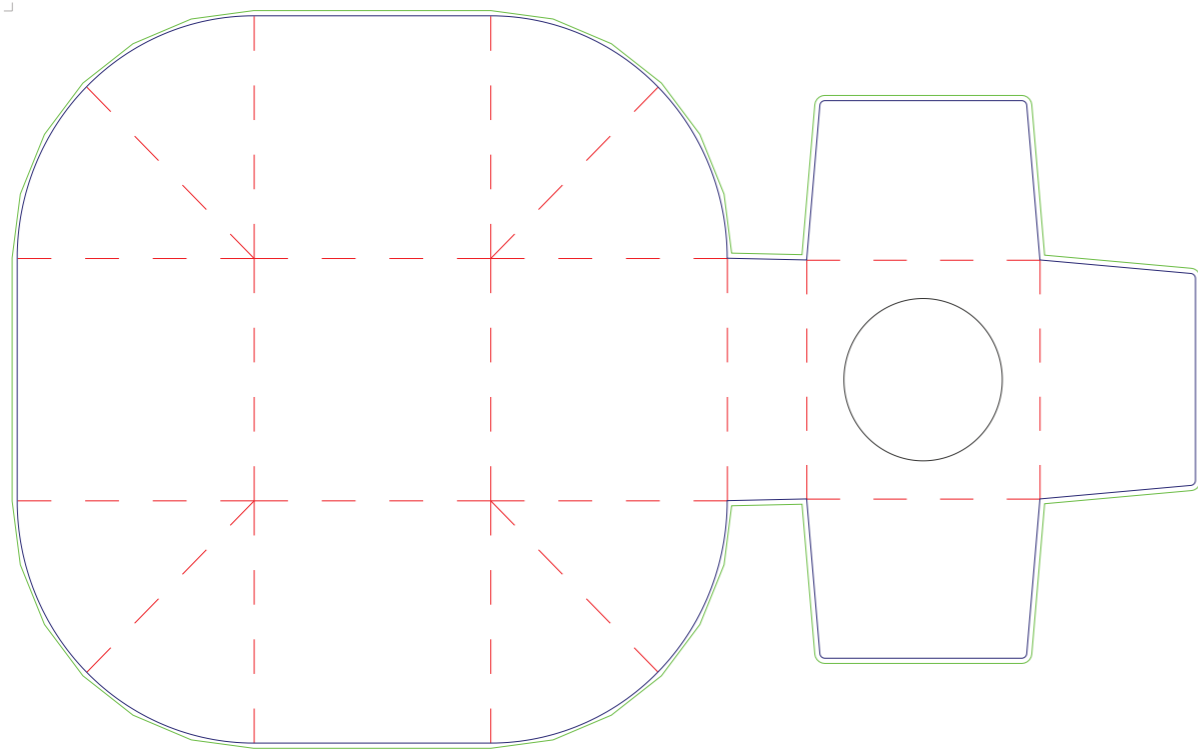
Modelo 3D Interactivo:

[https://www.pacdora.com/es/share?filter\\_url=psmxf951uj](https://www.pacdora.com/es/share?filter_url=psmxf951uj)

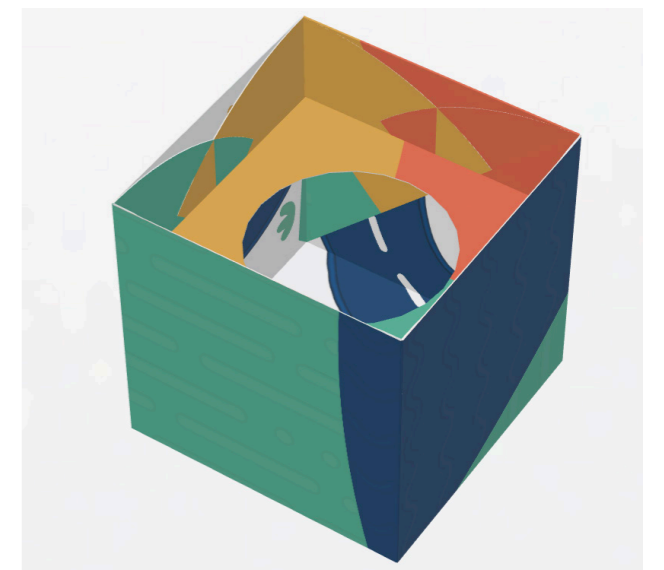
Si el link no se encuentra disponible copiar y pegar el link en Google Chrome para interactuar con el packaging



**Planos 2D**  
Planos a escala 1:80



Outer



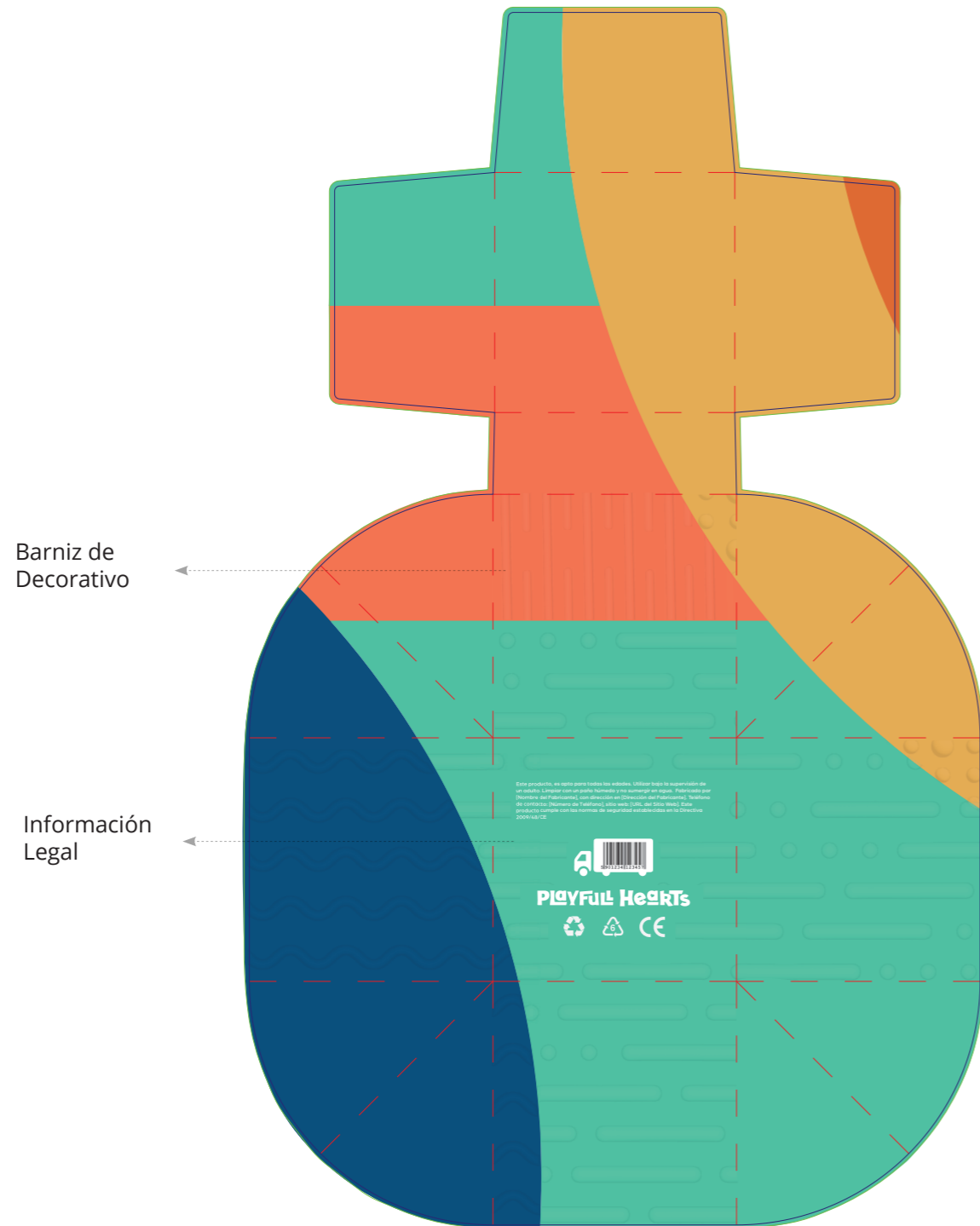
## Plano Anverso Base

Planos a escala 1:40

Inside dimensions	139.4(L)X139.4(W)X139.4(H) mm
Outside dimensions	145.4(L)X145.4(W)X141.4(H) mm
Manufacture dimensions	140(L)X140(W)X140(H) mm
Material	White card board
Thickness	0.5mm

Remark	
Box No.	163030
Design Area	1038.5mm X 697mm
Membrane	None

BLEED	
TRIM	
CREASE	



Imágenes de Creación Propia

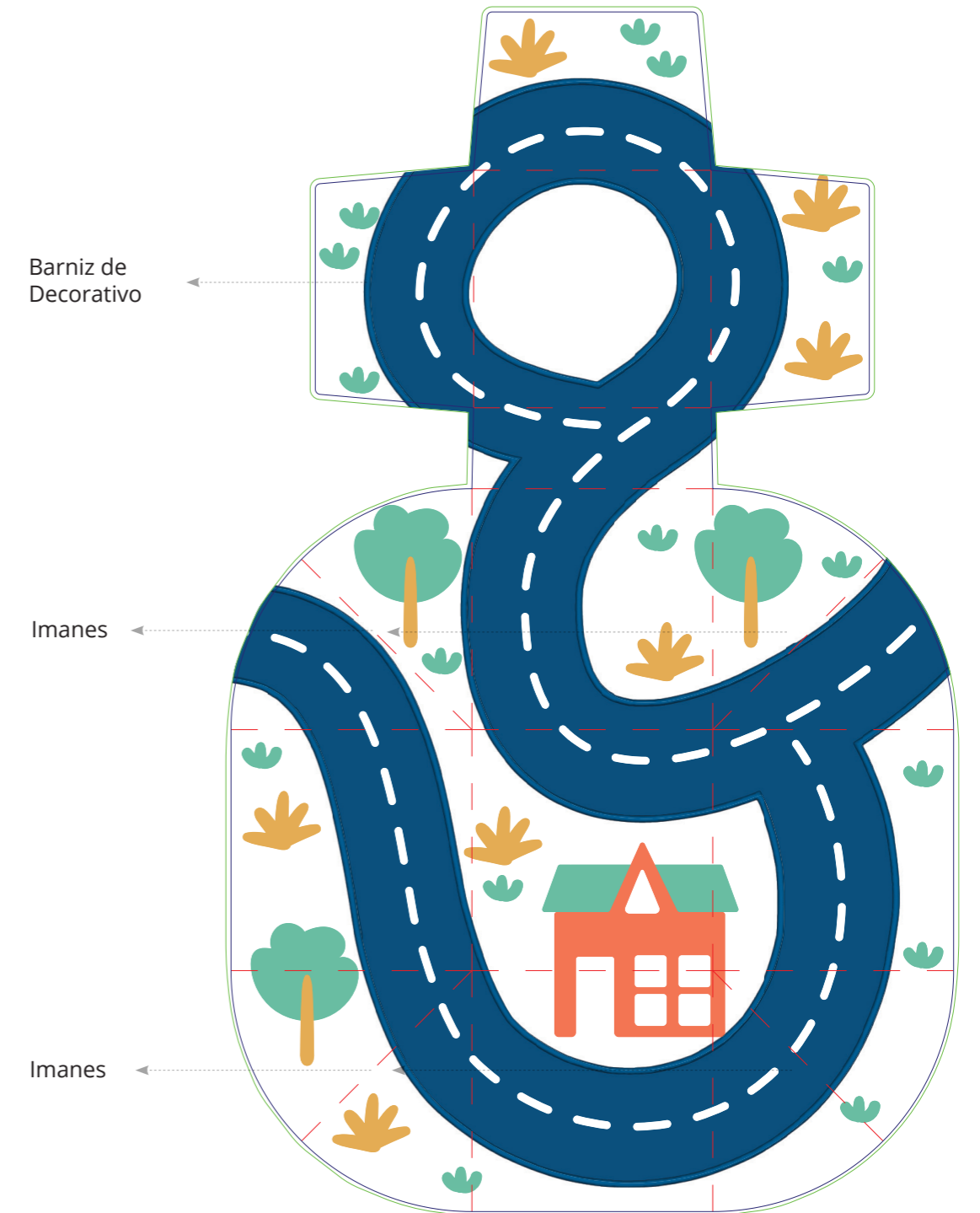
## Plano Reverso Base

Planos a escala 1:40

Inside dimensions	139.4(L)X139.4(W)X139.4(H) mm
Outside dimensions	145.4(L)X145.4(W)X141.4(H) mm
Manufacture dimensions	140(L)X140(W)X140(H) mm
Material	White card board
Thickness	0.5mm

Remark	
Box No.	163030
Design Area	1038.5mm X 697mm
Membrane	None

BLEED	
TRIM	
CREASE	



Imágenes de Creación Propia

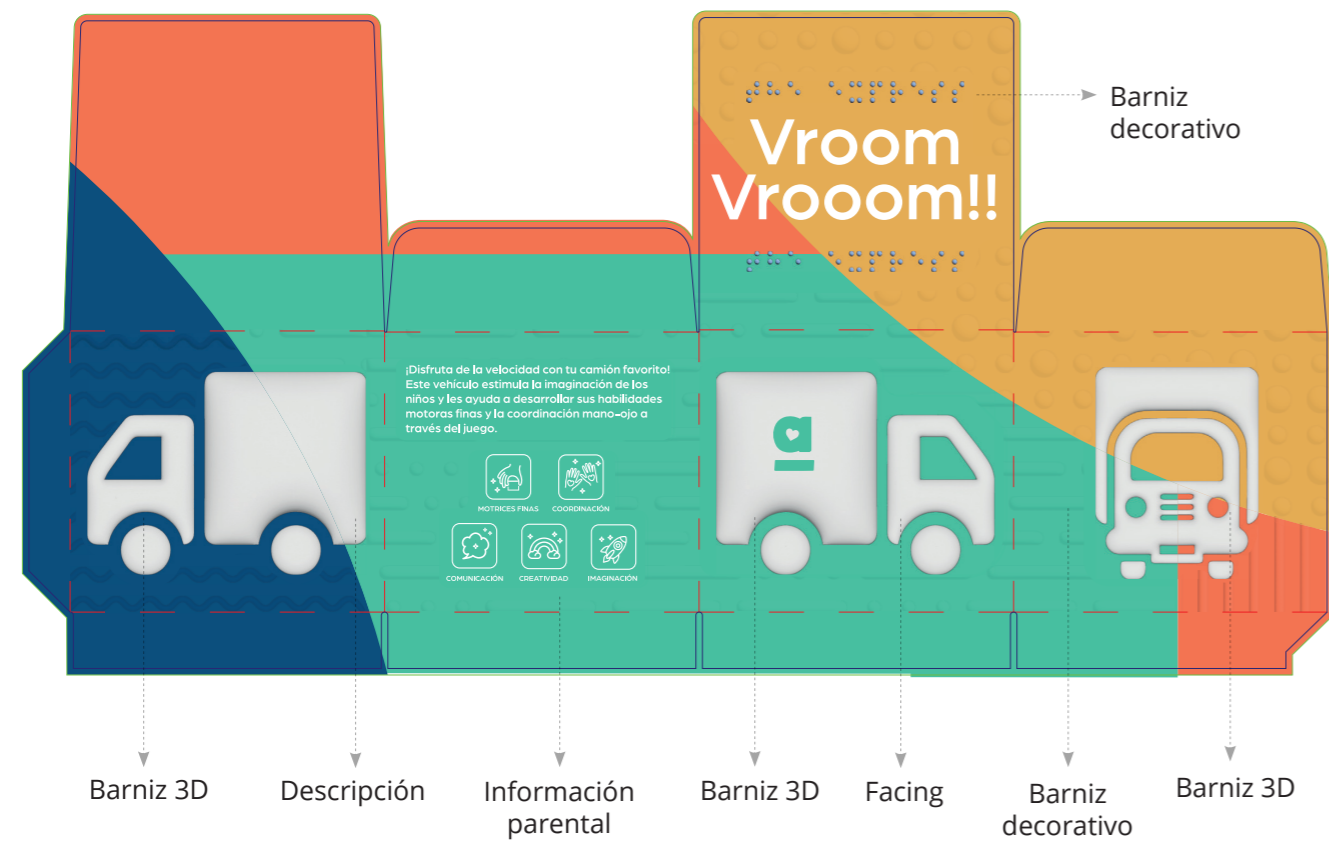
## Plano Anverso Tapa

Planos a escala 1:40

Inside dimensions	139.4(L)X139.4(W)X139.4(H) mm
Outside dimensions	145.4(L)X145.4(W)X141.4(H) mm
Manufacture dimensions	140(L)X140(W)X140(H) mm
Material	White card board
Thickness	0.5mm

