



La comunidad, sus necesidades y el diseño de impacto comunitario

En Argentina, **menos del 40%** de los niños con parálisis cerebral **asisten a escuelas regulares.**

1 cada 500
nacidos padece de **parálisis cerebral.**

48%

de las personas que nacen con parálisis cerebral tienen **afectadas sus capacidades cognitivas.**

12%

Padecen de **dificultades auditivas** originados por la ictericia de la falta de oxígeno en el cerebro.

80%

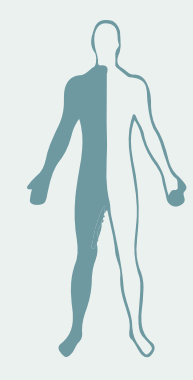
Sufren de disrtría, una **dificultad física para expresar palabras.** El 25% carece de comunicación oral.

Tipos de parálisis cerebral

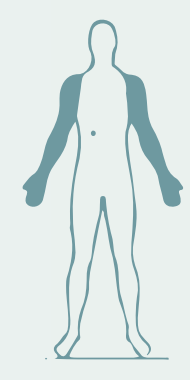
La **parálisis cerebral** puede limitar la movilidad física, pero **no afecta necesariamente las capacidades cognitivas** ni el deseo de aprender. Sin embargo, estos niños a menudo **enfrentan barreras que dificultan su plena integración en la vida escolar**, no por su potencial intelectual, sino por la **falta de herramientas adecuadas** que les permitan comunicarse, participar y aprender junto a sus compañeros.



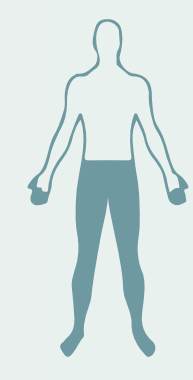
Monoplegia



Hemiplegia



Diplegia



Paraplegia

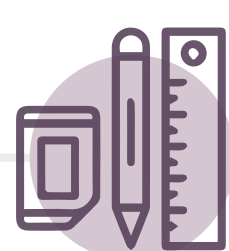


Quadriplegia

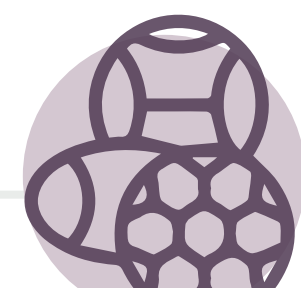
Problemáticas de los niños con parálisis cerebral.



Movilidad en el entorno escolar



Barreras en la participación académica



Falta de inclusión en actividades extracurriculares



Autoestima y auto-percepción



Dificultad para integrarse con compañeros



H.I.R.Pa.Ce

H.I.R.Pa.Ce es un centro de rehabilitación que da respuesta a las necesidades de los niños con **parálisis cerebral** en el Noroeste Argentino. Su principal objetivo es crear un espacio de aprendizaje para aquellos niños que padecen de algún tipo de discapacidad motriz o mental.

Personal especializado

- Pediatra
- Fonaudiólogo
- Maestros especiales
- Terapeutas ocupacionales
- Auxiliares
- Psicomotricistas

Personal directivo

- Comisión Directiva
- Jefe de Neurología
- Director Técnico General
- Coordinadores de Servicios
- Personal de Recursos Humanos
- Personal Administrativo y Secretarías

Estimulación Temprana



La estimulación temprana es clave para ayudar a los niños con parálisis cerebral a desarrollar todo su potencial, proporcionando una base sólida para su futuro desarrollo.

CET: Centro Terapéutico



CET 1: Dirigido a niños con discapacidades menos severas.
CET 2: Centro de día para niños con mayores necesidades y condiciones más severas.

Escuela



Horarios: 8:30 - 10:30.
Personal: Directora, docentes, auxiliares.
Cantidad de niños por aula: 6 a 8 niños (1 docente por aula).

SAIE: Sistema de Apoyo a la Inclusión Escolar

Su objetivo es proveer apoyo a la docente en la inclusión escolar de niños con parálisis cerebral en escuelas comunes.

