# LOOP - DISEÑO DE UN PRODUCTO PARA LOS VÍNCULOS FAMILIARES

**MARIA ALEJANDRA OSSA GONZALEZ**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE**
**FACULTAD DE ARTES INTEGRADAS**
**DEPARTAMENTO DE DISEÑO**
**DISEÑO INDUSTRIAL**
**SANTIAGO DE CALI**
**2018**

# LOOP - DISEÑO DE UN PRODUCTO PARA LOS VÍNCULOS FAMILIARES

**MARIA ALEJANDRA OSSA GONZALEZ**

**Proyecto de grado para optar por el título de Diseñadora Industrial**

**BYRON IRAM VILLAMIL VILLAR**
**Director del Proyecto**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE**
**FACULTAD DE ARTES INTEGRADAS**
**DEPARTAMENTO DE DISEÑO**
**DISEÑO INDUSTRIAL**
**SANTIAGO DE CALI**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE**
**FACULTAD DE ARTES INTEGRADAS**
**DEPARTAMENTO DE DISEÑO**
**PROGRAMA ACADÉMICO DE DISEÑO INDUSTRIAL**

# ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE GRADO

La estudiante MARIA ALEJANDRA OSSA GONZALEZ identificada con Cédula de ciudadanía número 1.114.4179.121 de Cali y código 201225439, presentó y aprobó su trabajo de grado titulado *"LOOP - DISEÑO DE UN PRODUCTO PARA LOS VÍNCULOS FAMILIARES"*, el cual fue aprobado por el siguiente jurado evaluador:

Jurado Diseñador: ANGEL MIGUEL URIBE BECERRA
Jurado Asesor: ANTONIO CLARET RAMIREZ GNECCO

Para constancia de la anterior, se firma en la ciudad de Santiago de Cali, el 18 de Septiembre de 2018, según Acta #005 del Comité del Programa.

**BYRON IRAM VILLAMIL VILLAR**
Director del Proyecto

**PABLO ANDRÉS JARAMILLO ROMERO**
Vo. Bo. Director del Programa Académico

**CARLOS ANDRÉS ORTEGA GARCÍA**
Vo. Bo. Jefe Departamento de Diseño

***Angélica María V.***

## AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a todas las personas que estuvieron en el camino apoyándome y compartiendo sus conocimientos para la vida y para mi profesión. En especial doy gracias a:

**Mis padres**

Que me trajeron a este mundo, han sido la motivación y el apoyo incondicional para empezar y terminar este camino.

**Mis hermanos**

Que me han bridado su experiencia.

**A mis amigos**

Por todo el tiempo que han dedicado a escucharme, debatir y construir conmigo.

**A mis profesores**

Por el acompañamiento y sugerencias valiosas para este proceso.

**TABLA DE CONTENIDO**


1 INTRODUCCIÓN ..... 11
2 OBJETIVOS ..... 13
2.1 OBJETIVO GENERAL ..... 13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS ..... 13
3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 14
3.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA ..... 14
3.2 JUSTIFICACIÓN ..... 16
4 MARCO TEÓRICO ..... 18
4.1 Fundamentos teóricos ..... 18
***4.1.1. Vinculo*** ..... 18
***4.1.2. Interacciones y actividades cotidianas*** ..... 19
***4.1.3. Calidad de tiempo y actividades significativas*** ..... 20
***4.1.4. Actividades propias de la primera infancia*** ..... 22
***4.1.5. El adulto y los objetos en la actividad*** ..... 22
***4.2. Estado del arte*** ..... 24
***4.2.1. Desacelerar*** ..... 26
***4.2.2. Contacto*** ..... 29
***4.2.3. Comunicación*** ..... 32
***4.2.4. Ritual – Símbolo*** ..... 34
***4.2.5. Síntesis*** ..... 35
***4.3. Síntesis marco teórico*** ..... 35
5 METODOLOGÍA ..... 37
6 DESARROLLO DEL PROYECTO ..... 38
***6.1. Diseño conceptual*** ..... 38
***6.1.1. Usuario y contexto*** ..... 38
***6.1.2. Consideraciones de diseño*** ..... 38
***6.1.3. Concepto de diseño*** ..... 41
***6.1.4. Requerimientos y determinantes de diseño*** ..... 43
***6.2. Diseño preliminar*** ..... 46
***6.2.1. Propuestas de diseño*** ..... 46
***6.2.2. Selección de alternativas*** ..... 51
***6.3. Desarrollo de detalles*** ..... 53

***6.3.1. Moodboard*** ..... 53
***6.3.2. Desarrollo de propuesta: maqueta de estudio, análisis funcional y utilitario.*** ..... 54
***6.3.3. Diseño a detalle*** ..... 55
***6.3.4. Verificación, testeo y rediseño*** ..... 57
***6.4. Solución*** ..... 60
***6.4.1. Descripción de la propuesta*** ..... 60
***6.4.2. Despiece funcional*** ..... 62
***6.4.3. Secuencia de uso*** ..... 66
***6.4.4. Intenciones*** ..... 70
7 CONCLUSIONES ..... 72
8 Bibliografía ..... 74
9 ANEXOS ..... 76
9.1 Anexo 1 – modelo french modificado ..... 76
9.2 Anexo 2 – entrevistas ..... 77
9.3 Anexo 3 – Matrices de evaluación ..... 81
9.4 Anexo 4 – Especificaciones de ilustración ..... 84
9.5 Anexo 5 – Alternativas funcionales ..... 91
9.6 Anexo 6 – Especificaciones técnicas del producto ..... 93
9.7 Planos ..... 94

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Hermi Crab Bubble ..... 27
Ilustración 2 Colección Lattjo IKEA ..... 28
Ilustración 3 Papercraft - Guardabosques ..... 29
Ilustración 4 Kit te relajación para el buen dormir ..... 30
Ilustración 5 Zapatos para bailar ..... 30
Ilustración 6 Touch music and finger piano ..... 31
Ilustración 7 Embarace chair ..... 31
Ilustración 8 1:2 Kitchen tools for enhancing parent-child relationship ..... 32
Ilustración 9 Loog guitars ..... 33
Ilustración 10 Paradigm ..... 34
Ilustración 11 Idea 1 ..... 47
Ilustración 12 Idea 2 ..... 48
Ilustración 13 idea 4 ..... 49
Ilustración 14 Idea 3 ..... 50
Ilustración 15 Idea 5 ..... 50
Ilustración 16 Moodboard formal ..... 53
Ilustración 17 alternativas de forma ..... 54
Ilustración 18 bocetos diseño de detalle ..... 55
Ilustración 19 maqueta de representación de propuesta ..... 56
Ilustración 20 moodboard de ilustración ..... 56
Ilustración 21 maqueta funcional ..... 57
Ilustración 22s sistema aleatorio ..... 58
Ilustración 23 agarres laterales ..... 58
Ilustración 24 agarre tarjetas de actividad ..... 59
Ilustración 25posicionamiento en la casa ..... 59
Ilustración 26 Loop ..... 60
Ilustración 27 Sistema de alarma ..... 62
Ilustración 28 sistema de cierre ..... 63
Ilustración 29 Sistema aleatorio ..... 64
Ilustración 30 Secuencia de uso A. Programar alarma ..... 67
Ilustración 31Secuencia de uso B. Ubicacion ..... 68
Ilustración 32 Secuencia de uso C. Apertura ..... 69
Ilustración 33 Secuencia de uso D. Selección de actividad ..... 69
Ilustración 34 Secuencia de uso E. Cierre ..... 70

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Creación de actividades significativas enfocadas al fortalecimiento de los vínculos (elaboración propia) ..... 36
Tabla 2 Determinación de actividades según el tiempo (elaboración propia) ... 37
Tabla 3 Resumen de necesidades y requerimientos del concepto de diseño .. 43
Tabla 4 Requerimientos y determinantes de diseño ..... 46
Tabla 5 Ventajas y desventajas idea 1 ..... 47
Tabla 6 ventajas y desventajas idea 2 ..... 48
Tabla 7 ventajas y desventajas idea 3 ..... 49
Tabla 8 resultado - selección de idea o propuesta conceptual ..... 51
Tabla 9 resultados de depuración de requerimientos ..... 52
Tabla 10 resultados de selección de propuesta final ..... 52
Tabla 11 características diseño de detalle ..... 55
Tabla 12 descripción de actividades ..... 66

## GLOSARIO

PRIMERA PALABRA: escribe aquí la definición de la primera palabra ordenada por orden alfabético de forma similar a un diccionario.