Remark	
Box No.	163030
Design Area	1038.5mm X 697mm
Membrane	None

BLEED	
TRIM	
CREASE	



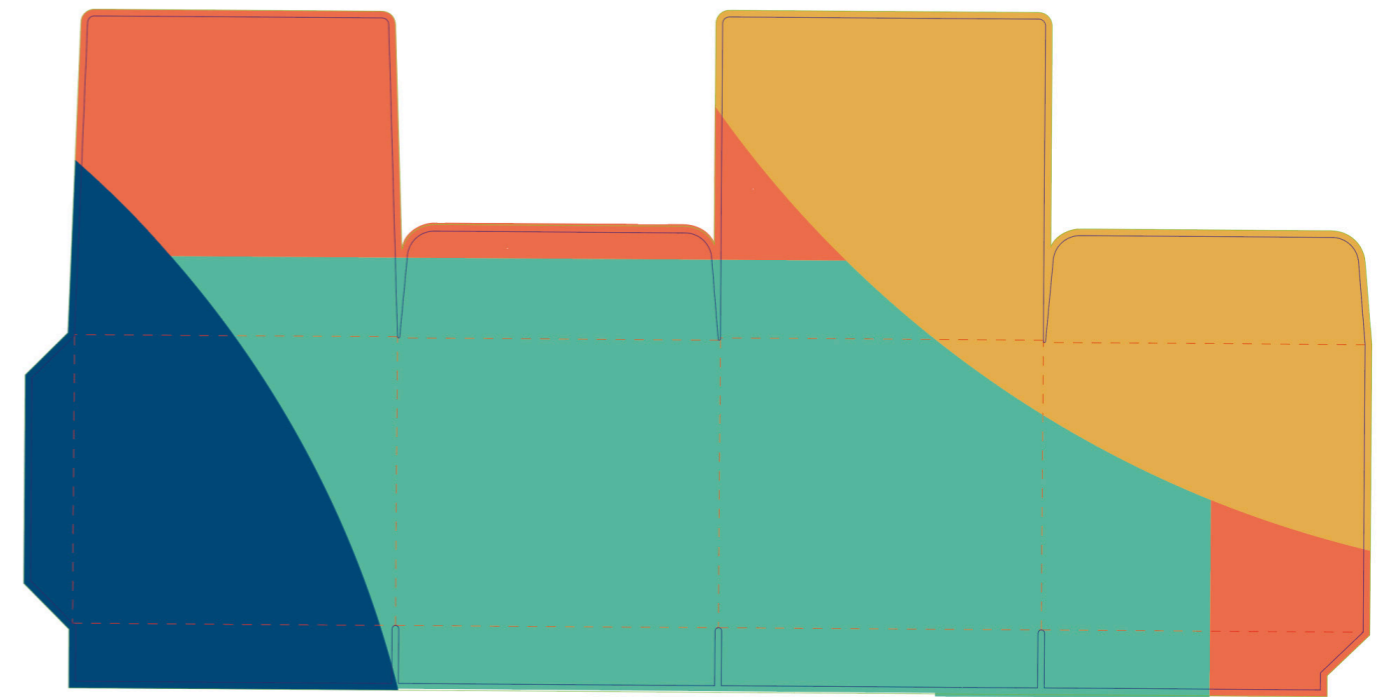
## Plano Reverso Tapa

Planos a escala 1:40

Inside dimensions	139.4(L)X139.4(W)X139.4(H) mm
Outside dimensions	145.4(L)X145.4(W)X141.4(H) mm
Manufacture dimensions	140(L)X140(W)X140(H) mm
Material	White card board
Thickness	0.5mm

Remark	
Box No.	163030
Design Area	1038.5mm X 697mm
Membrane	None

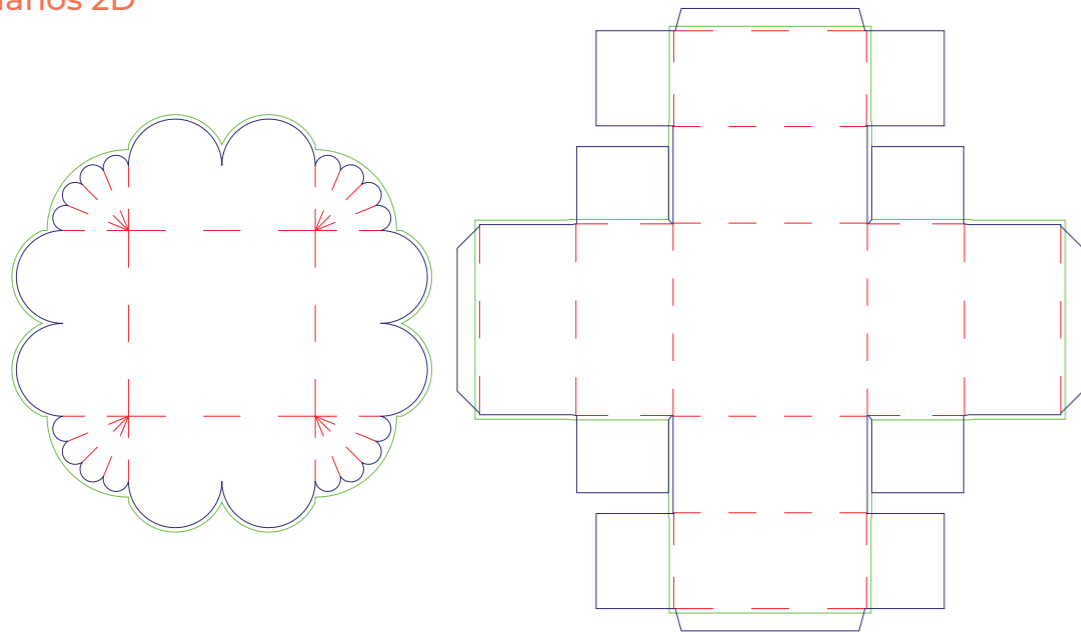
BLEED	
TRIM	
CREASE	



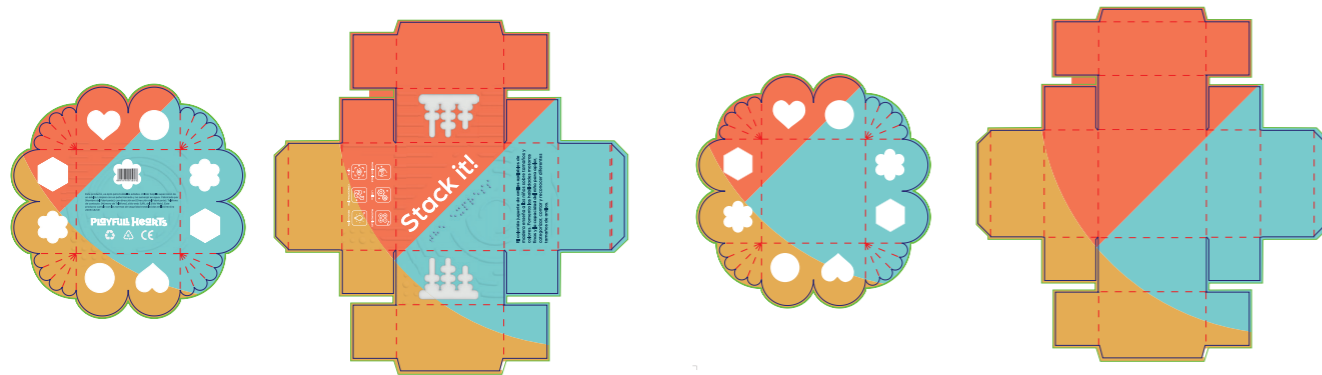
## Packaging 3: Apilables

El diseño del packaging para el juguete apilable presenta una estructura deslizante que se abre verticalmente. Al levantar la tapa superior, la base del packaging se despliega, revelando los bloques apilables. Este mecanismo integra el packaging en la dinámica del juego, permitiendo que se utilice como una plataforma adicional para apilar y construir. La inclusión de imanes asegura que se pueda cerrar de manera sencilla y segura después de su uso.

### Planos 2D



### Planos 2D: Previsualización



## Renderizados 3D

Modelo 3D Interactivo:

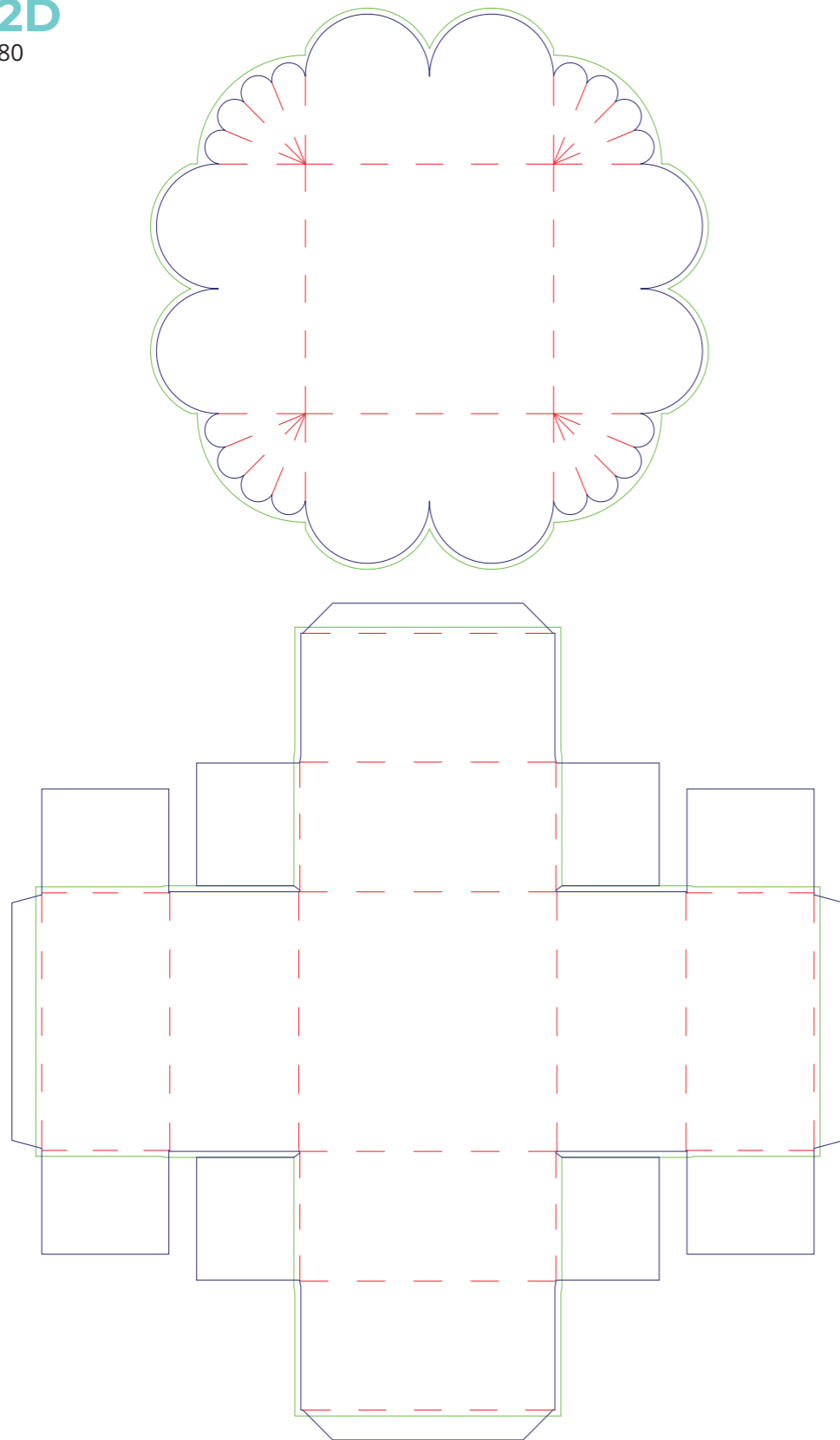
[https://www.pacdora.com/es/share?filter\\_url=psahnoejx8](https://www.pacdora.com/es/share?filter_url=psahnoejx8)

Si el link no se encuentra disponible copiar y pegar el link en Google Chrome para interactuar con el packaging



# Planos 2D

Planos a escala 1:80



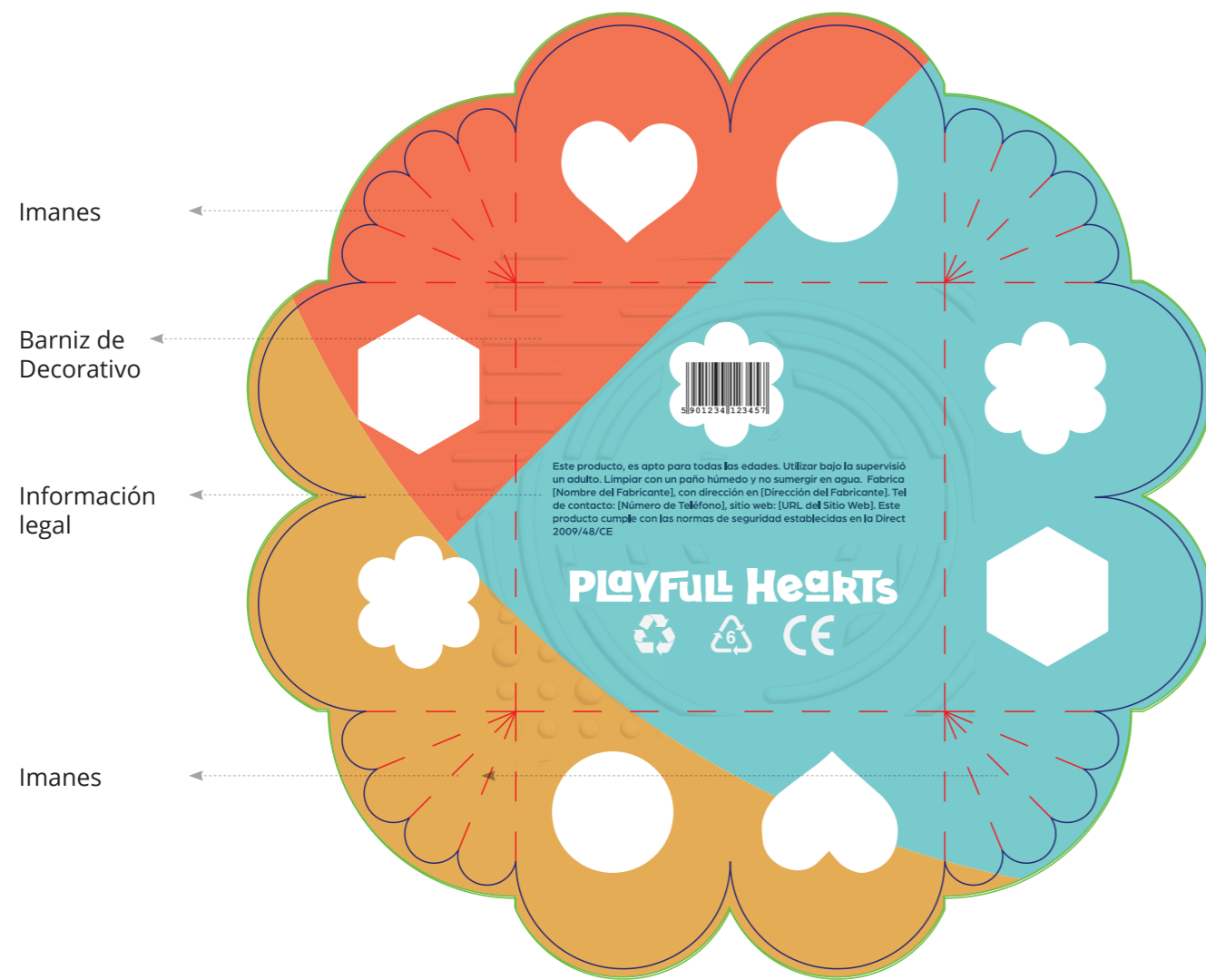
## Plano Anverso Base

Planos a escala 1:40

Inside dimensions	124.4(L)X124.4(W)X74.4(H) mm
Outside dimensions	130.4(L)X130.4(W)X75.9(H) mm
Manufacture dimensions	125(L)X125(W)X75(H) mm
Material	White card board
Thickness	0.5mm