Las maestras inclusoras acompañan y apoyan a los niños que asisten a otras escuelas, actualmente apoyando a 10 niños.



Actores principales



H.I.R.Pa.Ce

Intermediario entre la escuela y la maestra especial y los alumnos de la UCASAL.



Docentes

El docente de la escuela regular debe ser instruido y capacitado por la maestra inclusora.



Compañeros

La integración se produce por la presencia de y cooperación de ellos.



Padres

Son quienes tienen que acompañar al niño.



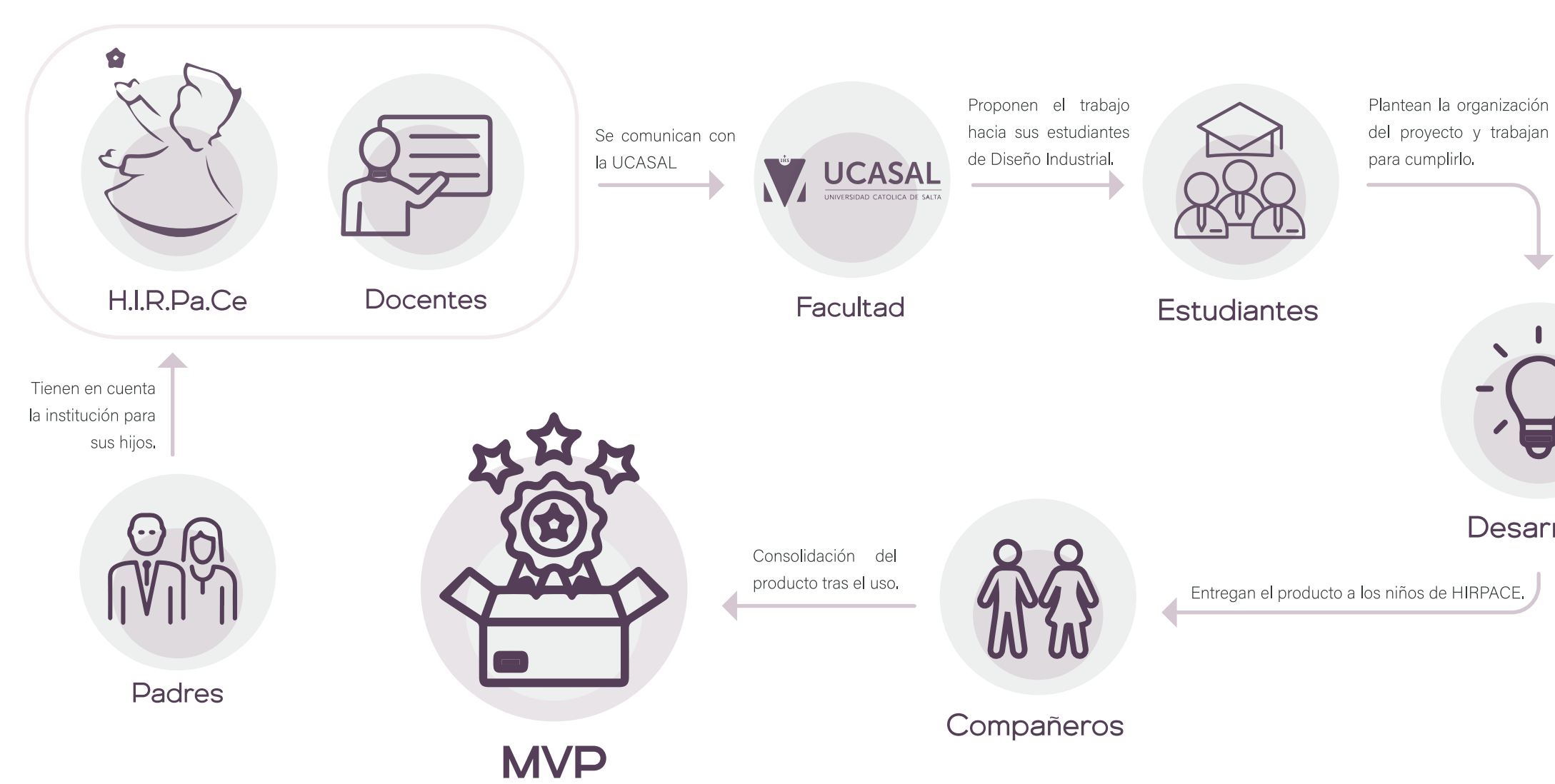
Facultad

Sus estudiantes trabajan en la concreción física del proyecto.