CAD: Dibujo asistido por computador. Comprende el dibujo de planos, cortes, perspectivas y modelos tridimensionales para la visualización de un diseño.

COTIDIANO: Que pertenece a lo que ocurre o se hace de forma habitual o usual.

MOODBOARD: Técnica de comunicación gráfica que consiste en la recolección de imágenes de varios temas para crear un elemento unificado que sirve como referencia para el diseño de producto.

PARENTO-FILIAL: Relacionado a los padres e hijos.

REFERENTE: Elemento que se toma como guía formal y/o funcional para el diseño del producto.

RENDER: Imagen digital que se crea a partir de un modelo 3D de un software especializado, cuyo
objetivo es simular la apariencia que tendría el objeto o el espacio una vez construido en su totalidad.

## RESUMEN

Debido a los cambios en las dinámicas familiares causados por las transformaciones a nivel económico, tecnológico, social y cultural, los roles tradicionales y otros aspectos dentro de la vinculación familiar se han modificado, afectando a todos los miembros (entendiendo a la familia como un sistema donde al modificar un sujeto todo el núcleo se modifica con él), en especial a los infantes. Este trabajo de grado surge a partir del interés de comprender diferentes aspectos que afectan directamente en la vinculación familiar. Por lo cual la investigación se encamina a determinar los componentes que configuran los vínculos parento-filiales, entender las dinámicas familiares y su relación con el tiempo para encontrar estrategias o características aplicables en el diseño de una herramienta (juguete) que permita afianzar los vínculos entre padres trabajadores y niños de 3 a 5 años, integrando dinámicas de interacción y participación en espacios compartidos para reforzar la calidad del momento vivido.



**Palabras Clave:** *vínculos afectivos, actividades significativas, calidad de tiempo, diseño slow, primera infancia.*

# 1 INTRODUCCIÓN

En muchos aspectos, la adultez se presenta como la etapa más agitada de la vida. La búsqueda de un trabajo decente sin descuidar la atención a la familia, las obligaciones asumidas con empresas, comunidades y sociedades constituye un enorme desafío. Por otro lado, los cambios producidos en la estructura familiar, con más familias monoparentales, en especial, hogares encabezados por madres solas, y la falta de familiares cercanos con redes familiares más pequeñas, en consonancia con las alteraciones que traen aparejados los movimientos migratorios y otros factores sociales y económicos implican por lo general, la disminución del apoyo informal para el cuidado familiar. Esto, junto a las condiciones de trabajo tornan muy difícil, tanto a hombres como a mujeres, equilibrar las responsabilidades laborales y familiares de manera satisfactoria.

De ahí que esta investigación se enfoque en encontrar tiempos, espacios y actividades dentro de las dinámicas familiares para que a través de la intervención desde **Diseño Industrial** se den herramientas que permitan afianzar los vínculos de los niños con su padre/madre. Situaciones como el poco tiempo libre, el estrés, el cansancio y otras responsabilidades tienen un impacto en el tiempo compartido desde la cantidad y la experiencia vivida al interior de este.

Con el propósito de abordar esta problemática, este trabajo de investigación en primera instancia hace una identificación de situaciones que surgen a partir de las dinámicas familiares de padres trabajadores con niños de 3 a 5 años, las cuales son abarcables desde el diseño industrial, y la revisión de soluciones frente al trabajo con los vínculos familiares en esta y otras áreas del conocimiento. Es preciso entonces especificar la palabra vinculo, dado que se podría interpretar en diferentes sentidos; para este texto, se entiende como “un lazo afectivo que una persona o animal forma entre sí mismo y otro, lazo que los junta en el espacio y que perdura en el tiempo” (Bowlby, 1988, citado por Repetur Safrany & Quezada Len, 2005). De modo que se integran los

conceptos de tiempo, espacio e interacciones para orientar el análisis de las situaciones y soluciones.

En segunda instancia y a partir de lo definido en el marco teórico, se compara la revisión de literatura con el caso particular de diferentes familias en la ciudad de Cali, identificando puntos asociados al contexto y al usuario mediante el trabajo de campo, para obtener diferentes consideraciones de diseño aplicables a la construcción de alternativas de diseño.

Debido a la gran relación con el tiempo, se utiliza el concepto *Slow* como principio en la generación de alternativas, teniendo en cuenta otros aspectos como la ritualización y la aleatoriedad. La evaluación de las alternativas se realiza de una manera cualitativa, incluyendo los requerimientos de diseño de producto resultado de los diferentes aspectos de la investigación.

El producto resultante, es el diseño de un juguete para la familia que propone actividades significativas que se ajustan a lapsos cortos, teniendo en cuenta las dificultades del adulto y las necesidades del niño.

# 2 OBJETIVOS

## 2.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una herramienta para el afianzamiento de los vínculos entre padres trabajadores y sus hijos (que estén entre los 3 y 5 años).

## 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir los componentes que configuran los vínculos entre padre e hijo.
- Identificar el momento del día más conveniente dentro de las dinámicas familiares para el desarrollo del producto en función del aprovechamiento del tiempo y las limitaciones de los padres.
- Integrar dinámicas de interacción y participación en los espacios compartidos reforzando la calidad del momento vivido.

# 3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 3.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Debido a las diferentes transformaciones económicas, tecnológicas, culturales y sociales que se dan con el “advenimiento de la modernidad y la posmodernidad” (Pérez Contreras & Arrázola, 2013), se han generado nuevas estructuras, funciones y vinculaciones familiares; que afectan el bienestar y la calidad de vida de todos sus miembros (Pérez Contreras & Arrázola, 2013)

La aceleración económica y la necesidad en las familias de contar con mayores ingresos, ha generado que la mujer también se incorpore en la vida laboral. Si bien, al trabajar ambos padres las condiciones económicas mejoran; la cantidad y calidad de tiempo para compartir con el núcleo familiar disminuye ( Álava, 2015). Las extensas y exigentes jornadas laborales tornan muy difícil tanto a hombres como a mujeres, equilibrar las responsabilidades laborales y familiares de manera satisfactoria.

Estos factores generadores de estrés repercuten directamente en la disposición y energía para estar en familia. Así, los momentos que padres e hijos comparten en la cotidianidad están en constante riña con las tareas del hogar, el cansancio, el pensamiento ausente (que impide estar totalmente en las actividades realizadas), la tendencia a acelerar las actividades y la propensión a priorizar tareas de carácter funcional (no tan significantes para la creación de vínculos dentro de la relación parento-filial) (Montoya, Mora, Pineda, & Rodríguez, 2012).