Remark	
Box No.	163020
Design Area	714mm X 419mm
Membrane	None

BLEED	
TRIM	
CREASE	



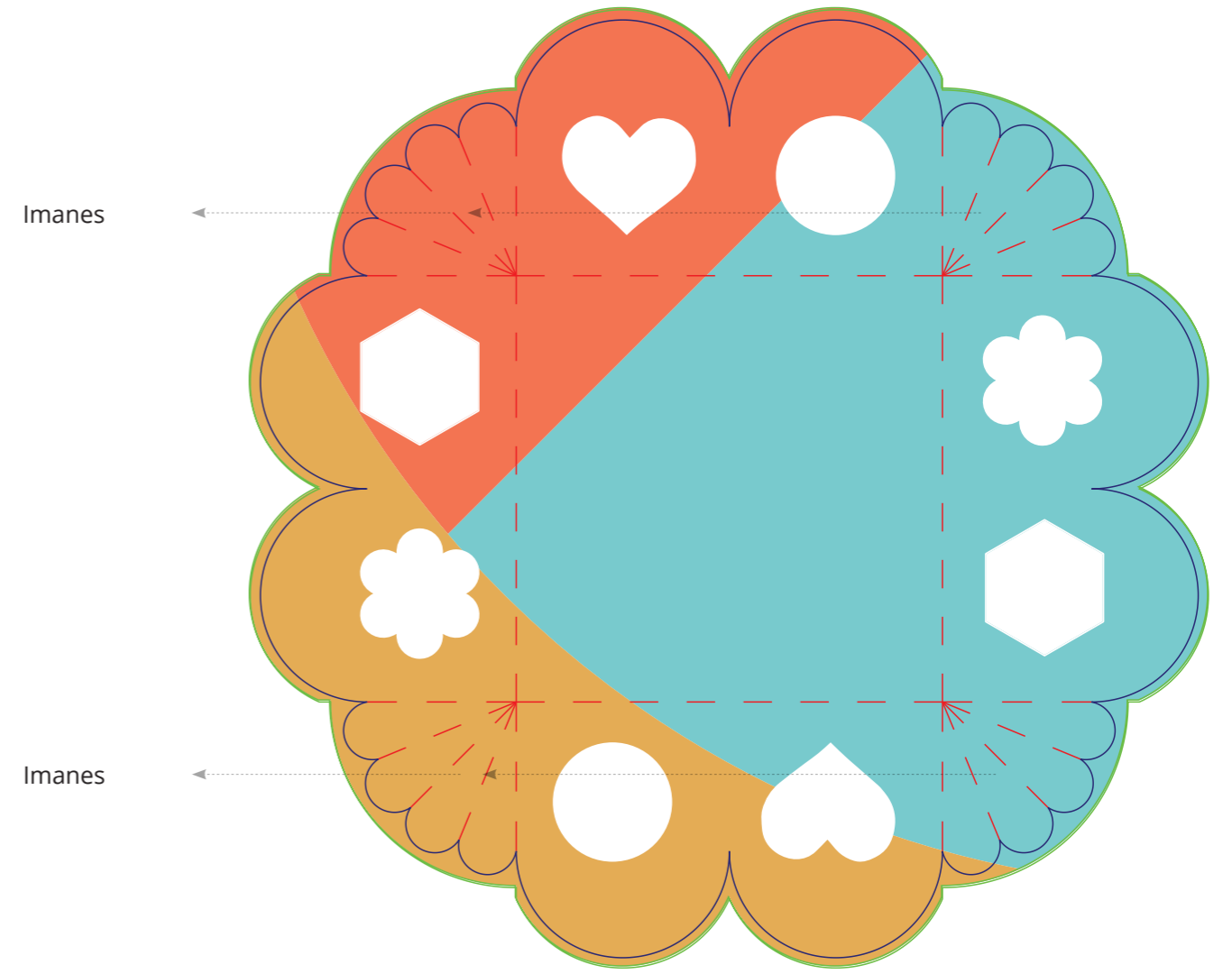
## Plano Reverso Base

Planos a escala 1:40

Inside dimensions	124.4(L)X124.4(W)X74.4(H) mm
Outside dimensions	130.4(L)X130.4(W)X75.9(H) mm
Manufacture dimensions	125(L)X125(W)X75(H) mm
Material	White card board
Thickness	0.5mm

Remark	
Box No.	163020
Design Area	714mm X 419mm
Membrane	None

BLEED	
TRIM	
CREASE	



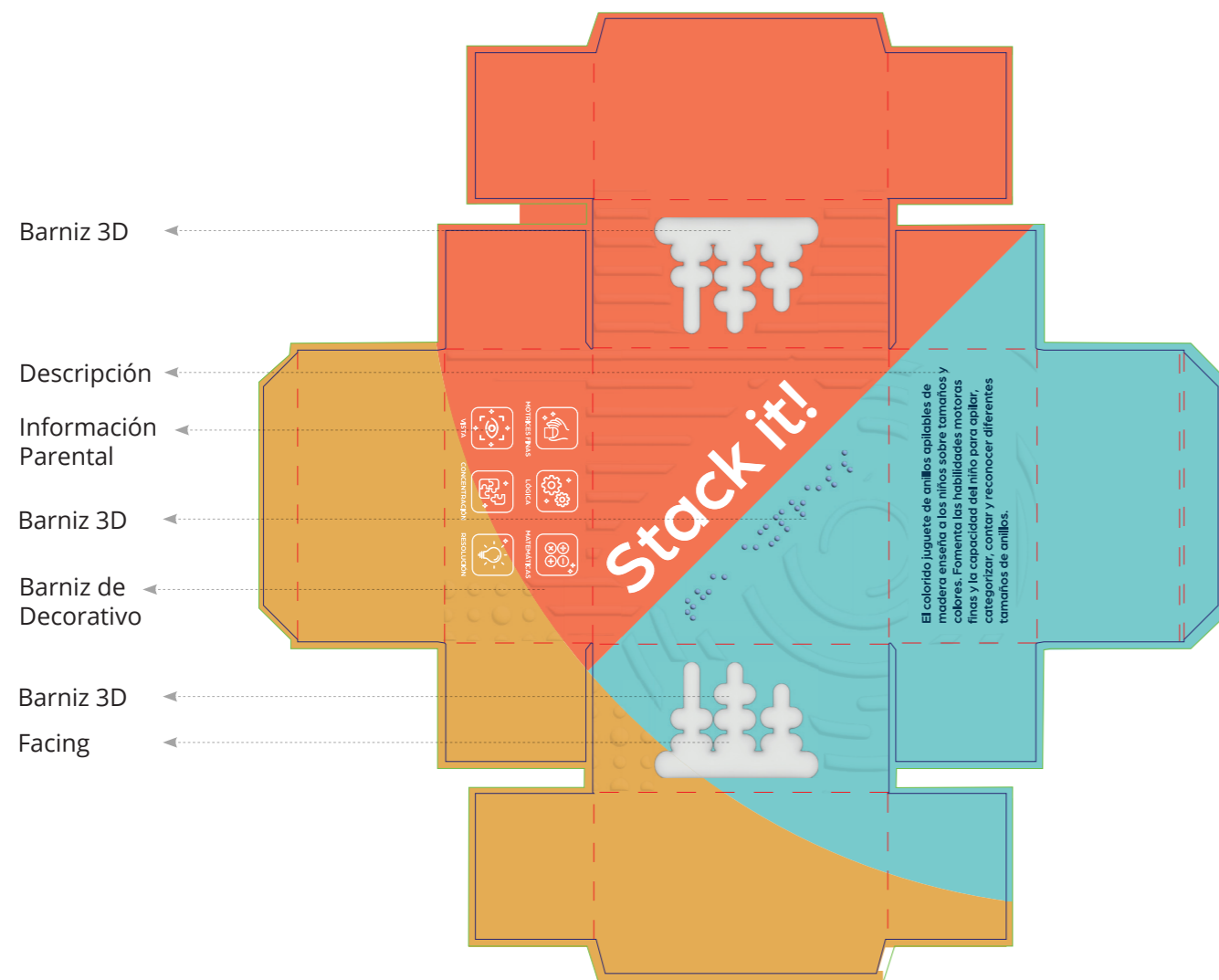
## Plano Anverso Tapa

Planos a escala 1:40

Inside dimensions 124.4(L)X124.4(W)X74.4(H) mm  
 Outside dimensions 130.4(L)X130.4(W)X75.9(H) mm  
 Manufacture dimensions 125(L)X125(W)X75(H) mm  
 Material White card board  
 Thickness 0.5mm

Remark  
 Box No. 163020  
 Design Area 714mm X 419mm  
 Membrane None

BLEED   
 TRIM   
 CREASE 



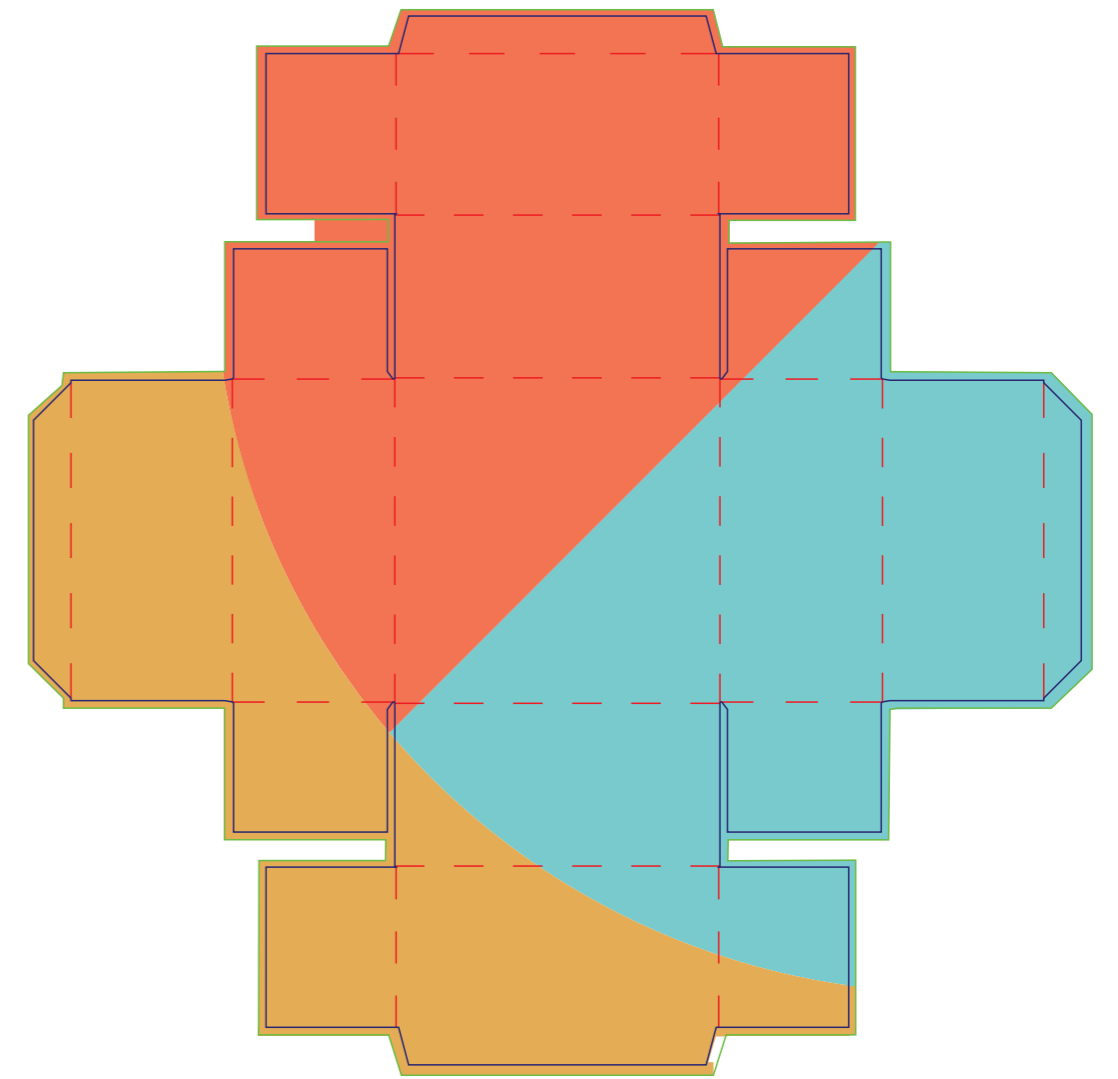
## Plano Reverso Tapa

Planos a escala 1:40

Inside dimensions 124.4(L)X124.4(W)X74.4(H) mm  
 Outside dimensions 130.4(L)X130.4(W)X75.9(H) mm  
 Manufacture dimensions 125(L)X125(W)X75(H) mm  
 Material White card board  
 Thickness 0.5mm

Remark  
 Box No. 163020  
 Design Area 714mm X 419mm  
 Membrane None

BLEED   
 TRIM   
 CREASE 



## 3. Selección de Materiales

### Procesos de fabricación y producción del packaging

#### Cartón Corrugado<sup>78</sup>

Para la selección del material del se ha tenido en cuenta su facilidad de descomposición, resistencia, habilidad de ser reciclado y durabilidad. Por ello se ha seleccionado el Cartón Corrugado. Este cartón se realiza a través de fibras de árboles mezcladas con fibras de cartón recicladas. El cartón corrugado se puede reutilizar de 7 a 10 veces para fabricar nuevos embalajes. Además, es considerado el material de embalaje más recuperado para el reciclaje.

El cartón corrugado protege los productos, ya que combina rigidez estructural, dada por el "liner" (material plano exterior) con cualidades de amortiguación, dada por el "médium", (arcos interiores). También se caracteriza por su ligereza, facilitando y reduciendo los costes de envío.

Por ello, se trata de un material biodegradable, que naturalmente tiene la habilidad de descomponerse sin dejar casi residuos tóxicos y causando el mínimo daño medio ambiental. Para que el cartón corrugado sea verdaderamente biodegradable se debe de tener en cuenta que clases de tinta de impresión, barnices y adhesivos se incorporan, asegurándose que no sean tóxicos.

#### Impresión Digital<sup>79</sup>

Se ha seleccionado la impresión digital en cuatricomía debido a las siguientes categorías.

##### 1. Residuos:

- Sin Planchas: La impresión digital no requiere planchas de impresión, lo que reduce los residuos asociados con la producción y eliminación de planchas.  
- Impresión Bajo Demanda: Permite imprimir solo las cantidades necesarias, reduciendo la sobreproducción y el exceso de inventario.

##### 2. Eficiencia Energética:

- Configuración Rápida: Las impresoras digitales requieren un tiempo mínimo

de configuración, lo que conlleva un menor consumo de energía en comparación con el largo proceso de configuración de la impresión offset.  
- Impresión Instantánea: La impresión digital puede comenzar casi de inmediato, ahorrando energía que de otro modo se utilizaría en los procesos de preparación y ajuste.

##### 3. Emisiones:

- Reducción de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV): Muchos procesos



Img. 26: Cartón Corrugado. Imágen de Freepick.