Tarea del diseñador

Nuestro producto no solo está diseñado para **ayudar a los niños con parálisis cerebral** a superar las dificultades motrices, sino también para ser **utilizado con los demás alumnos**. Creemos que la inclusión no solo se trata de adaptar el entorno físico, sino también de **crear oportunidades para la interacción social y el trabajo en equipo**. Al hacer que el producto sea accesible y fácil de usar para todos los estudiantes, fomentamos una **colaboración natural** en la que todos los niños puedan participar, ayudando a sus compañeros y comprendiendo mejor sus desafíos.

¿De qué manera interactúan?

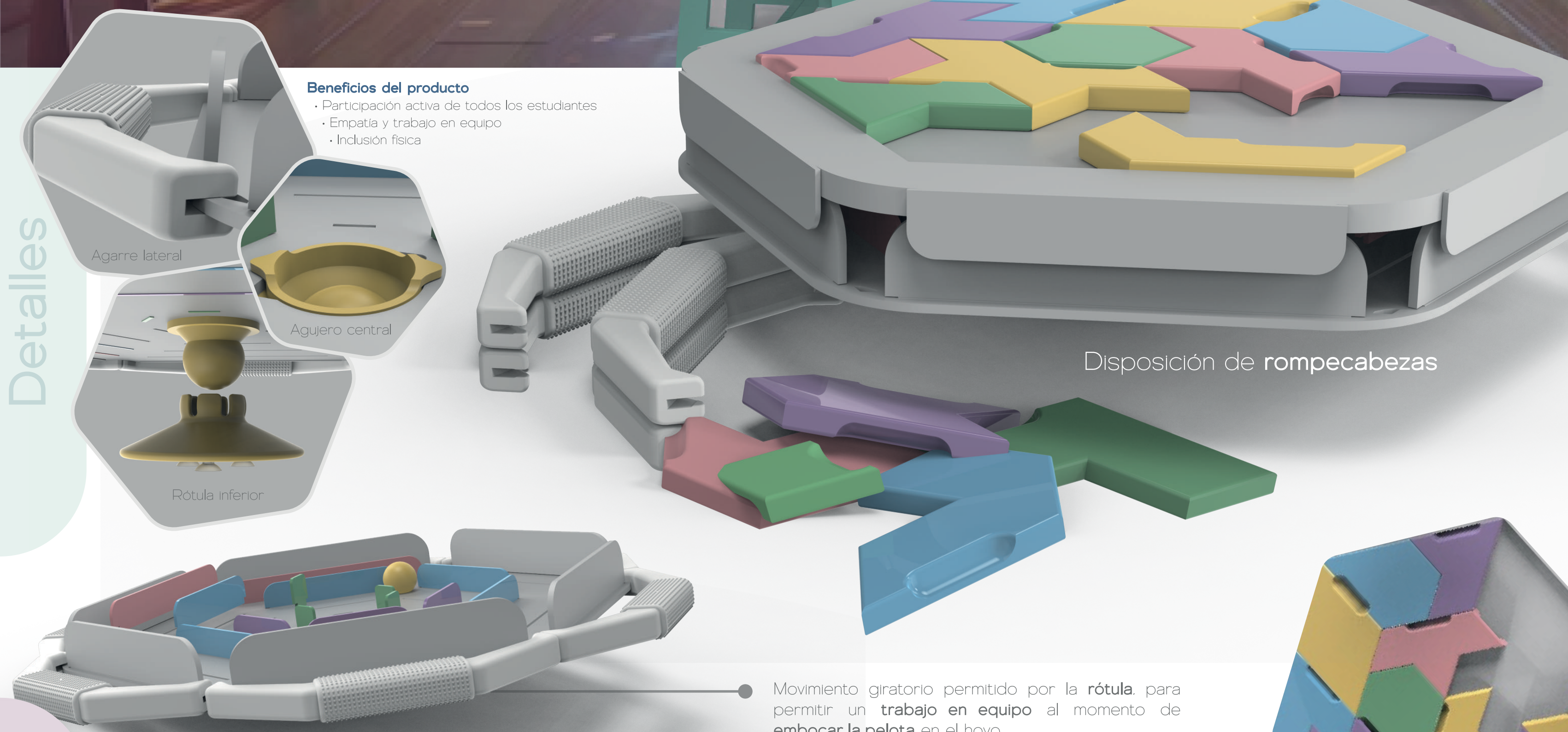


Juego cooperativo para el desarrollo de habilidades motrices y cognitivas.

Jugaremos

El producto integra al niño de **manera lúdica**, intentando que participen todos en el proceso. **Evita el aislamiento** del individuo en un entorno acompañado, creando un ambiente donde todos cumplan la misma tarea para lograr un **objetivo común**.

Detalles

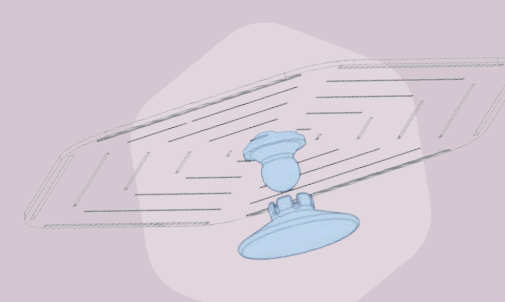


Beneficios del producto

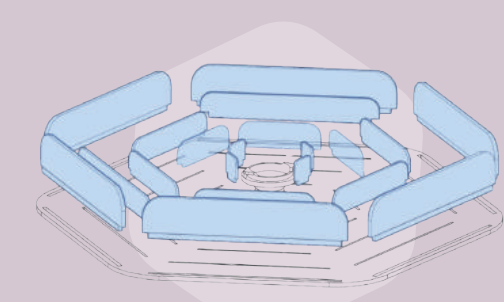
- Participación activa de todos los estudiantes
- Empatía y trabajo en equipo
- Inclusión física