Dentro de la cotidianidad de estas familias colombianas algunos niños y niñas “reciben atención y cuidados solo en horas de la mañana o de la tarde; otros en la noche o los fines de semana, y con menor frecuencia están los que combinan los fines de semana con la mañana, la tarde o la noche” (Contreras & Arrázola, 2013). Por lo que, al momento de estar en casa, ya sea empezando o terminando la jornada laboral, se retoman las actividades suspendidas a lo largo del día dentro de la dinámica familiar en donde “son pocos los padres o

cuidadores que disponen de espacios para compartir algunas vivencias, anécdotas o simplemente para el diálogo intrafamiliar" (Contreras & Arrázola, 2013, pág. 30). Las dinámicas que se llevan a cabo con mayor frecuencia son las que atañen a actividades con objetos del entorno (almohadas y juguetes varios), o en algunos casos la lectura. En otros suele hacerse juego corporal de manera libre o intercambios mediante la palabra. Sin embargo, dichos juegos pueden caer en el peligro de ser sólo activismo (la actividad porque sí) y perder el sentido que deberían tener para el desarrollo adecuado y en beneficio de la relación y del niño como tal. Lo anterior se da por diversos motivos que se encuentran dentro de las limitantes que las actividades adultas han dejado a lo largo del día (trabajo, oficios varios y problemas emocionales) y que afectan directamente la manera en que se brindan los estímulos (Villalobos, 2000).

Todo lo mencionado, gesta en que los padres experimenten conflictos debido al sentimiento de culpa (IKEA, 2015) generado por el tiempo fuera del hogar y como llega a afectar la relación entre ambos. Estas preocupaciones, vuelcan la atención hacia opciones que permitan reforzar los vínculos entre padre-hijo (IKEA, 2015). Diferentes estudios que abordan el tema coinciden en destacar el hecho de que no importa tanto la cantidad de tiempo de cuidados, sino su calidad; y proponen diversas actividades que impliquen comunicación, interacción, proximidad y experiencias emocionales que promuevan el afecto. Así, actividades como el juego son un "componente básico en la constitución del vínculo niño-cuidador" (Posada, Gómez y Ramírez 2010; Spitz 1961 y UNICEF 2004 citados en Montoya, Mora, Pineda, & Rodríguez, 2012, pág. 78).

Sin embargo, los padres ven que el "juego de los hijos demanda atención, tiempo, espacio y recursos que a veces exceden las posibilidades y la disposición […] por lo que se ven abocados a priorizar actividades como las tareas escolares, o los quehaceres del hogar, por encima de actividades lúdicas" (Montoya, Mora, Pineda, & Rodríguez, 2012, pág. 89). Es allí cuando la cantidad de tiempo y las limitaciones para las actividades convergen en una situación en la que los padres requieren de estrategias o apoyos que permitan mediar la relación parento-filial de manera significativa.

A la luz de lo anterior se plantea el siguiente objetivo: desarrollar una herramienta que se ajuste a los tiempos libres determinados por el horario laboral y las obligaciones del hogar, con el fin de posibilitar el afianzamiento de los vínculos entre padres trabajadores con hijos en la primera infancia (específicamente entre los tres y cinco años[1]) dentro del entorno doméstico.

## 3.2 JUSTIFICACIÓN

El siglo XX marca cambios drásticos en la ciudad de Cali y por tanto en su población, urbanización, expansión física y demográfica. Se configura como centro manufacturero y luego como proveedor de servicios a nivel regional. Estos cambios dieron como principal fruto el aumento de empleo para los caleños y, por tanto, transformaciones en su horarios e ingresos económicos. Sin embargo, con el paso del tiempo las condiciones de empleo se vuelven poco favorables. Estos fenómenos hacen que ser madre o padre en una ciudad de crecientes cambios exija una respuesta de transformaciones.

Así, a diferencia de generaciones pasadas de padres "que expresaban el afecto […] desde la manutención" (Maldonado, Micolta, & Dominguez, 2000, pág. 202), los padres más jóvenes hoy en día se expresan a través del contacto físico y el juego, siendo mucho más conscientes de "que el tiempo dedicado a los menores es fundamental para su desarrollo y para la relación parental" (Mosquera, y otros, 2003, pág. 220)**.** En esta preocupación por las relaciones familiares entre padres e hijos, el tiempo se convierte en un nuevo valor para el diseño como lo afirma la empresa Strottman especializada en marketing y diseño; que en la entrada de su blog llamada *Family play time* (strottman, 2016) afirma que el tiempo juntos es la nueva moneda de la familia, no sólo en cantidad sino también en las características de este, como respuesta a los acontecimientos sociales que reconocen la importancia del tiempo de calidad y la necesidad de desacelerar la vida.

[1] Información ampliada en la descripción del usuario

La temporalidad es importante para la creación de los vínculos que sentaran las bases para el desarrollo de la personalidad del niño y su capacidad de vincularse con otras personas en el futuro. Y estos vínculos son elementos significativos para determinar la calidad de vida (Pérez Contreras & Arrázola, 2013), haciendo pertinente colaborar a la familia con herramientas para el desarrollo de su vida cotidiana.

Es por esto por lo que, al trabajar el tiempo en familia, no solo debe verse desde la optimización del tiempo, sino desde las verdaderas interacciones y posibles experiencias que se den en su interior, buscando actividades que se ajusten a las necesidades de los padres. Es allí, donde el objeto como mediador en la vida cotidiana de las personas es pertinente, pues ayuda al adulto a generar interacciones y ofrecer a los niños experiencias significativas ajustadas a las limitaciones temporales y personales.

Debido a que el problema nace de múltiples factores, las limitaciones del proyecto están dadas en la cantidad de tiempo disponible que tiene el padre y la disposición para la realización de las actividades propuestas. Si bien devolverle o darle más tiempo a los padres para estar con sus hijos no es posible desde el diseño industrial; se puede trabajar en los momentos en que están presentes, haciendo un análisis de las actividades e interacciones para determinar la localización de espacios temporales viables para intervenir, en donde la mediación se constituye como un proceso creador de soluciones originales que “conlleva un aprendizaje nuevo que afecta no sólo al conflicto concreto, objeto de la mediación, sino a nuevas formas de resolver futuros conflictos, lo que incidirá saludablemente en el tejido social” (Romero Navarro, 2002, pág. 39).

# 4 MARCO TEÓRICO

## 4.1 Fundamentos teóricos

### *4.1.1. Vinculo*

El vínculo se refiere a la relación con los otros y se puede definir como “un lazo afectivo que una persona o animal forma entre sí mismo y otro, lazo que los junta en el espacio y que perdura en el tiempo” (Bowlby, 1988, citado por Repetur Safrany & Quezada Len, 2005, pág. 5), el vínculo es una producción subjetiva que se hace en esa relación. Este vínculo “va desde el contacto físico cercano bajo ciertas circunstancias, hasta la interacción o la comunicación a través de la distancia, bajo otras circunstancias” (Bowlby, 1988, citado por Repetur Safrany & Quezada Len, 2005, pág. 5). Así, cuando el niño se encuentra ante una separación con su figura de apego, el vínculo se puede mantener.