<sup>78</sup> Noissue. Francesca Nicaso [línea].2021. [consultado: 24 Mayo 2024]. "Environmentally Friendly Packaging Materials" Página: <https://noissue.co/blog/environmentally-friendly-packaging-materials/>

<sup>79</sup> New Print Canada. Zulfan Iskandar [línea].2023. [consultado: 24 Mayo 2024]. "Advantages of Digital Printing" Página: <https://www.newprint.ca/blog/advantages-of-digital-printing>

s de impresión digital utilizan tintas ecológicas que emiten menos COV en comparación con las tintas tradicionales de offset.

##### 4. Personalización y Flexibilidad:

- Impresión de Datos Variables: La impresión digital permite una fácil personalización, lo cual es beneficioso para el packaging personalizado y reduce los residuos al producir solo lo necesario.

##### 5. Uso de Químicos:

- Menos Químicos: La impresión digital generalmente utiliza menos productos

químicos en el proceso, como aquellos utilizados para la fabricación y limpieza de planchas en la impresión offset.

La impresión digital es generalmente más sostenible para el packaging, especialmente para tiradas cortas a medianas. Minimiza los residuos, reduce el consumo de energía y utiliza menos productos químicos dañinos, convirtiéndose en una opción más ecológica en comparación con la impresión offset, la cual es más eficiente para tiradas grandes.

#### Tintas a base de agua<sup>80</sup>

##### 1. Sostenibilidad:

- Impacto Ambiental: Bajo; estas tintas tienen niveles mínimos de compuestos orgánicos volátiles (COV) y son fáciles de limpiar, reduciendo la necesidad de disolventes dañinos.  
- Recursos Renovables: Fabricadas a partir de agua y otros recursos renovables.  
- Reciclabilidad: El embalaje impreso con tintas a base de agua es más fácil de reciclar.

##### 2. Seguridad para los Niños:

- Toxicidad: No tóxicas y seguras, ya que no contienen químicos dañinos.  
- Certificaciones: A menudo certificadas por estándares de seguridad como ASTM D-4236, indicando que son seguras para su uso en productos para niños.

De todas las tintas analizadas, las tintas a base de agua destacan como la mejor opción, al ser las más sostenibles y seguras. Ofrecen el menor impacto ambiental, están hechas de recursos renovables y son no tóxicas, lo que las hace ideales para productos que estarán en contacto con niños.

En cuanto a costes, las tintas a base de agua presentan un costo competitivo en comparación con otras tintas sostenibles, aunque pueden ser ligeramente más caras que las tintas a base de petróleo. Las tintas a base de agua también ofrecen eficiencia en el uso. Las impresoras pueden utilizar eficientemente las tintas a base de agua con menor desperdicio, reduciendo los costos operativos a largo plazo. También presenta los menores costos de limpieza, ya que se limpian con agua en lugar de disolventes. En contraste, las tintas curables por UV tienden a ser más caras debido al equipo especializado y los procesos necesarios. Por lo tanto, las tintas a base de agua representan una opción económicamente viable.

<sup>80</sup> KAO Print [línea].2023. [consultado: 24 Mayo 2024]. "Ink type: Water based Ink" Página: <https://www.kaoprint.com/inks/water-based-ink/>

### Texturas y Barnices <sup>81</sup>

La textura en el packaging de PlayFull Hearts es imprescindible, ya que hace que el packaging sea verdaderamente multisensorial, ayudando al agarre y aportando ergonomía.

#### Costes:

- Eficiencia en Costos: Los barnices UV texturizados son aplicables en línea durante el proceso de impresión, lo que puede reducir costos operativos. Sin embargo, el costo del barniz UV puede ser más alto.

- Mantenimiento: Los sistemas de aplicación UV requieren mantenimiento, pero son eficientes en tiradas largas.

#### Sostenibilidad Medioambiental:

- Impacto Ambiental: Los barnices UV pueden tener un impacto ambiental moderado debido a los compuestos utilizados, pero las versiones de baja migración y sin COV son mejores.

- Reciclabilidad: Puede afectar la reciclabilidad del papel o cartón si se aplican en grandes áreas. Las aplicaciones selectivas minimizan este impacto.

#### Seguridad Infantil:

- Toxicidad: Utilizando barnices UV de baja migración y certificados, no representan un riesgo para los niños.

- Certificaciones: Los barnices adecuados cumplen con las normativas de seguridad infantil y alimentaria.

Dentro de los barnices UV Texturizados se pueden encontrar composiciones más sostenibles medioambientalmente:

Barnices a Base de Agua:<sup>82</sup> Son de bajo impacto ambiental, no contienen solventes peligrosos y son fácilmente reciclables. Son seguros para productos infantiles.

Barnices UV de Baja Migración: Ofrecen la durabilidad del recubrimiento UV con una menor emisión de COV y menor impacto ambiental. Están diseñados para no migrar al contenido del envase, siendo seguros para productos alimentarios e infantiles.

Barnices de Base Vegetal<sup>83</sup>: Utilizan aceites vegetales en lugar de compuestos petroquímicos, reduciendo el impacto ambiental y mejorando la sostenibilidad del proceso de producción.

Los barnices a base de agua o vegetales son más versátiles y pueden ser más económicos para tiradas pequeñas o personalizadas, ya que no requieren una inversión inicial significativa en moldes. Además, son muy sostenibles, con un bajo impacto ambiental y buena reciclabilidad.

Si se requieren hacer tiradas más largas se optará por el Estampado en Relieve (Embossing)<sup>84</sup>. Es más eficiente económicamente para producciones a gran escala debido a los bajos costos por unidad una vez que se han absorbido los costos iniciales de los moldes. También es altamente sostenible, ya que no introduce materiales adicionales ni sustancias tóxicas y es compatible con el reciclaje.

<sup>81</sup> EMAN [línea].2024. [consultado: 26 Mayo 2024] "ACABADO UVI?" Página: <https://emanpackaging.com/category/barniz-uv/>

<sup>82</sup> GRAPHICS INDUSTRY INK [línea].2023. [consultado: 26 Mayo 2024] "Barnices de sobreimpresión base agua para papel y cartón" Página: <https://www.quimovil.com/barnices-de-sobreimpresion-base-agua/>

<sup>83</sup> COLOREA [línea].2023. [consultado: 26 Mayo 2024] "Barnices Ecológicos" Página: <https://www.pinturasecologicas.com/tienda/tratamientos-de-madera-baucent/barniz-ecologico-al-aceite-exterior-baucent/>

<sup>84</sup> Weavable [línea].2023. [consultado: 26 Mayo 2024] "Embossing vs debossing: adding 3D to your packaging" Página: <https://www.weavable.com/blog/embossing-vs-debossing-which-has-more-impact-for-your->

### Adesivos: Adesivos a Base de almidón <sup>85</sup>

Adesivos derivados de almidón de maíz, papa o tapioca. Son biodegradables y compostables.

#### Sostenibilidad:

-Impacto Ambiental: Muy bajo, ya que están hechos de materiales naturales y renovables.

- Recursos Renovables: Producidos a partir de cultivos renovables.

- Reciclabilidad: Totalmente biodegradables y compostables, lo que los hace ideales para packaging sostenible.

#### Seguridad Infantil:

-Toxicidad: Totalmente seguros y no tóxicos, incluso en caso de ingestión accidental.

-Certificaciones: Generalmente cumplen con las regulaciones de seguridad para productos infantiles.

#### Costos:

-Precio: Bajo a moderado. Generalmente económicos debido a la abundancia de materia prima (almidón) y la simplicidad de su producción.

Los adhesivos a base de almidón representan la opción más equilibrada y favorable para packaging sostenible y seguro para niños. Ofrecen una combinación ideal de bajo impacto ambiental, alta seguridad y eficiencia económica, haciendo de ellos la elección más recomendable para envases que estarán en contacto con productos destinados a niños.



Img. 27: Productos altos en almidón. . Imágen de Freepick.

<sup>85</sup> INTERCOL [línea].2024. [consultado: 26 Mayo 2024] "Pegamento Caseína" Página: <https://adhesive.intercol.eu/es/producten-2/koudlijmen/caseine/index.html>

### Imanes de Ferrita<sup>86</sup>

La incorporación de pequeños imanes en el packaging de "PlayFull Hearts" es una decisión estratégica que mejora la accesibilidad y la usabilidad de los productos. Estos imanes no solo simplifican el proceso de apertura y cierre, facilitando su manipulación, sino que también ofrecen una solución ergonómica. Esto mejora significativamente la independencia y la confianza de los niños al interactuar con los productos.

Aunque los imanes añaden un costo moderado al precio de producción, los beneficios en términos de experiencia del usuario y accesibilidad justifican esta inversión. En términos de sostenibilidad, PlayFull Hearts se compromete a utilizar materiales reciclables y trabajar con proveedores responsables para minimizar el impacto ambiental de los imanes.

Los imanes seleccionados son los imanes de ferrita frente a los de neodimio. Esto se debe a que los imanes de ferrita son más comunes y con menor impacto medioambiental.

Los imanes de ferrita, también conocidos como imanes cerámicos, están hechos principalmente de óxidos de hierro mezclados con otros materiales cerámicos. Esta combinación los hace resistentes a la corrosión. Además, presentan la fuerza magnética adecuada asegura que el empaque permanezca cerrado cuando no se está utilizando, pero se abre con facilidad cuando es necesario. Esto elimina la necesidad de fuerza excesiva o destreza motora fina, haciéndolo accesible para todos los niños.

#### Sostenibilidad

La ferrita se fabrica a partir de materiales abundantes como el óxido de hierro y la bauxita. Esto hace que su producción sea menos dependiente de recursos escasos y más sostenible en comparación con otros tipos de imanes, como los de neodimio.

Los imanes de ferrita son extremadamente duraderos y resistentes a la corrosión, lo que los hace adecuados para productos que deben soportar el uso repetido. Esto asegura una larga vida útil del producto, reduciendo la necesidad de reemplazos frecuentes.

- Eficiencia en Costos: Los barnices UV texturizados son aplicables en línea durante el proceso de impresión, lo que puede reducir costos operativos. Sin embargo, el costo del barniz UV puede ser más alto.

- Mantenimiento: Los sistemas de aplicación UV requieren mantenimiento, pero son eficientes en tiradas largas.



Img. 28: Mineral de Ferrita. Imágen de Freepick.

<sup>86</sup> MagnoSphere [línea].2024. [consultado: 9 Junio 2024] "Imanes permanentes de Calidad" Página: <https://www.magnosphere.es/iman-de-ferrita-iman-ceramicos/>

Componente	Costo por Unidad (€)	Costo de Producción e Integración (€)	Costo Total (€)
Imanes de Ferrita (4 por Packaging)	0.05 - 0.14	0.05 - 0.08	0.36 - 0.88
Adhesivos a Base de Almidón	0.01 - 0.03	0.01 - 0.02	0.02 - 0.05
Barnices a Base de Agua	0.02 - 0.05	0.01 - 0.03	0.03 - 0.08
Impresión a Tintas a Base de Agua	0.05 - 0.10	0.02 - 0.05	0.06 - 0.14
Impresión Digital	0.09 - 0.18	0.05 - 0.09	0.14 - 0.28
Cartón Corrugado	0.18 - 0.46	0.09 - 0.18	0.28 - 0.64
<b>Costo Mínimo Total</b>			1.26
<b>Costo Máximo Total</b>			2.07
<b>Costo Aproximado del Packaging</b>			1.67

### Justificación de Costes:

La inclusión de imanes de ferrita y otros materiales de alta calidad añade un valor significativo al producto, mejorando la experiencia del usuario y diferenciando la marca en el mercado. Estos componentes no solo hacen que el producto sea más interactivo y lúdico, sino que también son educativos, apoyando el desarrollo sensorial y motor de los niños.

Se ha optado por el uso de materiales sostenibles. A pesar de que estos puedan ser un poco más costosos. Esto refleja el compromiso de la marca con la sostenibilidad y el respeto al medio ambiente.

Los costos de producción e integración son necesarios para asegurar que todos los componentes se ensamblen correctamente y funcionen de manera óptima, garantizando la calidad y durabilidad del producto final.

En resumen, el costo del packaging refleja una inversión en calidad, accesibilidad y sostenibilidad. Estos valores no solo mejoran la experiencia del usuario, sino que también posicionan a la marca como líder en innovación y responsabilidad ambiental en el mercado de juguetes.

La comparación entre otros materiales y sus características se pueden encontrar en el anexo 3

Precios de los materiales obtenidos de:  
<https://www.first4magnets.com>  
<https://www.avebe.com>  
 Avebe - Industrial Adhesives  
 Alibaba - Water-Based Varnish  
 Fespa - Calculating Your True Costs of Digital Printing  
 Packaging World - Cost of Corrugated Cardboard

# ANÁLISIS DE RESULTADOS

# #04

# Resultados de Marca

El diseño de la identidad corporativa de PlayFull Hearts ha logrado crear una marca que transmite calidez, inclusión y sostenibilidad. La paleta de colores vibrantes, incluyendo tonos como el amarillo dorado, coral, y los diversos tonos azulados, contribuye a un ambiente positivo, acogedor y seguro para los niños. Cada color ha sido seleccionado para reflejar emociones específicas: alegría y optimismo (amarillo dorado y coral), confianza y estabilidad (Sky Harmony, Aqua Breeze y Deep Ocean), y ternura y empatía (Soft Blossom).

Este enfoque en el color no solo hace que los productos sean visualmente atractivos, sino que también apoya el desarrollo emocional y cognitivo de los niños. La identidad visual cohesiva y ordenada asegura que la marca sea fácilmente reconocible y memorable, mientras que el uso de materiales sostenibles subraya el compromiso de la empresa con el medio ambiente. En conjunto, la identidad corporativa de PlayFull Hearts posiciona a la marca como líder en el mercado de juguetes inclusivos y ecológicos, inspirando confianza tanto en los padres como en los niños



Imágenes de Creación Propia



Imágenes de Creación Propia



### Tecnología Slide:

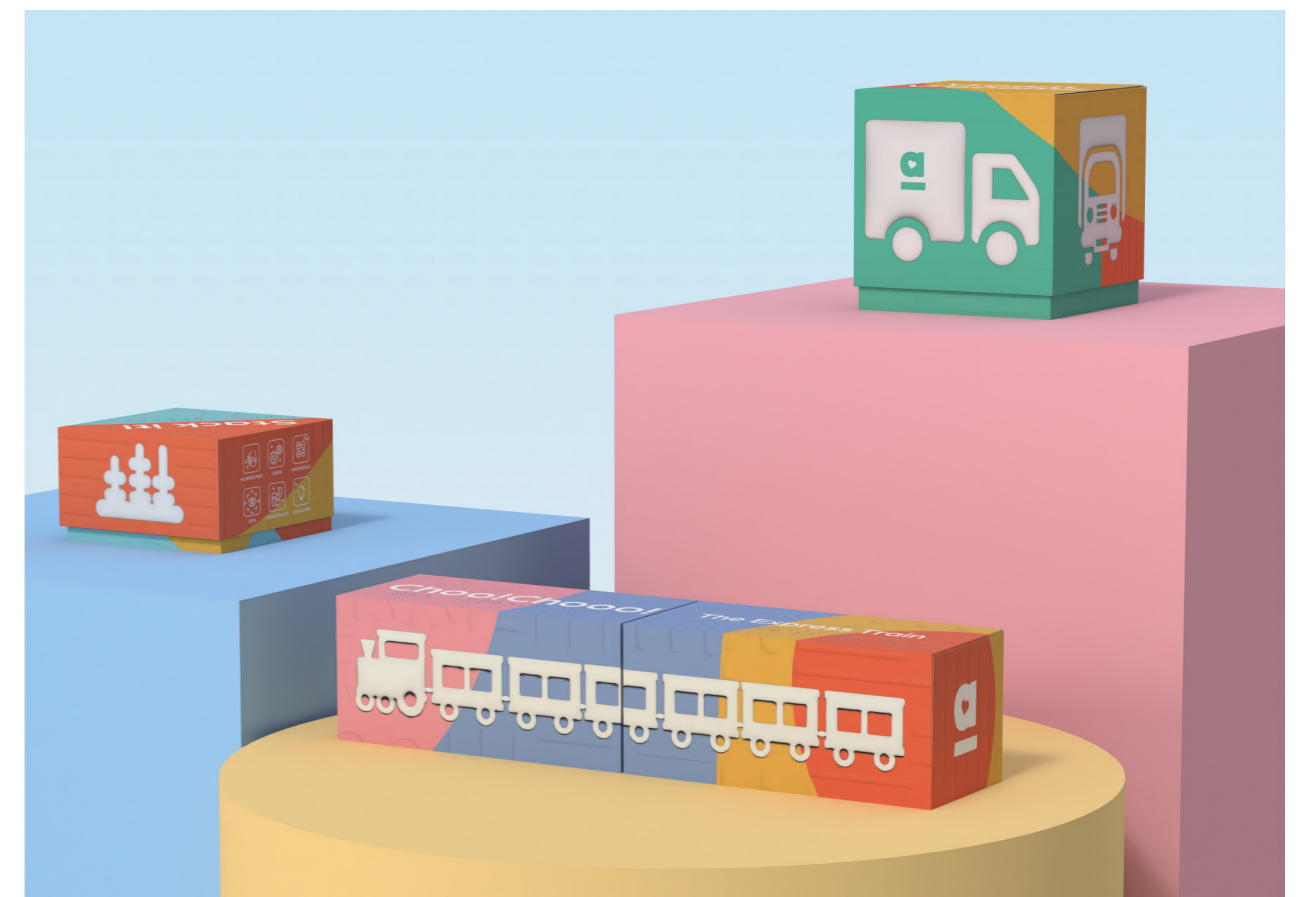
Todos los empaques utilizan un mecanismo deslizante (slide) que facilita la apertura y el cierre, permitiendo que los niños puedan acceder a los juguetes de manera independiente y sin esfuerzo. Este diseño intuitivo elimina la necesidad de tijeras o herramientas, reduciendo el riesgo de accidentes y promoviendo la autonomía de los niños.