Disposición de rompecabezas

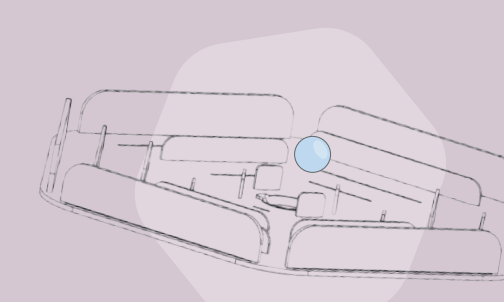
Rompecabezas



01. Fijar la rótula al tablero

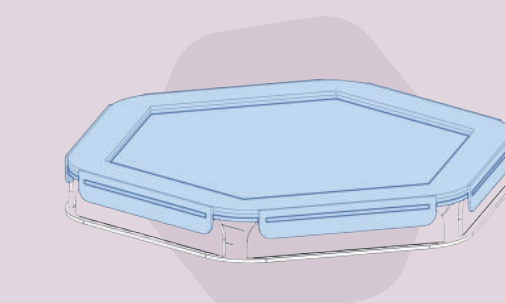


02. Acoplar las paredes al conjunto

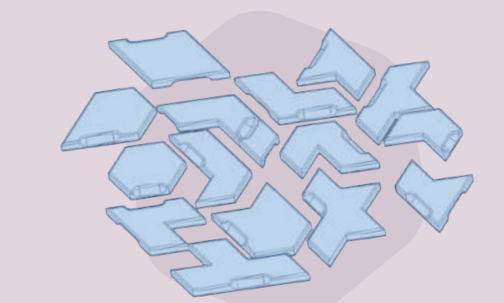


03. Colocar la pelota, ¡y a jugar!

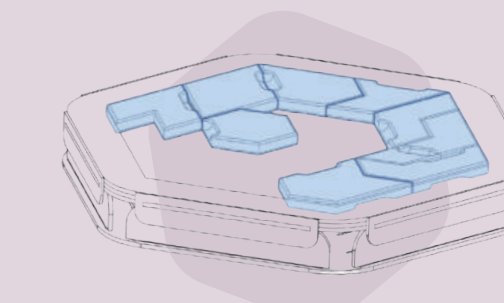
Laberinto



01. Colocar la base plana



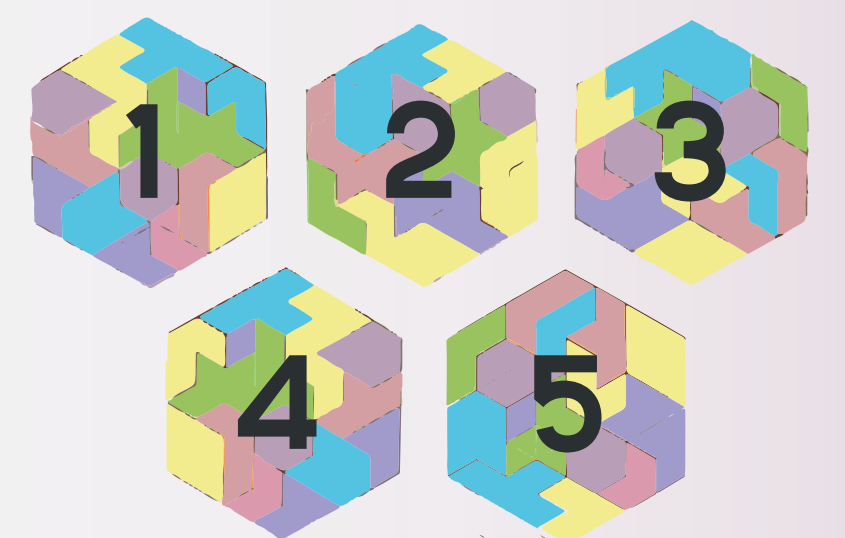
02. Separar las fichas del rompecabezas.



03. Colocarlas en su sitio ¡y a pensar!

Variedad resolutive

El rompecabezas tiene más de una forma de resolverse, de esta manera se evita la monotonía en el juego, y se fomenta el trabajo en equipo.