Isidoro Berenstein dedicó parte de sus escritos a delinear el concepto de vínculo, en donde lo vincular se refiere a una “estructura inconsciente que liga dos o más sujetos, a los que determina en base a una relación de presencia” (Berenstein, 2001, pág. 5). Así, la base del vínculo está en el encuentro con el otro y tiene una construcción constante cuando están juntos. El origen del vínculo con otro se genera en una experiencia de novedad, que alude a lo que no estaba prefigurado en “un encuentro *que* resulta significativo si modifica a quienes lo producen” (Berenstein, 2001). De esta manera el primer vínculo afectivo que se forma en la vida es con la persona que cuida y alimenta, pues es con ella que se producen las primeras experiencias vitales (novedades).

La fuerza de los vínculos se da en la combinación de 4 variables relacionadas directamente con la presencia del otro (Granovetter, 2000/1); variables que se profundizan con la literatura de Isidoro Berenstein[2]: la conformación del vínculo está ligada a la temporalidad, contempla cuanto tiempo ha pasado desde la

[2] Berenstein, El sujeto y sus vínculos: un mundo de posibilidades, 2006

conformación del vínculo y cuánto tiempo se dedican las personas involucradas en él. La intensidad emocional: se refiere a los encuentros significativos en donde se construye con el otro e implican novedades en la relación. La Intimidad (confianza): tiene que ver con la aceptación de la presencia del otro que le permite habitar y circular al interior del otro. Los servicios recíprocos: trata del principio general de intercambio donde lo vincular no se crea esperando que el otro haga primero o se haga una retribución después.

### *4.1.2. Interacciones y actividades cotidianas*

Al referirse a interacciones se habla de transacciones, expresiones o maniobras que se dan reiteradamente con una intensión y se convierten en características del comportamiento familiar (Fairlie & Frisancho, 1998). Villalobos se refiere a las interacciones como integradoras de lo cultural y lo social en donde se manifiestan los conocimientos y se crean acuerdos o formas de cooperación.

Con respecto a las actividades, estas son producto de la interacción de tres elementos o variables: sujeto, entorno y tarea (Romero Ayuso, 2007). Así las actividades y las interacciones tienen un carácter social, las primeras están cargadas de diferentes significaciones que se dirigen a un fin (Romero Ayuso, 2007) y las segundas son situaciones de encuentro (Zabala Vinasco, 2013).

Existen diferentes tipos de actividades que tienen que ver con la supervivencia y el mantenimiento personal, actividades de carácter rutinario. Estas actividades, también llamadas cotidianas, están estrechamente relacionadas con la familia, las necesidades humanas y con el uso tiempo correspondiendo a responsabilidades personales y de roles: como el caso de los padres con los hijos, quienes adquieren la responsabilidad por ellos mientras no puedan hacerlas por sí mismos (Romero Ayuso, 2007). Estas actividades corresponden a las necesidades básicas y están dirigidas a la alimentación, el aseo o baño, vestido, sueño y descanso (Romero Ayuso, 2007). Cada una cumple con tres características que son: mantener una necesidad fundamental, no requieren

procesos cognitivos complejos (baja complejidad) y son de carácter personal (privacidad).

### *4.1.3. Calidad de tiempo y actividades significativas*

Ahora bien, el tiempo es una variable importante dentro de la vida familiar. En la sociedad contemporánea, se acelera y se separa de la vida cotidiana la experiencia de la *vida familiar;* reduciendo el tiempo que todos sus miembros tienen para convivir, construirse y disfrutarse. Es allí donde el *tiempo en familia* adquiere importancia en una nueva noción, que se construye alrededor de la necesidad de hallar puntos de encuentro. Por lo que el tiempo familiar ahora es un espacio social para reencontrarse, donde cada miembro es importante y juega un papel especial en la vida del otro, pues entre ellos se dan valor como individuos (Daly, 2001).

El tiempo con relación a la familia y sus actividades tiene tres dimensiones (Lareau & Weininger, 2008): plazos ajustados, control sobre cuándo ocurren las actividades y la indeterminación de los resultados. Dichas dimensiones se relacionan a su vez con los contenidos de la actividad, lo necesario para su realización y el momento previo a que ocurra.

Las demandas de tiempo generan puntos de inflexión, que representan pocos grados de libertad con altas exigencias, afectando lo gratificante que puede llegar a ser la actividad. De ahí que el momento previo mencionado anteriormente puede marcar una diferencia en la actividad. La preparación y disposición con que se llega a esta influirá en la experiencia final.

Según los resultados del estudio titulado *Deconstructing Family Time: From Ideology to Lived Experience* de Daly, Karry existen tres condiciones ideales o significativas para el tiempo en familia: ser una fuente de recuerdo, ser positivo e involucrarlos a todos y tener alto grado de espontaneidad. Estos ideales son propósitos que, al insertarse en un lapso de interacción corto, empiezan a construir tiempo de calidad. Dicho tiempo de calidad nace, en respuesta al tiempo reducido y se fija en el contenido de la actividad; implicando un acuerdo entre cantidad y cualidad, en donde cada evento precisa su tiempo (Tiempo

para durar – tiempo para reflexionar; dar tiempo justo a cada actividad o buscar actividades que se ajusten a tiempos determinados).

La temporalidad entonces es un elemento que debe ser reflexionado, la demora en las acciones son una estrategia importante para la relación con el otro, pues en la pausa y la espera aparecen los significados de las mismas, ya que hay espacio para la reflexión y el pensamiento (Calmels, 2004).

Para garantizar la existencia de una calidad es necesaria una mínima cantidad de tiempo en donde se incorporen actividades significativas en pro de algo. Así, la calidad del tiempo se puede construir, nace de una intención y se transforma en una también. El tiempo de calidad se construye con el otro a través de la conexión mutua en el espacio temporal (Poelmans, 2005), e implica estar física y mentalmente disponibles.

Según Joan Domènech Francesch “La calidad implica la necesidad de elegir, escoger o seleccionar. Detenerse ante un proceso acelerado y reflexionar sobre los acontecimientos” (Francesch, 2009). Habría que tener en cuenta entonces, el tipo actividades que se insertan en estos tiempos, pues muchas no llegan a ser significativas al momento de encontrarse con el otro. Ese momento sería significativo al implicar una novedad, cuyos acontecimientos posteriores remitan a esta y lleven su marca, que modifique a cada individuo (Berenstein, 2001). Una actividad es significativa cuando existe una conciencia de su propósito-utilidad y se inserta en la vida cotidiana (Vosniadou, 2002). En este contexto la actividad se convierte en autentica pues se dará de manera natural y será relevante.

Al mirar entonces en las actividades cotidianas y las interacciones que se dan en estas, se identifican diferentes características potenciables, todas con posibilidades de interacción entre sujetos y con sus propias cualidades intrínsecas. El acto de comer implica saborear y disfrutar, el vestirse tiene que ver con la renovación y el tacto, el baño incluye un juego de sentidos en donde se pasa de lo húmedo a lo seco - de lo caliente a lo frio y el sueño se relaciona con el contacto, la protección y la lentitud (Calmels, 2004). Lo significativo se encuentra en poder ver más allá del acto mecánico; la duración de la actividad

no debería prolongar demasiado un mismo acto, pues perdería contundencia (Calmels, 2004).