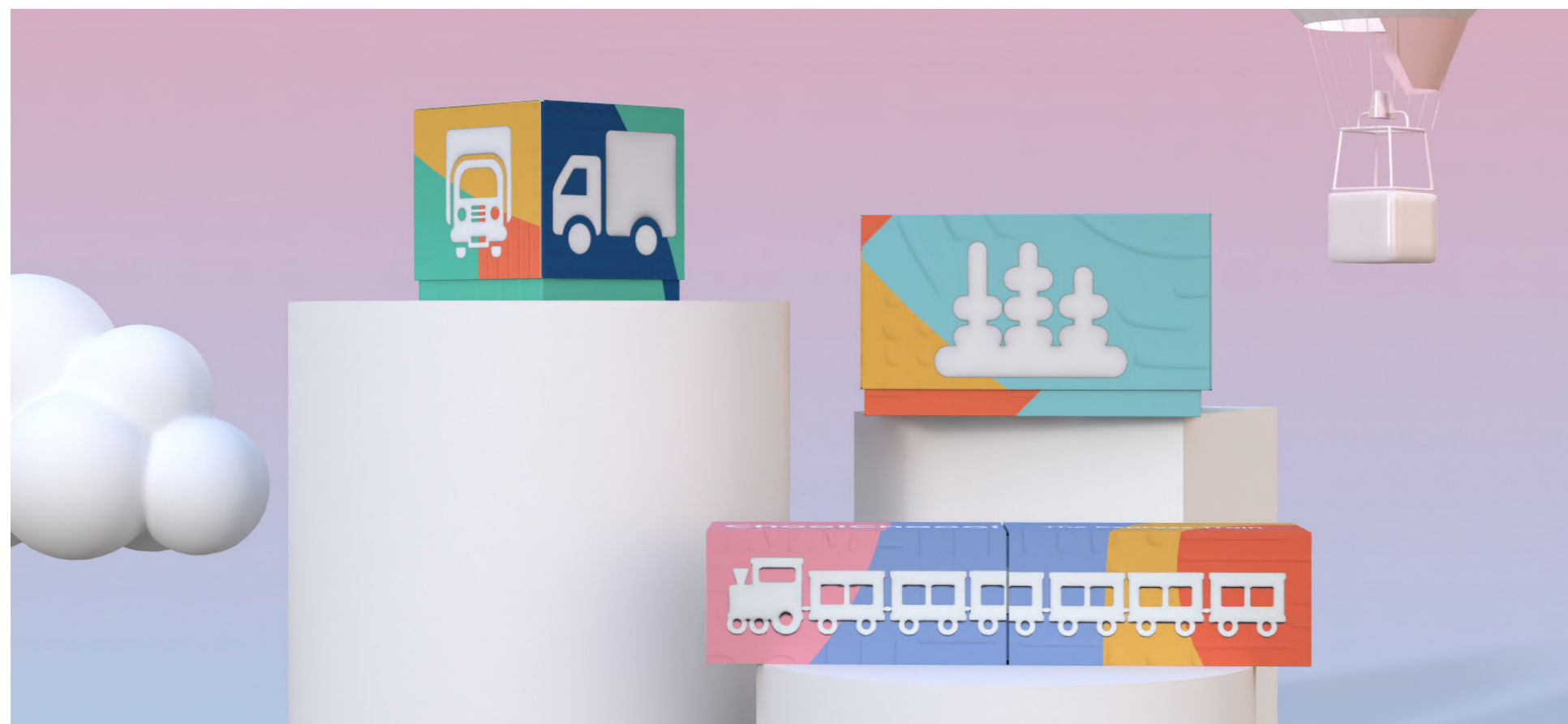
### Colores Vibrantes:

Todos los empaques utilizan un mecanismo deslizante (slide) que facilita la apertura y el cierre, permitiendo que los niños puedan acceder a los juguetes de manera independiente y sin esfuerzo. Este diseño intuitivo elimina la necesidad de tijeras o herramientas, reduciendo el riesgo de accidentes y promoviendo la autonomía de los niños.

# Resultados de Packaging

Los tres packaging multisensoriales desarrollados para los juguetes de PlayFull Hearts presentan una serie de características comunes que refuerzan la identidad de la marca y mejoran la experiencia del usuario. Estos elementos han sido cuidadosamente diseñados para garantizar la accesibilidad, la sostenibilidad y la funcionalidad, proporcionando una solución de empaque innovadora y coherente.





### Barnices: Ergonomía y diferenciación táctil

Los empaques están recubiertos con barnices a base de agua que no solo mejoran la apariencia estética, sino que también proporcionan un mejor agarre y fricción con el suelo. Esta característica asegura que los empaques sean fáciles de manejar y que se mantengan en su lugar durante el uso. También crean texturas diferenciadas que permiten a los niños y padres distinguir entre los productos a través del tacto, mejorando



### Relieve 3D y Formas Identificables

Cada packaging presenta relieves realizado con barniz 3D, estos muestran de forma visual y táctil juguete que se encuentra en su interior, permitiendo que los niños identifiquen el contenido sin necesidad de verlo. Este diseño táctil es especialmente útil para niños con discapacidades visuales, ya que les proporciona una manera de explorar y reconocer los juguetes a través del tacto.





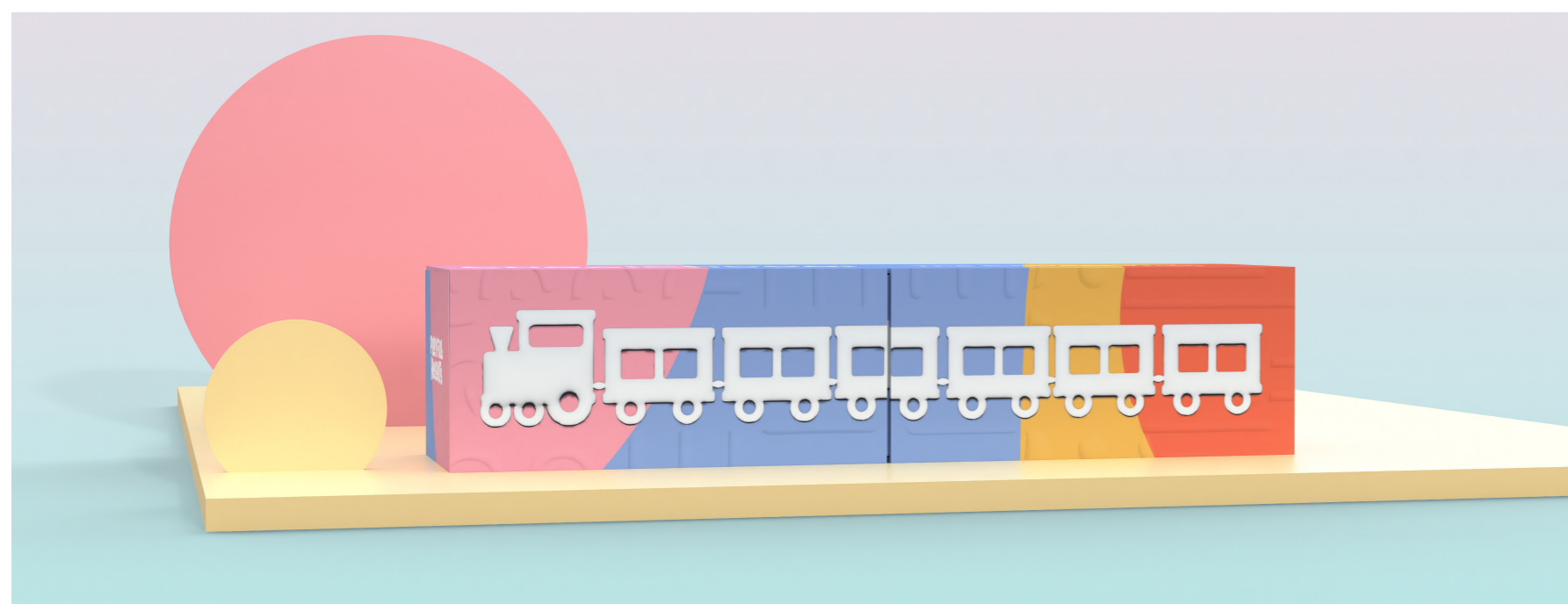
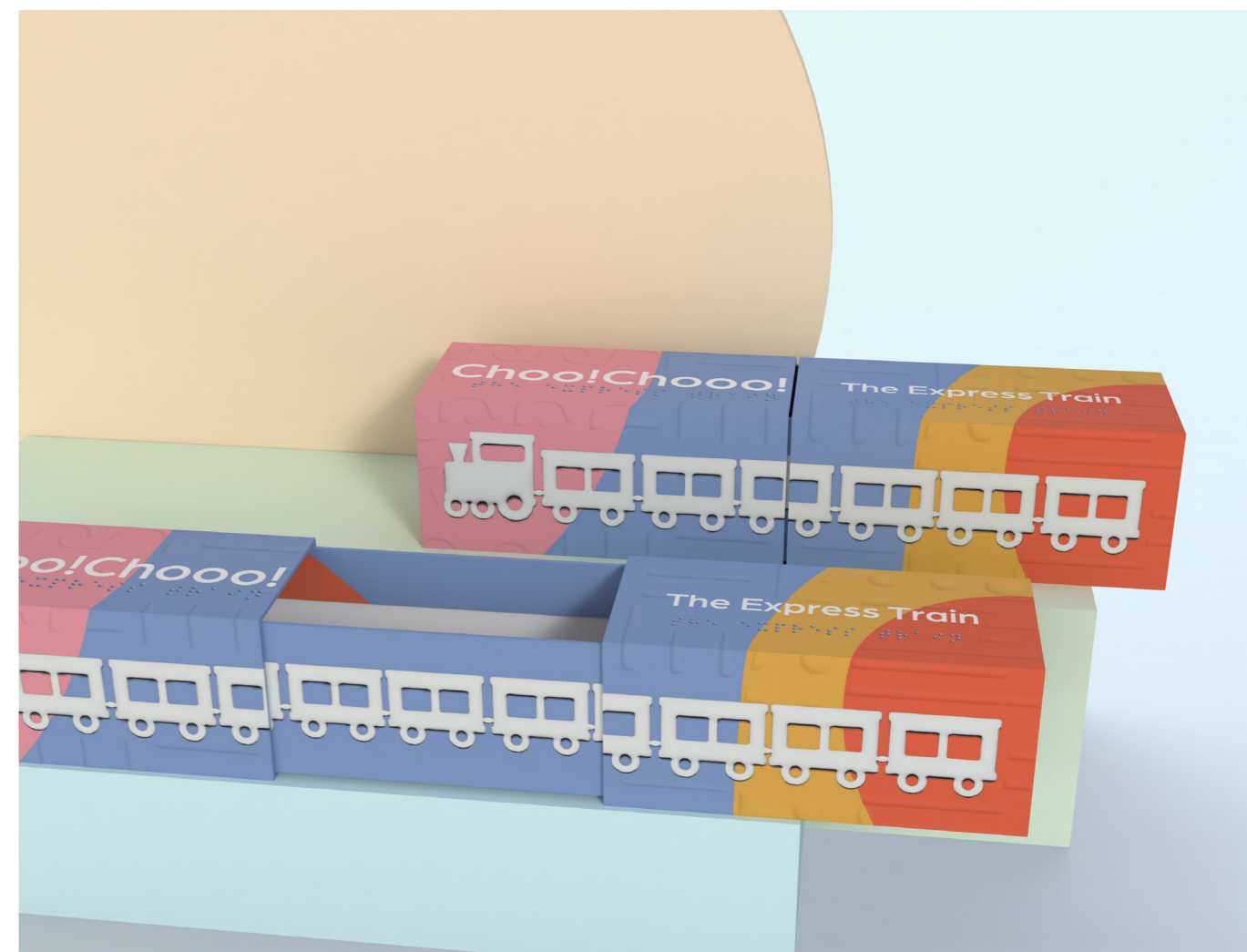
### Información Parental: Iconos y descripción de beneficios

Estos iconos que indican las habilidades que el juguete ayuda a desarrollar, proporcionando a los padres información clara y útil. Estos iconos ayudan a los padres a tomar decisiones informadas sobre los juguetes que eligen para sus hijos. Ya que permiten entender cómo cada juguete puede contribuir al crecimiento y aprendizaje de sus hijos. Cada packaging presenta relieves realizados con barniz 3D, estos muestran de forma visual y táctil el juguete que se encuentra en su interior, permitiendo que los niños identifiquen el contenido sin necesidad de verlo. Este diseño táctil es especialmente útil para niños con discapacidades visuales, ya que les proporciona una manera de explorar y reconocer los juguetes a través del tacto.