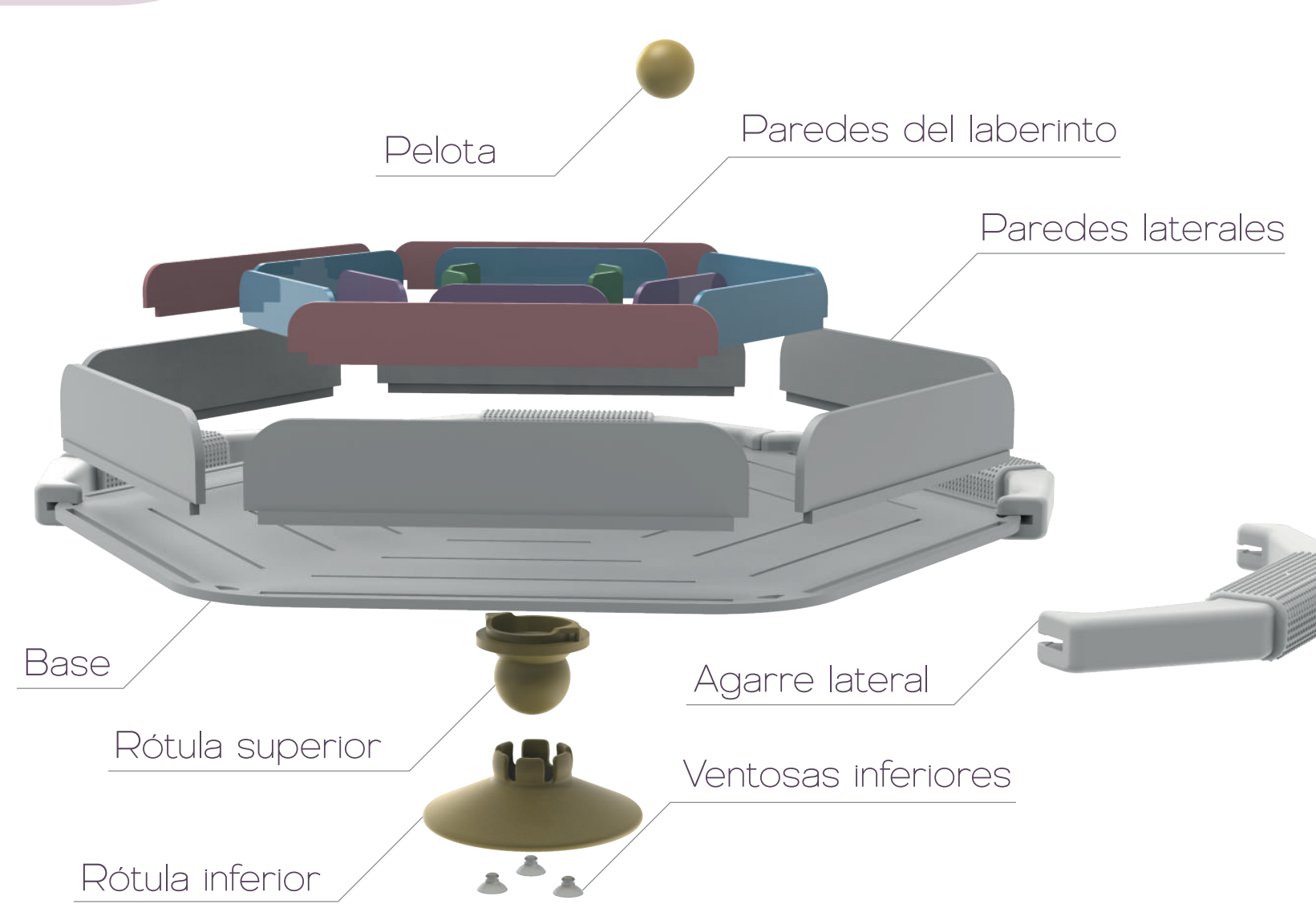


Tecnologías



Piezas del rompecabezas

MDF 3mm encastrado



Pelota

Paredes del laberinto

Paredes laterales

Base

Rótula superior

Rótula inferior

Agarre lateral

Ventosas inferiores

Materialidades

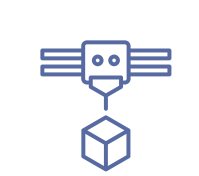


MDF 3 y 5.5mm
Material robusto y de gran duración para la manipulación del objeto.



Plástico PLA
Fácil y económico para imprimir en 3D. Buena duración ante esfuerzos.

Procesos productivos



Impresión 3D FDM
Para la realización de las pequeñas piezas y mecanismos complejos.



Pegamento
Utilizado como unión de las piezas que permanecerán fijas.



Pintura en aerosol
Para una estética más cuidada y mejor comprensión de componentes.



Corte láser
Facilidad de producción y una confección justa para facilitar el armado.

Mecanismos



Rótula giratoria
Posibilidad de movimiento en todos los sentidos.



Encastre snap
Para facilitar la secuencia de armado de los agarres.



MDF encastrado
Facilidad para armar y transportar el producto desarmado.

Disposición de laberinto

Cátedra

FERRERO

DISEÑO INDUSTRIAL

FADU/UBA

TP

2024

ALUMNO: Valentina Hernández - Dante Tamaro

DOCENTES: Santiago Fraga Di Bella

JTP: Martín F. Berediarúa

ADJ: Pedro F. Erramoupe

TITULAR: Andrés Ferrero