### *4.1.4. Actividades propias de la primera infancia*

Durante la primera infancia los niños y niñas construyen y representan su realidad a partir de diferentes tipos de actividades (Atención Integral a la Primera Infancia, 2013), en donde el contacto y el lenguaje son los medios para acceder al mundo exterior (Zabala Vinasco, 2013). El cuerpo es una forma de manifestación que adquiere significado a través del contacto, la mirada, la postura, los gestos, la voz y la escucha, etc.

Puche (2000) identifica que en estas edades los niños ya han construido elementos de comunicación verbal que permiten establecer una modalidad de intercambios diferentes a los no verbales. También tienen la capacidad de identificar e interpretar las intenciones del otro y las propias, permitiéndole anticipar acciones y reacciones. Asimismo, ya han desarrollado diferentes formas de representación con las cuales descubre y desarrolla su mundo interior. Dichas representaciones como la imaginación, el juego simbólico, el lenguaje, el dibujo, las imágenes mentales, la memoria, las construcciones y el modelado le permiten simbolizar y jugar con ideas, pensamientos y cosas. Basado en lo anterior, existen actividades propias de estas edades como (Atención Integral a la Primera Infancia, 2013): El juego, la literatura, el arte y la exploración del medio.

Las actividades mencionadas pueden ser interdependientes entre sí y sociales. El primer caso se refiere a la posible combinación entre actividades como el juego y la lectura, la exploración con las experiencias artísticas y así diferentes combinaciones que enriquecen la actividad (Atención Integral a la Primera Infancia, 2013). En cuanto a lo social, son actividades que si bien pueden hacerse de manera individual; también combinan interacciones con los otros, relacionándolos a través de la experiencia de crear y explorar juntos.

### *4.1.5. El adulto y los objetos en la actividad*

El acompañamiento y la participación del adulto en la actividad tiene un papel regulador en donde se le da al niño seguridad, afecto y nuevos retos. En la búsqueda del encuentro con el otro aparecen conceptos importantes como el tacto y el contacto, estas habilitan la recepción del otro y la posibilidad de albergarlo (Calmels, 2004). Además, en los ritmos cotidianos, los adultos ofrecen sus interpretaciones sobre el entorno, generando en el niño un interés por descubrir objetos y eventos. Dichas interpretaciones se presentan a los niños a través de (Zabala Vinasco, 2013): El habla (la sonoridad y el lenguaje como estímulos y comunicación), los juegos de sonido y movimientos denominados juegos temporales (representan estímulos visuales, auditivos, táctiles y kinestésicos modelados por un ritmo), y el performance (se refiere a las posibles respuestas que se dan a las acciones del niño a través de actos).

Durante las interacciones el adulto introduce objetos en la relación, y a partir de allí el niño los acepta y los descubre (Calmels, 2004). Los objetos se convierten en intermediarios y portadores de sentidos de las relaciones en las que se encuentran (Anzieu, Premmereur, & Daymas, 2001). Winnicot introduce la idea de los objetos como elementos transicionales[3]. De esta manera los objetos ayudan a comunicar o crear mensajes, conectando a quienes lo utilizan a través del lenguaje objetual, que serían elementos no verbales asociados a sus características formales, los cuales incorporan intenciones que atacan diferentes emociones, cuentan historias y aluden a los sentidos (Guzmán García & Villada Londoño, 2014).

Los objetos son entonces elementos que median las interacciones y algunos significados, ya sea desde la exploración del objeto mismo (como funciona y el papel que cumple) o desde su uso como herramienta de comunicación. Construyen puentes entre las partes y les permite crear consensos sobre lo que está sucediendo (Romero Navarro, 2002). Así, los objetos pueden incorporarse con una intención y transformar la actividad, siendo intermediarios

[3] Los objetos transicionales: protegen al niño de las angustias o inseguridades y le permiten representar elementos ausentes gracias a las relaciones generadas previamente

entre la intención del adulto y las percepciones del niño (Calmels, 2004): la cuchara puede ser un avión que prepara al niño para recibir el alimento transformando la experiencia de comer; los libros pueden ser cajas mágicas que marcan el inicio del acceso a mundos imaginarios, o el comedor convertirse en un espacio simbólico en donde no solo se comparten alimentos, sino que también se comparten experiencias y valores de la vida familiar (Calmels, 2004). Es entonces importante tener en cuenta, que el objeto en este tipo de interacciones debe estar acompañado siempre de acciones que lo validen (Calmels, 2004).

## *4.2. Estado del arte*

Para entender un poco más el problema y las soluciones que se han generado alrededor de las variables tiempo y vínculo, se presenta a continuación el análisis diferentes estudios y proyectos que abordan dicha temática.

Partiendo desde lo global, en plena sociedad acelerada, aparecen los movimientos slow, que invitan a las personas a tomarse la vida, el trabajo y las relaciones, con calma y tranquilidad. Estos movimientos de la lentitud revindican la calidad de vida desde un punto de vista que ataca aquellos elementos culturales que "condenan a las personas a ir deprisa sin saber dónde ni porqué" (Francesch, 2009) afectando terrenos culturales, de salud, educativos, de ocio, familiares, etc. Entre sus variantes se encuentra el *slow family living* que nace del trabajo de Carrie Contey, PhD en psicología prenatal y perinatal, y Bernadette Noll, escritora y madre. Dicho trabajo lo han venido realizando desde el 2007, al reconocer la vulnerabilidad de la familia y sus dinámicas frente a la sociedad actual. En su página web[4], el movimiento *slow family living* enfatiza en la idea de quitar el pie del acelerador de lo cotidiano, en conectar y disfrutar la vida como individuos dentro de la familia, encontrando la comodidad en el hogar y creando entornos creativos, amorosos, divertidos,

[4] http://slowfamilyliving.com

comunicativos y pacíficos. Alrededor de estos ejes, proponen diferentes mecánicas como examinar los rituales familiares para saber cuáles ayudan en el tiempo en familia y cuáles no, y una lista de preguntas y planeadores para darles a los papás imágenes más claras de como poder lograr los ideales planteados. Para desacelerar es necesario estar presente, hacer las actividades pausadamente (en cuanto al cuerpo y la mente), tomarse el tiempo, planificar y tener siempre en cuenta el tiempo que se tiene para estas. Para conectar es necesario saber que se quiere y que se desea, pues sostienen que al estar presentes consigo mismos podrán conectar con los demás al momento de hacer tiempo juntos y comunicarse. Por último, para disfrutar enfatizan en hacer divertido todo llenándolo de juego, incluso al momento de trabajar y hacer lo que se ama cuando se pueda, tratando de encontrar pequeños placeres en todo lo que se tenga que hacer ( Contey & Noll, 2011).

Es importante mencionar este tipo de iniciativas y movimientos, pues dan cuenta de una situación que es preocupante para muchas personas y que se relaciona directamente con los vínculos dentro de la vida familiar. Ahora bien, siguiendo por lo teórico se han realizado muchos estudios desde diferentes áreas sobre la relación parento-filial. En particular desde la perspectiva del tiempo y el uso de este se encuentran artículos y documentos que hablan sobre la conciliación trabajo-familia, exponiendo la influencia directa del trabajo en el núcleo familiar no solo desde una reducción del tiempo, sino también en la forma de relacionarse. Una aproximación de esto al contexto de la familia colombiana la da articulo Vínculo afectivo en la relación parento-filial como factor de calidad de vida de Blanca Pérez Contreras y Elcie Támara Arrázola (2013) que expone el tiempo compartido en familia como aspecto importante dentro de la valoración de los vínculos; determinando que este, está sujeto a horarios delimitados por el trabajo de los padres o cuidadores. En específico, se desprenden variables relacionadas al tiempo compartido, contemplando los horarios, la distribución y tipo de actividades que se realizan en este, como factores determinantes para la construcción de vínculos. Partiendo de eso, dentro del desarrollo del artículo se establece los vínculos como una relación

afectiva y positiva, que se fortalece por medio de expresiones como las caricias, besos, escucha, diálogo, respeto, cariño y comprensión. De allí, que la familia entonces debería proveer una estabilidad emocional a los niños y niñas entorno a varias dimensiones que se constituyen como satisfactores del afecto en donde la calidez, el cuidado, el amor, la adopción de normas que regulen la convivencia, el tipo de comunicación, las interacciones recurrentes y el tiempo disponible entre padres e hijos se convierten también en factores que permiten construir espacios para compartir con el otro.