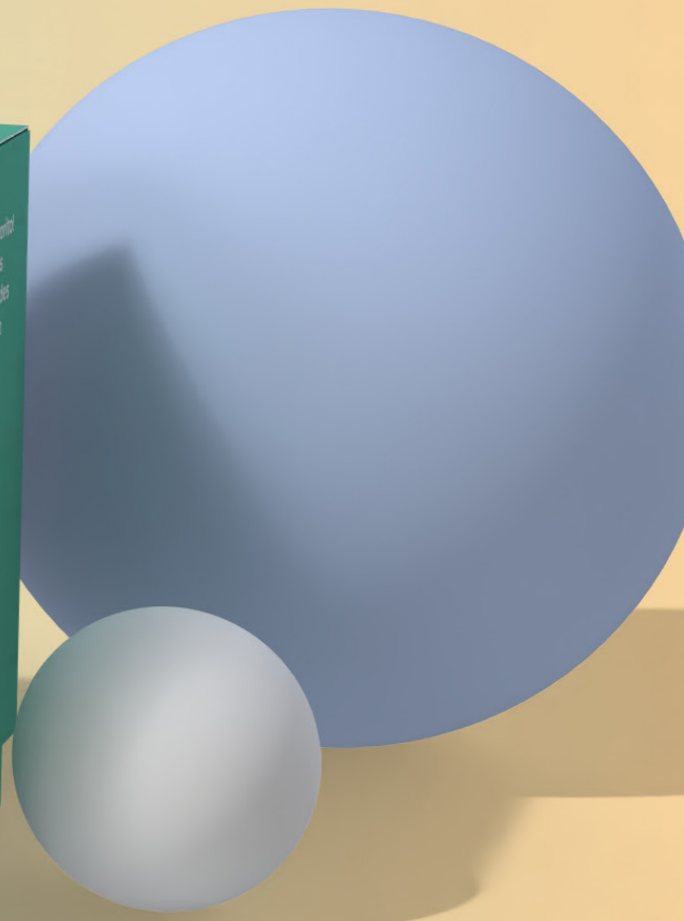
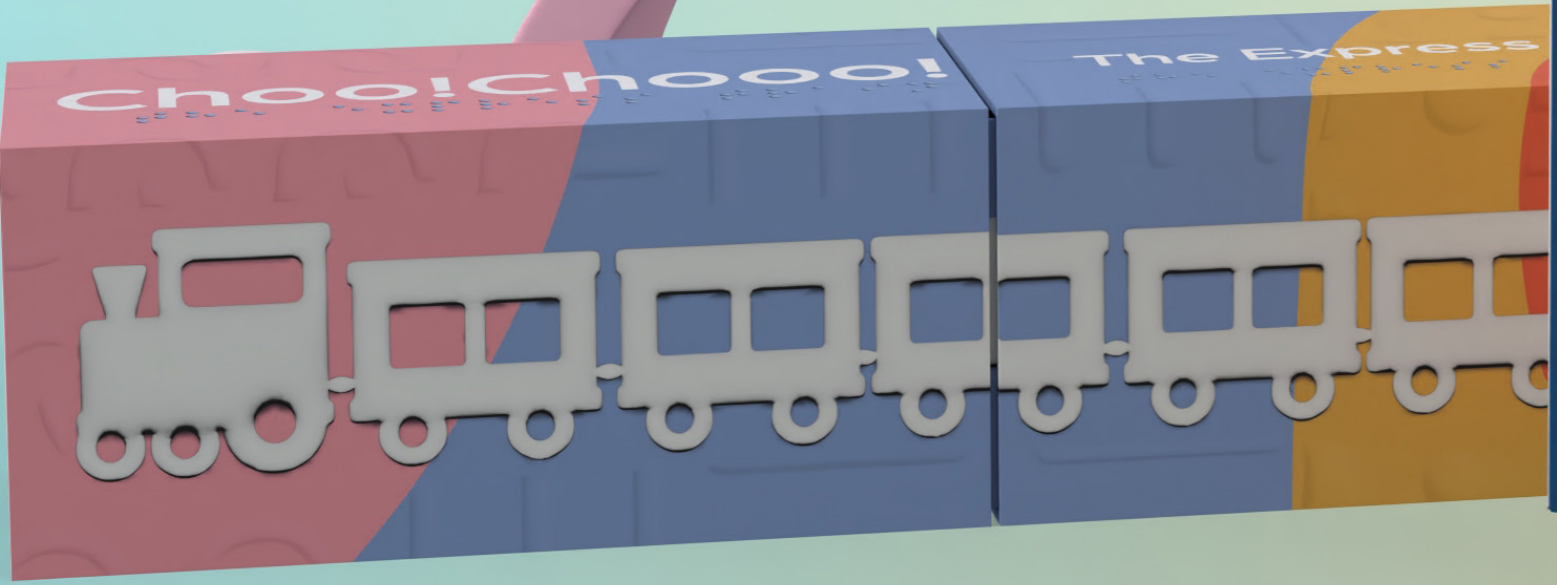
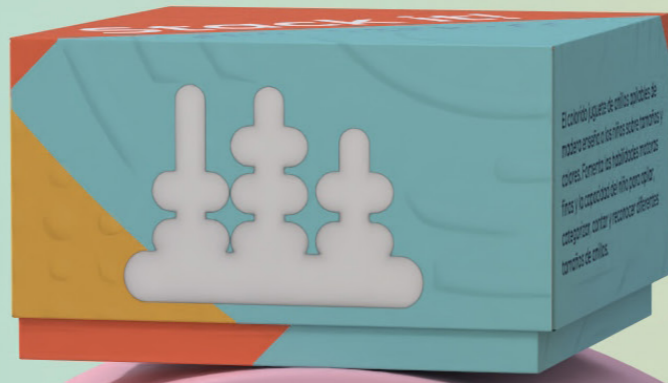
# Diseño 1:Tren



El packaging del tren "Choo! Choo!" está diseñado con un enfoque integral en accesibilidad, sostenibilidad y experiencia sensorial. La estructura deslizante lateral facilita que los niños puedan abrir el empaque de manera independiente, accediendo a las piezas del tren sin necesidad de asistencia. El uso de colores vibrantes como el rosa suave (Soft Blossom), azul cielo (Sky Harmony) y amarillo dorado (Golden Glow) añade un atractivo visual inmediato. Estos colores no solo capturan la atención de los niños, sino que también transmiten mensajes

emocionales positivos. El rosa suave aporta una sensación de calidez y ternura, el azul cielo ofrece tranquilidad y confianza, mientras que el amarillo dorado infunde energía y felicidad. Esta combinación asegura que el empaque no solo sea atractivo a la vista, sino también reconfortante y estimulante.

Cada aspecto del packaging, desde los colores hasta las texturas y la información educativa, está pensado para ofrecer una experiencia enriquecedora y accesible.



# Diseño 2: Camión

El Packaging diseñado para el camión destaca por ser parte de la experiencia de juego. El empaque se abre deslizando la tapa hacia arriba y desplegando una pequeña carretera en la base, sobre la cual los niños pueden conducir el camión.



Este diseño interactivo enriquece la experiencia de juego, extendiendo su funcionalidad.

El packaging incorpora imanes que aseguran un cierre sencillo y seguro, permitiendo que los niños puedan abrir y cerrar el empaque sin dificultad.

Utilizando una paleta de colores vibrantes como el verde menta (Aqua Breeze), el naranja coral (Coral Joy) y el amarillo dorado (Golden Glow), transmitiendo emociones positivas como frescura, energía y optimismo.

La frase "Vroom Vroom!!" y la iconografía del camión en los laterales añaden un elemento lúdico que hace que el empaque sea aún más atractivo para los niños.

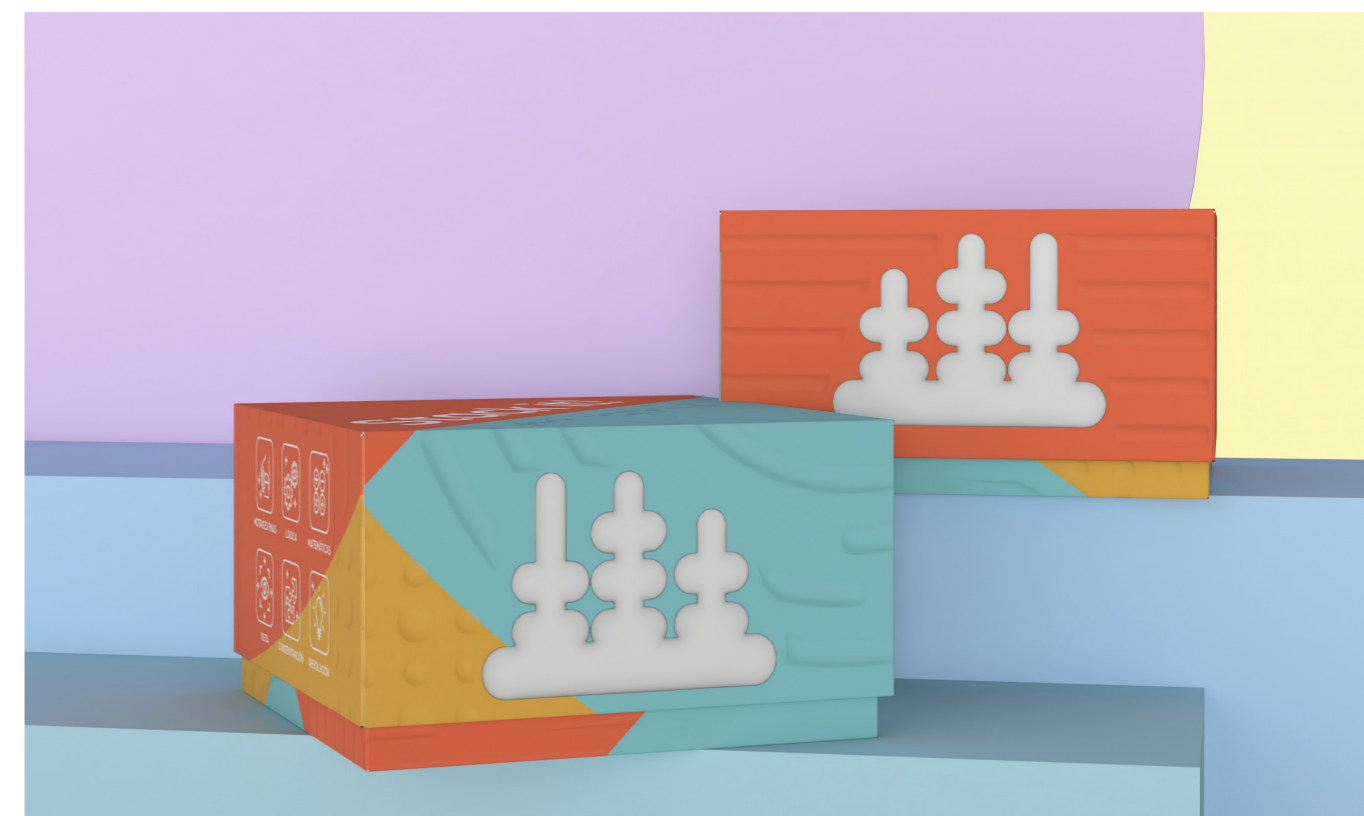
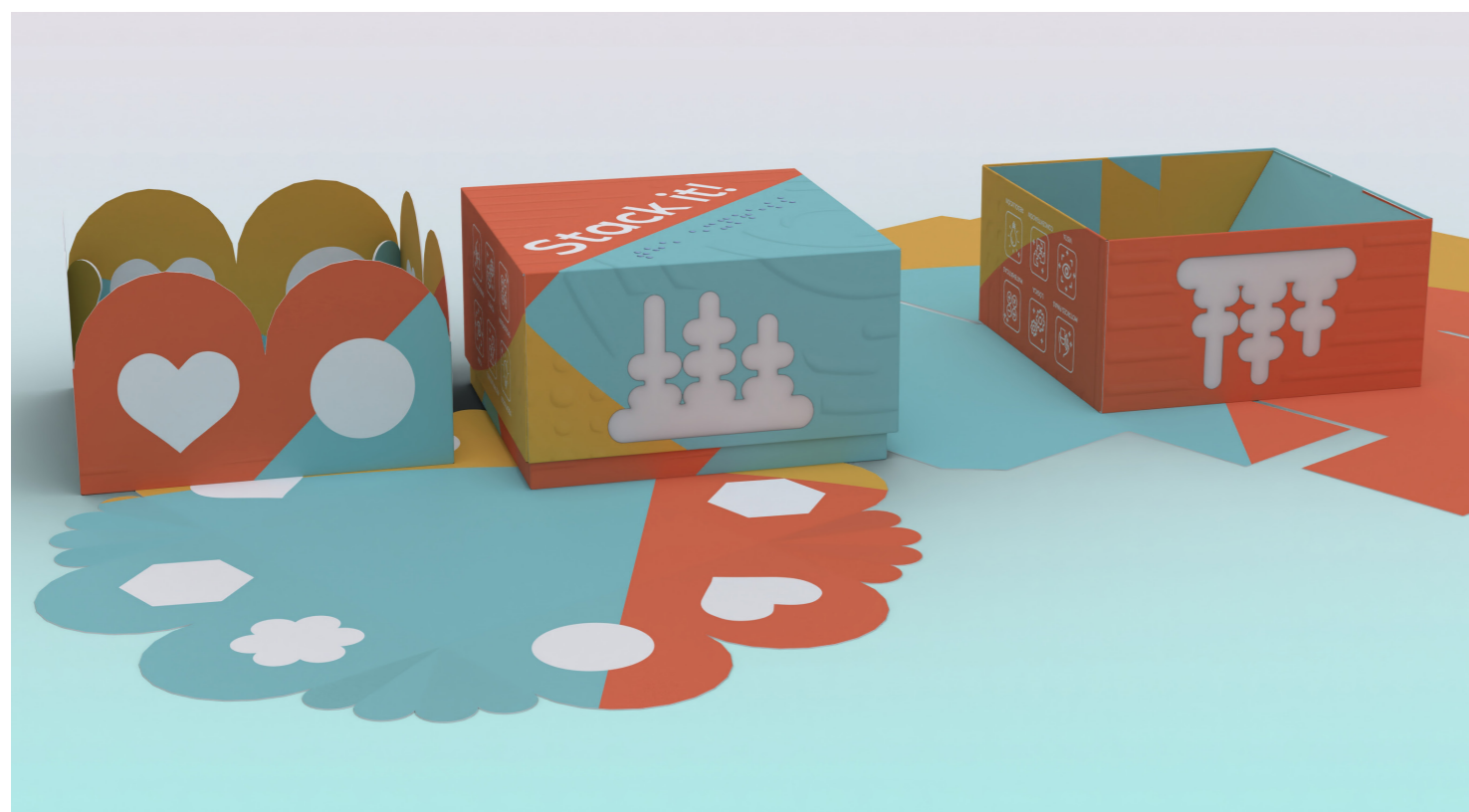


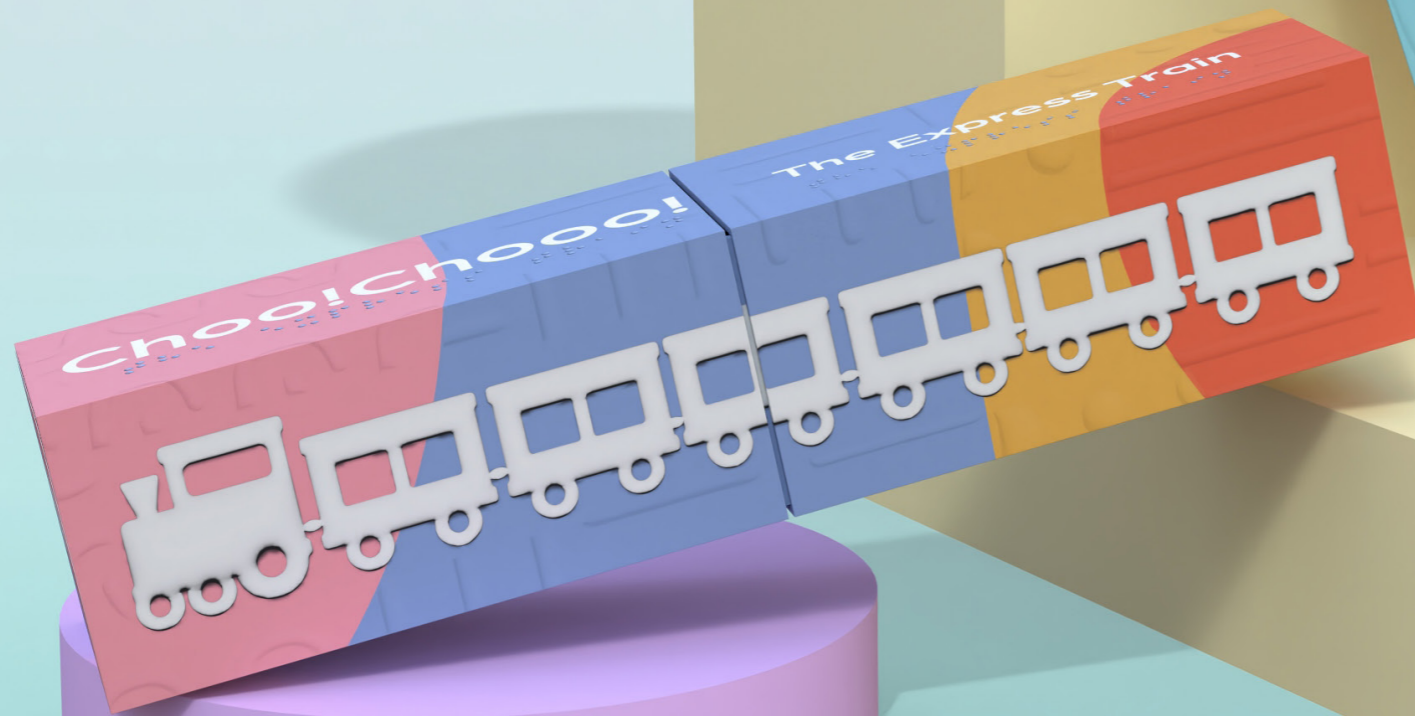


# Diseño 3: Apilable

Presentando una tecnología similar a la del packaging del camión, este packaging está concebido no solo para proteger, sino también para ser una parte integral de la experiencia de juego. El packaging se despliega para formar una plataforma de juego. Así mismo presenta imanes integrados aseguran que el empaque se cierre de manera fácil y segura.