Son diferentes los elementos que afectan las relaciones parentales, sin embargo, se observan patrones en los diferentes estudios enfocados al fortalecimiento de los vínculos como la necesidad de desacelerar las actividades, la importancia del contacto físico y estimular los sentidos (oír, mirar, oler, tocar, probar y moverse), los beneficios de la comunicación y el valor del ritual dentro de la vida familiar. Todo esto articulado a actividades que promueven estos puntos.

### *4.2.1. Desacelerar*

El aumento constante de la velocidad en las acciones con la idea de hacer más cosas en un tiempo determinado, es una característica de la sociedad consumista; pero “el aumento de la velocidad no se ha transformado en un ahorro de tiempo, lo que acaba aumentado es la percepción de su ausencia” (Francesch, 2009, pág. 41). El tiempo acelerado hace que “la experiencia de la duración y el reposo, la experiencia de atravesar la propia espera, para demorarse en ella, se *haya* tornado inhabitable e irreconocible” (Bárcena, 2013)(cursiva del autor). En la pausa y la espera aparecen los sentidos ya que hay espacio para la reflexión y el pensamiento; podría decirse que estas son el contrapeso de la velocidad, permitiendo concentrarse en el tiempo que se está viviendo (el ahora).

Un ejemplo de esto está, en devolver a actividades funcionales elementos significativos para la creación de experiencias dentro de la vida familiar. Por ejemplo, *Toly Design to Enhance Parent-child Relationship* un proyecto de

Xiaoyu Wu enfocado en padres trabajadores, que hallan difícil encontrar tiempo para estar con sus hijos y perciben el juego con estos como aburrido. Tras varias encuestas, el investigador llega a la conclusión que: a pesar que los padres afirmen que les encanta jugar con sus hijos; esto no es del todo real, ya que la actividad de jugar está relacionada con un sentimiento de responsabilidad y no por un gusto real. Por esto, el investigador se enfocó en actividades en las que los padres naturalmente se tuvieran que involucrar con sus hijos, usando como escenario las labores domésticas como la limpieza, para incorporar objetos que permitieran la participación del niño en las actividades de los adultos.

Basado en el juego de rol como principal factor de interacción crea *Hermit Crab Bubble* un diseño de dos personajes marinos, que dan a padres y niños la oportunidad de relacionarse en una actividad tan común como la limpieza de manera divertida, amena y marcada con una sensación de felicidad.



*Ilustración 1 Hermi Crab Bubble*

Dentro de la actividad el niño es un jugador activo mientras que el padre puede elegir ser partícipe o simplemente un acompañante de esta.

Otro ejemplo de producto que promueve la desaceleración es el propuesto por la multinacional IKEA, que tras un proyecto de investigación en diferentes países del mundo llamado *Play Report* en el cual entrevistaron a casi treinta mil padres y niños de doce países para saber cómo las personas pasan el tiempo juntas y cómo perciben el juego (información recolectada para la creación de productos que mejoren la vida diaria en casa a través del juego juntos) (IKEA, 2015).

En noviembre del 2016, nace la colección *Lattjo* de objetos pensados para adultos y niños entre siete y doce años que, como dice en su página web, sirven para jugar juntos a cualquier hora y en cualquier lugar. Esta contiene una amplia gama de juegos: de habilidad, motrices, en equipo, educativos, de mesa, lógica, etc., acompañados de una línea de disfraces para complementar los juegos y jugar en familia. En particular los disfraces están pensados para hacer complemento con la imaginación y así terminar de disfrazarse (Colección Lattjo IKEA: Jugar es Contagioso, 2016). La colección se integra con un libro de recetas (actividades), en donde dan una guía de juegos que los padres



*Ilustración 2 Colección Lattjo IKEA*

pueden usar y una app con la que podrán jugar con sus hijos a pesar de encontrarse en lugares distintos.

El próximo producto es otro ejemplo que fomenta la idea de la desaceleración. Basados en diferentes técnicas de papiroflexia el estudio de diseño argentino *Guarda bosques- Taller de papercraft para chicos* [5] proponen a los padres espacios para compartir, jugar y cooperar en familia; a través de talleres artísticos en donde se crean diferentes personajes en papel basados en animales del bosque. Además de la posibilidad de armarlos, sus formatos también permiten la personalización de la amplia gama de figuras. En su oferta

[5] http://www.guardabosqu.es/

también se encuentran productos listos para llevar a la casa y armarlos en familia.



*Ilustración 3 Papercraft - Guardabosques*

Las actividades creativas implican el uso de la imaginación y la concentración, obligando a la mente a estar en el momento en el que se realiza la acción y ser consciente de lo que está sucediendo.

### *4.2.2. Contacto*

En el transcurso de la vida humana cada individuo tiene una necesidad biológica de afecto, en especial durante la primera infancia donde el desarrollo emocional está ligado fuertemente a una afectuosidad física cercana (Day, 2008). De esta manera, las interacciones corporales se convierten en formas de expresión del afecto; mimar, acariciar y apapachar son experiencias táctiles que permiten el encuentro con el otro.

Son diferentes las estrategias utilizadas para edades y escenarios diferentes; en el proyecto académico *Kit de relajación para el buen dormir de niños de 2 a 4 años* de Jessica Sarria Rodríguez (2016) se favorece la vinculación afectiva entre padres e hijos a través del contacto. Dicho producto es resultado de la investigación de los contextos y prácticas cotidianas en diferentes familias, determinando elementos culturales, comportamientos, hábitos y rituales centrados específicamente en los momentos previos al descanso nocturno.

Todo esto se integra a técnicas de reflexología,[6] para generar un aprovechamiento satisfactorio y enriquecido del tiempo familiar.




*Ilustración 4 Kit te relajación para el buen dormir*

Bañar, masajear, mecer, arropar y el contacto de piel con piel son solo algunas formas de generar estimulaciones táctiles, que no solo contribuyen a la regulación física y emocional de los niños; sino que también son un medio de comunicación por el cual se expresa al otro amor, protección, atención y cuidado (Day, 2008). Servicios recíprocos que permiten a los padres involucrarse de manera cálida con sus hijos.

Los siguientes dos ejemplos, son otra muestra de productos que usan el contacto como principal concepto. El primero, son un par de *zapatos para bailar*[7] (de fieltro) pegados uno encima el otro. Están pensados para animar a los padres a bailar con sus hijos en edades tempranas (porque las primeras experiencias significativas se convertirán en recuerdos valiosos a futuro).