Utiliza una gama de colores vibrantes que incluye verde menta (Aqua Breeze), naranja coral (Coral Joy) y azul cielo (Sky Harmony). Estos colores evocan sensaciones de frescura, vitalidad y calma. La frase "Stack it!" y las ilustraciones de los bloques apilables en los laterales del empaque añaden un toque lúdico y atractivo, invitando a los niños a interactuar con el producto.





**#05**

## Conclusiones

El proyecto PlayFull Hearts ha sido un éxito en combinar teoría y práctica para crear una identidad corporativa y diseño de packaging que son inclusivos, accesibles y sostenibles. Se ha demostrado un profundo entendimiento de las necesidades de los usuarios, particularmente de los niños con discapacidades, y se han desarrollado productos que no solo son atractivos y educativos, sino también ecológicos.

Se ha logrado crear una marca coherente y fácilmente reconocible. Los colores vibrantes y la tipografía clara no solo hacen que los productos sean atractivos para los niños, sino que también refuerzan los valores de la marca. Resonando positivamente tanto con los padres como con los niños.

Los productos de PlayFull Hearts, junto con sus packaging diseñados cuidadosamente, apoyan el desarrollo integral de los niños. Promueven habilidades motoras, cognitivas y emocionales, proporcionando una experiencia de juego enriquecedora y educativa, creando un impacto real y positivo en el desarrollo infantil.

El desarrollo del packaging de PlayFull Hearts ha resultado en soluciones innovadoras y funcionales que destacan por su accesibilidad, inclusividad y sostenibilidad. Utilizando un diseño deslizante intuitivo, tanto en apertura lateral como vertical, los empaques no solo facilitan el acceso a los juguetes, sino que también integran elementos interactivos que enriquecen la experiencia de juego. Los imanes incorporados aseguran un cierre fácil y seguro, manteniendo todas las piezas organizadas. Fabricados con materiales ecológicos como cartón corrugado reciclado y tintas a base de agua, estos empaques reflejan el compromiso de PlayFull Hearts con el medio ambiente.

**PlayFull Hearts ha sido más que un proyecto de diseño; ha sido una misión de dedicación para crear un mundo donde cada niño, sin importar sus capacidades, pueda experimentar la magia del juego sin barreras. Cada packaging, cuidadosamente diseñado y lleno de color, es un paso hacia la inclusión que invita a los niños a explorar, aprender y soñar. PlayFull Hearts no solo ofrece productos; ofrece confianza, alegría y una conexión genuina. Aspirando un futuro más brillante y accesible para todos los niños y sus familias.**

## Proyección a futuro

La importancia de avanzar con este proyecto radica en la misión de construir un entorno inclusivo y accesible que celebre la diversidad y promueva la igualdad. Continuar con PlayFull Hearts significa seguir sembrando sonrisas, inspirando confianza y creando momentos mágicos para todos los niños. Es un llamado a la esperanza y la innovación, donde cada pequeño detalle cuenta y cada avance es un paso hacia un futuro más brillante y equitativo. Mantener vivo este proyecto es esencial, porque cada niño merece sentirse especial y valorado, y cada familia merece ver a sus hijos florecer en un mundo que los abraza tal como son.

### Expansión y Mejora Continua

El futuro de PlayFull Hearts está lleno de potencial para seguir innovando y mejorando. Uno de los primeros pasos será la realización de pruebas de usabilidad con diversos grupos de niños y padres. Estas pruebas nos permitirán obtener datos valiosos sobre cómo interactúan los usuarios con los productos, identificando áreas de mejora y haciendo ajustes necesarios.

### Estrategias de Marketing y Visibilidad

Para aumentar la visibilidad y el reconocimiento de la marca, se planea desarrollar campañas publicitarias que destaquen las características inclusivas y ecológicas de los productos. Alcanzando una audiencia más amplia. Estas campañas no solo promoverán los productos, sino que también educarán a los consumidores sobre la importancia de la accesibilidad y la sostenibilidad en los juguetes.

### Expansión de la Línea de Productos

En un futuro, sería ideal expandir la línea de productos para ofrecer una mayor variedad de juguetes que sigan los mismos principios de inclusividad y sostenibilidad. Investigar y desarrollar nuevos juguetes que complementen la oferta actual permitirá a los niños disfrutar de una gama más amplia de opciones que promuevan el desarrollo cognitivo, emocional y motor.

### Colaboraciones y Alianzas Estratégicas

Se buscará establecer colaboraciones con otras marcas para compartir conocimientos y técnicas de diseño accesible. Estas alianzas permitirán que más empresas implementen productos inclusivos, ampliando el impacto positivo. Ofrecer servicios de consultoría a otras marcas también generará nuevas oportunidades de negocio y reforzará la reputación como pioneros en el diseño de juguetes accesibles y sostenibles.

### Creación de una Comunidad en Línea

El desarrollo de una página web será crucial para facilitar la compra de los productos y crear una red de apoyo para los padres. Esta plataforma ofrecerá una experiencia de compra cómoda y segura, además de proporcionar recursos educativos sobre accesibilidad, desarrollo infantil y sostenibilidad. Una sección dedicada a la comunidad permitirá a los padres compartir experiencias y consejos, creando una red de apoyo que fortalezca el vínculo entre la marca y sus consumidores.



## BIBLIOGRAFÍA

BOULET, BOYLE, SCHIEVE (2015). Health care use and health and functional impact of developmental disabilities among children. Estados Unidos: Arch Pediatr Adolesc Med.

CHAMBERS, Dianne, VAROGLU, Zeynep, (2023): Revised guidelines on the inclusion of learners with disabilities. UNESCO

ELWAN, Anna, (2019). Poverty and Disability: A Survey of the Literature. Inglaterra: Social Protection

HYMAN, LEVY, MYERS (2020). Section on developmental and behavioral pediatrics. Identification, evaluation, and management of children with autism spectrum disorder. Council on Children with Disabilities, Pediatrics.

International Organisation for Standardization. (2015) Packaging – Accessible design – Ease of opening. Geneva: ISO (ISO 17480)

Keates, S. and Clarkson, P. J. (2023) "Countering design exclusion: An introduction to inclusive design"Springer: London.

MAÑÁ, S., IVORRA, J., & GIRÓN, M. (2008). Adaptación y fiabilidad de la entrevista para la evaluación de la discapacidad social en pacientes psiquiátricos. Revista de Psiquiatría de la Facultad de Medicina de Barcelona.

MATSON, KOZLOWSKI, (2014). The increasing prevalence of autism spectrum disorders. Res Autism Spectr Disord.

McConnell, V. (ed.) (2024) Pack it in! Just say no to impossible packaging, Yours Magazine. 30 Jan-27 Feb 2024.

Mynott, C., Smith, J. and Benson, J. (2019). Successful product development: Management case studies. Department of Trade and Industry.

OLUSANYA, SMYTHE, OGBO, NAIR, SCHER, DAVIS (2023). Global prevalence of developmental disabilities in children and adolescents: A systematic umbrella review. Front Public Health.

PINDER GL, OLSWANG LB. (2015) Development of Communicative Intent in Young Children A Treatment Efficacy Study. Infant-Toddler Intervention: The Transdisciplinary Journal.

POONAM, Sachdev (2021). What is cerebral paralysis. WebMD Editorial Contributors.

Preiser, W. F. E. and Ostroff, E. (2011) Universal Design Handbook. McGraw-Hill, New York, USA.

RINEHART, Nicole (2021) About all play. Monash University

Somavia Juan (2018), Facts on Disability on the World of Work. International Labour Organization

Synergies Work, (2014), International Disability Rights Monitor, Burton Blatt Institute

VISSER, DANIELSON, BITSKO, (2018) Trends in the parent-report of health care provider-diagnosed and medicated attention-deficit/hyperactivity disorder: United States.

WALKUP, STOSSEL, RENDLEMAN, (2016) Beyond rising rates: personalized medicine and public health approaches to the diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder. Child Adolescent Psychiatry.

## WEBGRAFÍA

ADER [línea].2023. [consultado: 26 Mayo 2024] "What is the Best Material For Hot Stamping?" Página: <https://www.wz-aoer.com/info/what-is-the-best-material-for-hot-stamping-85530140.html#:~:text=Paper%20and%20Cardstock%3A%20Paper%20and,PVC%2C%20PET%2C%20and%20polystyrene.>

Australian government (2023) Helping children with disability learn skills: practical strategies, Department of social strategies

BOULET, BOYLE, SCHIEVE (2015). Health care use and health and functional impact of developmental disabilities among children. Estados Unidos: Arch Pediatr Adolesc Med.

Centers for Disease Control and Prevention. Disability and Health Data System (DHDS) [línea]. Mayo 2023 [consultado: 13 Feb 2024] Página: <http://dhds.cdc.gov>

Centro Nacional de Defectos Congénitos y Discapacidades del Desarrollo de los CDC, Información sobre discapacidad intelectual, [línea]. Mayo 2022. [consultado: 27 Feb 2024] Página: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/developmentaldisabilities/hoja-informativa-sobre-discapacidad->

Disabled World. Disability Statistics: Information, Charts, Graphs and Tables. Disabled World, [en línea]. (2023, October 12). [consultado: 13 Feb 2024] de [www.disabled-world.com/disability/statistics/](http://www.disabled-world.com/disability/statistics/)  
Epilepsy Foundation, [línea]. 2024. [consultado: 7 Marzo 2024] What Is Epilepsy? Página <https://www.epilepsy.com/what-is-epilepsy>

Health Resources and Services Administration (2016). Designated Health Professional Shortage Areas (HPSA) Statistics. Rockville, MD: US Department of Health and Human Services;

ISO 2023. [consultado: 9 Junio 2024] "Global standards for trusted goods and services" Página: ISO 13655: Graphic Technology - Spectral Measurement and Colorimetric Computations for Graphic Arts Images.

ISO 2023. [consultado: 9 Junio 2024] "Global standards for trusted goods and services" Página: ISO 9241-3: Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) - Part 3: Visual display requirements

ISO 2023. [consultado: 9 Junio 2024] "ISO 3664: Viewing Conditions - Graphic Technology and Photography" Página: ISO 13655: Graphic Technology - Spectral Measurement and Colorimetric Computations for Graphic Arts Images.

Job Accommodation Network, [línea]. [consultado: 14 Feb 2024] Página: <https://askjan.org/disabilities>

Kathryn Smith [línea]. 2023. [consultado: 9 Marzo 2024] "5 Reasons Gift-Giving Is Important for Children" Página: <https://www.thededicatedhouse.com/5-reasons-gift-giving-is-important-for-children/>

LEPPERT, Rebecca, SCHAEFFER, Katherine, Facts about disabilities, Julio 2023 [consultado: 14 Feb 2024] Pew Research Center, Página: <https://www.pewresearch.org/short-reads/2023/07/24/8-facts-about-americans-wi>

National Deaf Children Society, [línea]. 2022. [consultado: 7 Marzo 2024] Information for deaf young people? Página: <https://www.epilepsy.com/what-is-epilepsy>

National Institution of Mental Health USA, [línea]. Marzo 2022. [consultado: 28 Feb 2024] Signs and Symptoms of Autism Spectrum Disorder: <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/signs.html#print>

National Institution of Mental Health USA, [línea]. Septiembre 2023. [consultado: 28 Feb 2024] Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Página: <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/attention-deficit-hyperactivity-disorder-adhd>

OLUSANYA, SMYTHE, OGBO, NAIR, SCHER, DAVIS (2023). Global prevalence of developmental disabilities in children and adolescents: A systematic umbrella review. Front Public Health.

PEREDO VIDEA (2016). Comprendiendo la discapacidad intelectual: datos, criterios y reflexiones. Revista de Psicología [en línea] [consultado: 27 Feb 2024]. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-30322016000100007&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322016000100007&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 2223-3032

Physiopedia [línea]. 2023. [consultado: 9 Marzo 2024] "Learning Through Play" Página: [https://www.physiopedia.com/Learning\\_Through\\_Play\\_with\\_Cerebral\\_Palsy](https://www.physiopedia.com/Learning_Through_Play_with_Cerebral_Palsy)

Queensland Government, Child safety Practive manual, Types of disabilities, [línea]. Mayo 2022. [consultado: 27 Feb 2024] Página: <https://cspm.csyw.qld.gov.au/practice-kits/disability/overview-of-disability/types-of-disabilities>

REID DT. (Enero 2022) Benefits of a virtual play rehabilitation environment for children, Pediatric rehabilitation. Royal National Institute of Blind People [línea]. 2023. [consultado: 7 Marzo 2024] Living with sight loss Página: <https://www.rnib.org.uk/living-with-sight-loss/education-and-learning/>

The Cleveland Clinic [línea]. 2022. [consultado: 9 Marzo 2024] "Why Giving Is Good for Your Health" Página: <https://health.clevelandclinic.org/why-giving-is-good-for-your-health/>

The World Bank, Disability Inclusion, [línea]. Abril 2023. [consultado: 14 Feb 2024] Página: <https://www.worldbank.org/en/topic/disability#1>

United Nations, Factsheet on Persons with Disabilities [línea]. Junio 2019. [consultado: 13 Feb 2024] Página: <https://www.un.org/development/desa/disabilities/resources/factsheet-on-persons-with-disabilities.html>

U.S. Department of Health & Human Services, [línea]. Mayo 2022. [consultado: 4 Marzo 2024] Facts About Intellectual Disability. Página: <https://www.cdc.gov/ncbddd/developmentaldisabilities/facts-about-intellectual-disability.html#:~:text=Intellectual%20disability%20is%20a%20term,disability%20vary%20greatly%20in%20children.>

World Health Organisation, Global Reports on Health for Persons with disabilities, [en línea]. 7 Marzo 2023. [consultado: 13 Feb 2024]. Página <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>

World Health Organisation [línea]. Febrero 2024. [consultado: 7 Marzo 2024] Deafness and hearing loss. Página: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>

# Anexos

## 1 - Entrevistas

### 1.1 - Entrevista a Miguel Jiménez, proveedor de juguetes pedagógicos y accesibles

Miguel Jiménez, ex profesor de educación infantil y padre de Ana, una niña diagnosticada con un 90% de discapacidad, ha dedicado su vida a transformar la experiencia de juego de miles de niños a través de juguetes pedagógicos y accesibles. La falta de opciones adecuadas para su hija fue el impulso inicial que lo llevó a incursionar en este sector, comenzando en su tiempo libre y eventualmente convirtiéndolo en su actividad principal.

En la entrevista, Miguel explicó que la clave de un juguete verdaderamente accesible radica en su diseño inclusivo. Un buen juguete accesible debe ser fácil de manipular, adaptado a diferentes habilidades motoras, y debe proporcionar una experiencia sensorial rica. Esto incluye el uso de texturas variadas que puedan ser exploradas por el tacto, sonidos suaves que estimulen la audición y colores contrastantes que ayuden a los niños con problemas de visión. Además, la seguridad es primordial, por lo que los juguetes no deben tener partes pequeñas que puedan ser ingeridas accidentalmente.

Miguel mencionó algunos de los juguetes más populares de su catálogo, que han sido un éxito entre los padres y terapeutas. Los bloques de construcción con diferentes texturas son muy demandados, ya que no solo ayudan a desarrollar la motricidad fina, sino que también ofrecen una experiencia táctil única. Los muñecos con ropa fácil de poner y quitar fomentan la independencia y la destreza manual. Los juegos de mesa con piezas grandes y colores vibrantes son otro favorito, ya que permiten a los niños con dificultades visuales y motoras participar en actividades grupales.