*Ilustración 5 Zapatos para bailar*

Así mismo, el *Touch Music - Finger piano trabaja* los mismos parámetros. Son proyectos de tesis que exploran la conexión emocional entre padres e hijos en

[6] Que es reflexologia
[7] http://www.redferret.net/?p=16845

el juego, mientras ayudan en el desarrollo emocional y social de los niños. Ambos proyectos se basan en el contacto y la imitación para descubrir sonidos y construir melodías a través del toque de los dedos de ambos participantes.

La imitación de un referente cercano y más a través de experiencias físicas (en donde el cuerpo se convierte en un instrumento para el aprendizaje), es una herramienta poderosa para iniciar y proponer actividades. Estar juntos en un espacio realizando una actividad que estimula varios sentidos como del tacto, la audición y la visión es gratificante para ambas partes.



*Ilustración 6 Touch music and finger piano*

Cerrando con la categoría del contacto, el proyecto de maestría Embrace chair[8] es un mobiliario hecho para los padres que cuidan de sus hijos (trabajo que en un principio ya es estresante) en el entorno clínico, el cual suele ser muy abrumador, con poco espacio y sin privacidad. Pensado para fortalecer los vínculos entre padres y bebes prematuros, promueve el contacto piel a piel, brindando comodidad y calidez, a través de una forma envolvente y acogedora. La madera, el textil, la iluminación cálida, remiten al interior del vientre de la madre.



*Ilustración 7 Embarace chair*

[8] http://www.designboom.com/design/ricky-kloosterman-embrace-chair-2015-dutch-design-week-eindhoven-10-27-2015/

El concepto de contacto en un espacio próximo e íntimo, permite disfrutar del otro y hacer de su presencia un anhelo deseado.

### *4.2.3. Comunicación*

La cotidianidad de las personas, transcurre en torno a símbolos y significados que han sido creados en común acuerdo, para relacionarse y dar sentido al contexto (Gallego Uribe, 2006). Así mismo, dentro de la vida familiar, se construyen múltiples interacciones para dar y recibir información, con la cual, se permite establecer un contacto que expresa sentimientos, pensamientos y acuerdos.

Entre las diferentes formas de expresar afecto, se encuentra la comunicación, que, a través de mensajes positivos, terminan siendo detonantes de cariño, amor y apoyo (Galvin, 2004). De esta manera, y con la intención de generar una comunicación natural y establecer bases para una buena relación a largo plazo, el proyecto *1:2 Kitchen tools for enhancing parent-child relationship* de Yi Zeng, se enfoca en las labores cotidianas alrededor de la cocina (elaboración de alimentos), para ayudar y motivar a las familias con gran distancia generacional, con el fin de compartir tiempo valioso y de calidad.



*Ilustración 8 1:2 Kitchen tools for enhancing parent-child relationship*

Usando la observación participante y entrevistas, identificó que el momento de cocinar era bueno para poder diseñar algo dedicado a la vida cotidiana. Crea un juego de herramientas de cocina para niños y adultos, basado en los hongos que crecen juntos y con diferentes tamaños. Consiste en que cada herramienta posee dos dimensiones diferentes, una para el adulto y otra para el niño.

Dentro de la actividad, el principal factor de interacción es la imitación, a través de la cual los pequeños toman parte de la elaboración de los alimentos y los adultos proponen nuevos retos. Así se crea un espacio para pasar tiempo comunicándose mutuamente, en donde la vinculación que se da al cocinar juntos, genera confianza para compartir sus angustias, deseos y preocupaciones.

*Loog guitars* [9] es otro proyecto que, a través de la comunicación, vincula a padres e hijos. Las Guitarras Loog, están pensadas para facilitar el aprendizaje de este instrumento musical (más fácil, más rápido y más gratificante). Con el instrumento, viene incluida una app, para ayudar al adulto a hacer más interactivo el proceso.




*Ilustración 9 Loog guitars*

Los principios encontrados en este diseño, ayudan a ilustrar de manera muy clara, la articulación de diferentes elementos que permiten el fortalecimiento de los lazos. Inicialmente, la comunicación juega un papel muy importante para poder transmitir el conocimiento; luego, la necesidad de estar juntos en un espacio; y, por último, el recuerdo de compartir una experiencia de aprendizaje, que se puede usar en el futuro, para generar más espacios alrededor de la música. Otro elemento a resaltar, es como los gustos particulares del adulto, se convierten en escusas para compartir con sus hijos. Así, los padres fanáticos de la música (en particular por este instrumento musical) pueden incorporar a los niños en sus hobbies.

[9] https://loogguitars.com/

### *4.2.4. Ritual – Símbolo*

Al hablar de rituales se habla de acciones que se dan cotidianamente en un orden temporal y espacial. Es importante resaltar que son acciones simbólicas que ayudan a construir lugares a parir de estos acontecimientos específicos. Estos lugares son puntos de encuentro que poseen un carácter personal en donde cada uno encuentra una experiencia significativa. El simbolismo y lo significativo se construyen en acuerdo, a medida que los involucrados interactúan y socializan en el pasar del tiempo, crean un discurso (entendiéndose este no solo como algo verbal) (Llorente Sanz, 2015).

Ritualizar los actos (Calmels, 2004) es una manera de crear experiencias significativas. Para que lo rutinario se vuelva ritual es preciso que las acciones[10] al interior de esta tenga un valor simbólico, por lo que requiere de un momento especifico e interacciones con gestos y palabras que comuniquen (verbalmente o no verbalmente).

Como ejemplo, se encuentra *Paradigm*[11]*,* una familia de relojes diseñada para hombres, mujeres y niños con la idea de que se conviertan en una insignia de la familia (una representación del amor y el cuidado). Es un objeto que se convierte en reliquia y simboliza a todo el grupo familiar. Siendo una representación clara de cómo los objetos se convierten en elementos evocadores de recuerdos. La simbolización de las cosas permite traer a una persona o recuerdo al momento presente, así este ya no este o haya pasado.

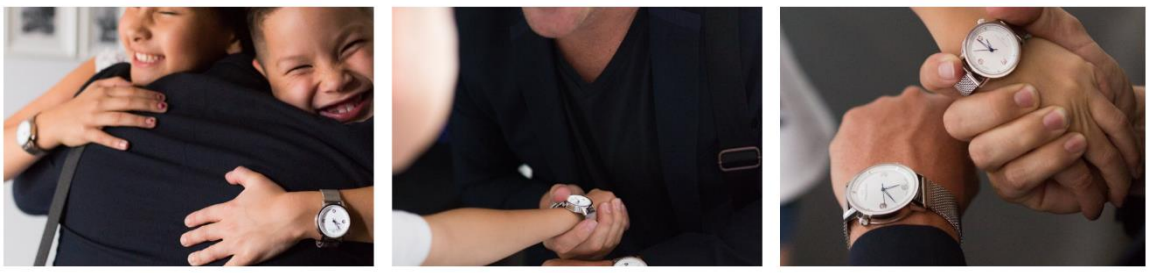


*Ilustración 10 Paradigm*

[10] "La acción, que está en un nivel jerárquico inferior al de la actividad y superior al de las operaciones. La acción se diferencia de la actividad por dirigirse al logro de una meta concreta. Habitualmente una actividad puede incluir distintas acciones, del mismo modo que se pueden diferenciar distintas operaciones en una misma acción." (Romero Ayuso, 2007)

[11] http://www.yankodesign.com/2017/03/13/paradigm-watches-are-a-familys-best-friend/

### *4.2.5. Síntesis*

En el análisis de los antecedentes expuestos permitió la identificación de estrategias que buscan hacer más significativos los momentos compartidos, en donde el objeto es un puente y una excusa para propiciar las interacciones entre padres e hijos desde diferentes ámbitos, ofreciendo un espectro amplio de posibilidades en donde el juego y los elementos lúdicos tienen mayor incidencia como estrategia para facilitar las actividades con los niños. Estas estrategias, aunque estudiadas desde diferentes áreas, tienen todas en común la presencia de la comunicación, el contacto-compartir juntos y las interacciones; integrando un formato de interacción a un tipo de actividad.