Al ser preguntado sobre las características que debe tener un juguete para ser entretenido, lúdico y pedagógico, Miguel subrayó la importancia de la versatilidad y el equilibrio entre diversión y aprendizaje. Un juguete debe estimular la imaginación y la creatividad, permitiendo a los niños explorar y crear sus propias historias y escenarios. Al mismo tiempo, debe ofrecer desafíos adecuados que promuevan el desarrollo de habilidades cognitivas y motoras. La interacción social es otro aspecto crucial; los juguetes que fomentan el juego en grupo ayudan a desarrollar habilidades sociales y emocionales.

Miguel también destacó la importancia de escuchar las necesidades y sugerencias de los padres, educadores y terapeutas. Esta retroalimentación es vital para mejorar continuamente el diseño y la funcionalidad de los juguetes. Su empresa, comprometida con la inclusión, trabaja estrechamente con expertos en desarrollo infantil para asegurar que cada producto cumpla con los más altos estándares de accesibilidad y pedagogía.

En conclusión, la labor de Miguel Jiménez va más allá de la simple distribución de juguetes. Su misión es garantizar que todos los niños, independientemente de sus capacidades, puedan disfrutar del juego y aprender a través de él. Con cada juguete que distribuye, Miguel no solo ofrece una herramienta de aprendizaje, sino también una oportunidad para que cada niño explore, descubra y se divierta plenamente.

### 1.2 - Entrevista a Miguel Jiménez, proveedor de juguetes pedagógicos y accesibles

Nathalie, psicóloga infantil y fundadora de Kamchatka Toys, ha creado una empresa dedicada a proporcionar juguetes que no solo entretienen sino que también fomentan el desarrollo integral de los niños. En una entrevista reciente, Nathalie compartió su perspectiva sobre la importancia de los juguetes en el desarrollo lúdico y pedagógico infantil.

#### Desarrollo Integral a través del Juego

Nathalie explicó que los juguetes son herramientas fundamentales para el desarrollo de los niños. Según ella, los juguetes adecuados pueden estimular el desarrollo cognitivo, emocional y social. “El juego es el lenguaje de los niños,” afirmó Nathalie. “A través del juego, los niños aprenden a conocer el mundo que los rodea, a resolver problemas, a expresar sus emociones y a interactuar con los demás.”

#### Características de los Juguetes Ideales

Para Nathalie, un juguete ideal debe ser seguro, accesible y multifuncional. La seguridad es primordial; los juguetes deben estar hechos de materiales no tóxicos y ser diseñados para evitar cualquier riesgo de asfixia. Además, la accesibilidad es clave, asegurando que todos los niños, independientemente de sus capacidades, puedan jugar con ellos. “Un buen juguete debe ser inclusivo y adaptable a diferentes niveles de habilidad,” comentó.

#### Popularidad de los Productos de Kamchatka Toys

Kamchatka Toys se ha destacado por una serie de juguetes que han capturado la atención tanto de niños como de padres. Nathalie mencionó que los bloques de construcción multifuncionales son uno de los favoritos. Estos bloques no solo permiten a los niños construir diversas estructuras, sino que también vienen en diferentes texturas y colores vibrantes para estimular los sentidos.

Otro producto popular es la serie de juegos de rol que incluye disfraces y accesorios. Estos juguetes permiten a los niños explorar diferentes roles y escenarios, promoviendo el desarrollo de habilidades sociales y emocionales. “El juego de roles es esencial para el desarrollo de la empatía y la comprensión de diferentes perspectivas,” explicó Nathalie.

#### Elementos Clave para Juguetes Educativos

Nathalie subrayó que para que un juguete sea educativo y divertido, debe fomentar la creatividad y la imaginación. “Los juguetes deben ofrecer oportunidades para que los niños inventen historias y resuelvan problemas,” dijo. Además, destacó la importancia del equilibrio entre juego libre y juego estructurado. Mientras que el juego libre permite la autoexpresión y la creatividad sin límites, los juegos estructurados pueden enseñar disciplina, reglas y cooperación.

Nathalie de Kamchatka Toys ha demostrado que los juguetes pueden ser mucho más que simples objetos de entretenimiento. Con un enfoque en la pedagogía y el desarrollo lúdico, Kamchatka Toys se esfuerza por ofrecer productos que enriquecen la vida de los niños y apoyan su crecimiento integral. Cada juguete diseñado y distribuido por Nathalie tiene como objetivo no solo entretener, sino también educar y fomentar el desarrollo de habilidades vitales.

## 2 - Estudio de Materiales

### 2.1 - Impresión Digital frente a Impresión Offset

Aspecto	Impresión Digital	Impresión Offset
<b>Residuos</b>	- Sin Planchas: No requiere planchas, reduciendo residuos. Impresión Bajo Demanda: Permite imprimir solo lo necesario.	- Producción de Planchas: Requiere creación de planchas, generando residuos. - Residuos de Preparación: Genera residuos de papel y tinta.
<b>Eficiencia Energética</b>	- Configuración Rápida: Tiempo mínimo de configuración, menor consumo de energía. - Impresión Instantánea: Comienza casi de inmediato, ahorrando energía.	- Economías de Escala: Eficiente en tiradas grandes, menor costo por unidad en volúmenes altos, menos sostenible para tiradas cortas.
<b>Emisiones</b>	- Reducción de COV: Usa tintas ecológicas que emiten menos compuestos orgánicos volátiles.	- Tinta Tradicional: Utiliza tintas a base de petróleo, mayores emisiones de COV.
<b>Personalización y Flexibilidad</b>	- Impresión de Datos Variables: Permite personalización fácil y reduce residuos al producir solo lo necesario.	- Limitada Personalización: Menos flexible para personalización en comparación con la impresión digital.
<b>Uso de Químicos</b>	- Menos Químicos: Utiliza menos productos químicos en el proceso.	- Agentes de Limpieza: Requiere agentes de limpieza que pueden ser dañinos para el medio ambiente.

### 2.2 - Selección de Tintas

Tipo de Tinta	Sostenibilidad	Seguridad para los Niños
<b>Tintas a Base de Agua</b>	- <b>Impacto Ambiental:</b> Bajo; niveles mínimos de COV, fáciles de limpiar. - <b>Recursos Renovables:</b> Fabricadas a partir de agua y otros recursos renovables. - <b>Reciclabilidad:</b> Facilitan el reciclaje del embalaje.	- <b>Toxicidad:</b> No tóxicas, sin químicos dañinos. <b>Certificaciones:</b> ASTM D-4236, seguras para productos infantiles.
<b>Tintas a Base de Soja</b>	- <b>Impacto Ambiental:</b> Moderado; menos COV que las tintas a base de petróleo. - <b>Recursos Renovables:</b> Aceite de soja, recurso renovable. - <b>Reciclabilidad:</b> Facilitan el reciclaje del papel.	- <b>Toxicidad:</b> Generalmente no tóxicas, verificar formulaciones. - <b>Certificaciones:</b> Cumplen con estándares de seguridad para no toxicidad.
<b>Tintas Curables por UV</b>	- <b>Impacto Ambiental:</b> Moderado a alto; sin solventes, eficientes energéticamente. - <b>Recursos Renovables:</b> No suelen estar hechas de recursos renovables. - <b>Reciclabilidad:</b> Pueden complicar el reciclaje.	- <b>Toxicidad:</b> Seguras una vez curadas, cuidado con tintas no curadas. - <b>Certificaciones:</b> Requieren certificaciones específicas para productos infantiles.
<b>Tintas a Base de Vegetales</b>	- <b>Impacto Ambiental:</b> Bajo; producen menos COV, biodegradables. - <b>Recursos Renovables:</b> Aceites vegetales como maíz, lino y canola. - <b>Reciclabilidad:</b> Alta, facilitan el reciclaje.	- <b>Toxicidad:</b> No tóxicas, hechas de aceites naturales. <b>Certificaciones:</b> Cumplen con estándares de seguridad para productos infantiles.

## 2.3 Texturas: Barnices /Adhesivos / Estampados

Método	Costes	Sostenibilidad Medioambiental	Seguridad Infantil
<b>Estampado en Relieve (Embossing)</b>	<p>- <b>Eficiencia en Costos:</b> Inversión inicial en moldes, bajos costos por unidad en tiradas largas.</p> <p>- <b>Mantenimiento:</b> Requiere mantenimiento de equipo y moldes, costos manejables.</p>	<p>- <b>Impacto Ambiental:</b> Sin productos químicos ni tintas adicionales, papel o cartón reciclable.</p> <p><b>Reciclabilidad:</b> No interfiere con el reciclaje del material base.</p>	<p>- <b>Toxicidad:</b> No introduce sustancias tóxicas, proceso mecánico puro.</p> <p><b>Certificaciones:</b> Cumple con normativas de seguridad infantil, sin materiales adicionales.</p>
<b>Termoimpresión (Hot Stamping)</b>	<p>- <b>Eficiencia en Costos:</b> Inversión en moldes y herramientas, costos competitivos en grandes volúmenes.</p> <p><b>Mantenimiento:</b> Necesario pero no excesivamente costoso.</p>	<p>- <b>Impacto Ambiental:</b> Puede usar láminas metálicas no siempre reciclables, existen opciones ecológicas.</p> <p><b>Reciclabilidad:</b> Afecta la reciclabilidad según los materiales utilizados.</p>	<p>- <b>Toxicidad:</b> Sin riesgos tóxicos con materiales adecuados, láminas de calidad alimentaria seguras.</p> <p><b>Certificaciones:</b> Opciones ecológicas y de calidad alimentaria cumplen normativas de seguridad.</p>
<b>Barnices UV Texturizados</b>	<p>- <b>Eficiencia en Costos:</b> Aplicables en línea durante impresión, reduce costos operativos; barniz UV más costoso.</p> <p><b>Mantenimiento:</b> Sistemas de aplicación UV requieren mantenimiento, eficientes en tiradas largas.</p>	<p>- <b>Impacto Ambiental:</b> Moderado, mejor con versiones de baja migración y sin COV.</p> <p><b>Reciclabilidad:</b> Afecta reciclabilidad en grandes áreas, aplicaciones selectivas minimizan impacto.</p>	<p>- <b>Toxicidad:</b> Barnices UV de baja migración certificados no representan riesgos.</p> <p>- <b>Certificaciones:</b> Cumplen con normativas de seguridad infantil y alimentaria.</p>

<b>Barnices a Base de Agua</b>	<p>- <b>Eficiencia en Costos:</b> Costos moderados, fáciles de aplicar y mantener.</p>	<p>- <b>Impacto Ambiental:</b> Bajo; no contienen solventes peligrosos.&lt;br&gt; - <b>Reciclabilidad:</b> Altamente reciclables.</p>	<p>- <b>Toxicidad:</b> No tóxicos, seguros para productos infantiles.&lt;br&gt; - <b>Certificaciones:</b> Cumplen con normativas de seguridad infantil.</p>
<b>Barnices UV de Baja Migración</b>	<p>- <b>Eficiencia en Costos:</b> Moderadamente costosos, pero eficientes en producción.</p>	<p>- <b>Impacto Ambiental:</b> Menor emisión de COV, menor impacto ambiental.&lt;br&gt; - <b>Reciclabilidad:</b> Moderada, diseñados para no migrar al contenido del envase.</p>	<p>- <b>Toxicidad:</b> Seguros para productos alimentarios e infantiles.&lt;br&gt; - <b>Certificaciones:</b> Cumplen con normativas de seguridad.</p>
<b>Barnices de Base Vegetal</b>	<p>- <b>Eficiencia en Costos:</b> Pueden ser más costosos debido a la materia prima.</p>	<p>- <b>Impacto Ambiental:</b> Reducido, utilizan aceites vegetales en lugar de petroquímicos.&lt;br&gt; - <b>Reciclabilidad:</b> Mejora la sostenibilidad del proceso de producción.</p>	<p>- <b>Toxicidad:</b> No tóxicos, seguros para productos infantiles.&lt;br&gt; - <b>Certificaciones:</b> Cumplen con normativas de seguridad infantil.</p>
<b>Adhesivos Texturizados</b>	<p>- <b>Eficiencia en Costos:</b> Costosos debido a formulaciones específicas y equipos adicionales.&lt;br&gt; - <b>Mantenimiento:</b> Incrementa los costos operativos por mantenimiento y limpieza.</p>	<p>- <b>Impacto Ambiental:</b> Pueden contener solventes y químicos; elegir adhesivos ecológicos y de base acuosa reduce el impacto.&lt;br&gt; - <b>Reciclabilidad:</b> Pueden complicar el reciclaje si no son removibles o interfieren con el material base.</p>	<p>- <b>Toxicidad:</b> Deben ser no tóxicos y seguros para los niños; algunos adhesivos pueden ser peligrosos si no están bien formulados.&lt;br&gt; - <b>Certificaciones:</b> Deben cumplir con normativas como ASTM D-4236 y EN 71.</p>

## 2.4 - Pegamentos / Adhesivos

Tipo de Adhesivo	Descripción	Sostenibilidad	Seguridad Infantil	Costos
<b>Adhesivos a Base de Agua</b>	Utilizan agua como disolvente, fáciles de limpiar y con bajo impacto ambiental.	- <b>Impacto Ambiental:</b> Bajo; no contienen solventes peligrosos, bajas emisiones de COV. <b>Recursos Renovables:</b> Pueden estar formulados a partir de materiales renovables como el almidón. - <b>Reciclabilidad:</b> Facilitan el reciclaje, se disuelven en agua durante el proceso.	- <b>Toxicidad:</b> No tóxicos y seguros para niños, sin emitir vapores dañinos. <b>Certificaciones:</b> Cumplen con estándares de seguridad como ASTM D-4236.	- <b>Precio:</b> Moderado; económicos debido a su producción a gran escala y amplio uso.
<b>Adhesivos a Base de Almidón</b>	Derivados de almidón de maíz, papa o tapioca, biodegradables y compostables.	- <b>Impacto Ambiental:</b> Muy bajo, hechos de materiales naturales y renovables. <b>Recursos Renovables:</b> Producidos a partir de cultivos renovables. <b>Reciclabilidad:</b> Biodegradables y compostables, ideales para packaging sostenible.	- <b>Toxicidad:</b> Totalmente seguros y no tóxicos, incluso en caso de ingestión accidental. <b>Certificaciones:</b> Cumplen con regulaciones de seguridad para productos infantiles.	- <b>Precio:</b> Bajo a moderado; económicos debido a la abundancia de materia prima y simplicidad de producción.

<b>Adhesivos a Base de Caseína</b>	Hechos a partir de proteínas de la leche (caseína), biodegradables y usados en la industria alimentaria.	- <b>Impacto Ambiental:</b> Bajo, biodegradables y derivados de recursos naturales.  - <b>Recursos Renovables:</b> Subproducto de la industria láctea, contribuye a la economía circular.  - <b>Reciclabilidad:</b> No se mezclan con procesos de reciclaje.	- <b>Toxicidad:</b> No tóxicos y seguros para niños.  - <b>Certificaciones:</b> Cumplen con normativas de seguridad alimentaria y productos infantiles.	- <b>Precio:</b> Moderado; más costosos que los adhesivos a base de agua y almidón, pero razonables.
<b>Adhesivos Hot Melt Ecológicos</b>	Adhesivos termofusibles aplicados en caliente, versiones ecológicas sin solventes dañinos y con materiales sostenibles.	- <b>Impacto Ambiental:</b> Menor que adhesivos tradicionales a base de solventes.  - <b>Recursos Renovables:</b> Pueden incluir componentes basados en plantas.  - <b>Reciclabilidad:</b> Algunos tipos compatibles con reciclaje, aunque no todos.	- <b>Toxicidad:</b> No tóxicos y seguros.  - <b>Certificaciones:</b> Cumplen con estándares de seguridad relevantes para productos infantiles.	- <b>Precio:</b> Moderado a alto; el costo puede variar según la formulación y los materiales utilizados.



**PLAYFULL  
Hearts**