A partir del análisis, también puede decirse que una actividad significativa se puede desarrollar en un fragmento de tiempo reducido, teniendo en cuenta el momento previo a que ocurra y los elementos necesarios para su desarrollo. Las estrategias proponen una intervención oportuna que se integre fácilmente en la rutina para poder sacarla de si (deje de ser rutinaria-represente una novedad). Además, cada una se caracterizada por su formato de interacción, tipo de actividad que proponen, momento en que se inserta la actividad y concepto de diseño.

## *4.3. Síntesis marco teórico*

La investigación se centró en la construcción de diferentes elementos abordables desde el diseño para guiar la construcción de actividades significativas que permitan fortalecer los vínculos en espacios cortos de tiempo dados en las actividades cotidianas. En primera instancia el vínculo se construye con el tiempo y la reciprocidad, son emocionales e íntimos. La fuerza de los vínculos esta medida en estas variables, y cada una comprende diferentes conceptos que se convierten en elementos creadores de vínculos: la temporalidad se relaciona con la desaceleración, la duración de los actos y los rituales; la reciprocidad se relaciona a los intercambios y formas de comunicación; lo emocional se relaciona con lo significativo, la construcción de

marcas y recuerdos; por último, la intimidad se relaciona con la proximidad, la conexión y el contacto.

En cuanto a las actividades, según la literatura, para que una actividad sea significativa hay que ser consciente de su propósito-utilidad e insertarse en la vida cotidiana. Como propósito de afianzar los vínculos, se busca incorporar los conceptos creadores de vínculos en las actividades cotidianas. La inserción de estos conceptos se da en las interacciones; específicamente para la relación con la primera infancia, existen en la literatura algunos formatos de interacción que, representados en forma de verbos representan acciones concretas; entre ellas están hablar, jugar, actuar, imitar, tocar/acariciar, cooperar, evocar/recordar y estimular. Como ultima variable dentro de la literatura se encuentran las actividades propias de la primera infancia como el juego, la literatura, el arte y la exploración del medio. En la relación de las variables mencionadas se podría construir una actividad significativa.

Ahora bien, teniendo en cuenta la restricción de tiempo para la selección de una actividad adecuada se deben considerar el tiempo (horarios y momentos) y recursos necesarios para su realización, el contenido y la cantidad de acciones que requiere, el momento previo a que ocurra considerando la posición de las partes y el momento después a ella considerando las acciones posteriores.

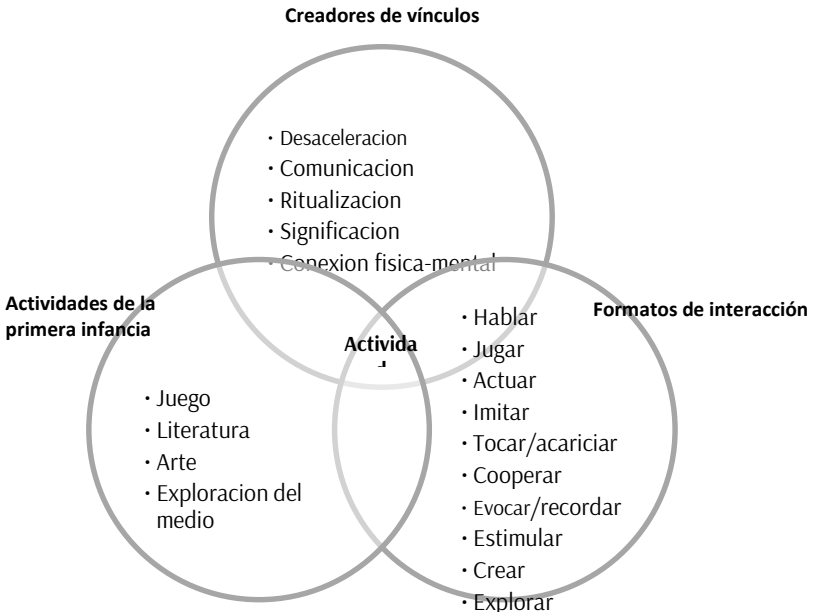



*Tabla 1 Creación de actividades significativas enfocadas al fortalecimiento de los vínculos (elaboración propia)*




*Tabla 2 Determinación de actividades según el tiempo (elaboración propia)*

# 5 METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este proyecto la metodología empleada es cualitativa. Se divide el proyecto en diferentes fases que estructuralmente corresponden a un plan de trabajo teórico practico. En la primera fase de identificación se realiza una revisión bibliográfica que permitirá la formulación de los limites dentro de los cuales se desarrollará la investigación y obtener la información necesaria que se aplicará a la propuesta final.

En la fase dos se opta por seleccionar una pequeña muestra (de 5 personas) que se adapte a las características descritas: padres jóvenes trabajadores con niños entre los 3 y 5 años. A ellos se realizará una entrevista semiestructurada con el fin de evidenciar factores comunes entre la revisión bibliográfica y los resultados obtenidos de la muestra. Con los resultados obtenidos se pretenden generar diferentes categorías que den los precedentes para la siguiente fase.

En la fase tres se integran los resultados obtenidos y se realiza una propuesta de diseño basada en el modelo FRENCH (anexo 1) modificado a las necesidades concretas del proyecto.

# 6 DESARROLLO DEL PROYECTO

## *6.1. Diseño conceptual*

### *6.1.1. Usuario y contexto*

La población perteneciente al presente trabajo se caracteriza por ser de clase trabajadora, cuyas exigencias de tiempo suelen ser jornadas completas que limitan su permanencia prolongada en el hogar. Sus edades oscilan entre 25 y 33 años, siendo adultos jóvenes que en su mayoría experimentan por vez primera el hecho de ser padres. Suelen caracterizarse como “Millennials”, o “Generación Y”, dentro de las cohortes demográficas que buscan definir elementos identitarios de las poblaciones según el tiempo y lo que comúnmente realizan en el mismo, bajo cambios tecnológicos, desarrollos socioeconómicos y culturales, entre otros. Son individuos, entonces, que se adaptan con facilidad al cambio, pues han sido parte de la revolución tecnológica de los años 2000. Suelen ser sociables, y centrarse en varias tareas al tiempo, además de tener una relación amplia con los elementos de su cultura, llegando a ser críticos en su pensamiento.

Debido a sus jornadas laborales, los espacios predilectos para el encuentro de la diada hijo-madre, o hijo-padre, se constituye en horarios de la tarde/noche en la gran mayoría de casos (Pérez Contreras & Arrázola, 2013). Además de esto, también se suelen compartir momentos cortos pero indispensables para la cotidianidad del niño, como lo es la ducha, los espacios de alimentación, y el sueño.

### *6.1.2. Consideraciones de diseño*

Para confirmar lo encontrado en la literatura y complementar la caracterización del usuario, se realizó una entrevista semiestructurada[12] para obtener información sobre sus necesidades y dinámicas cotidianas. De esta manera se

[12] Formato de entrevista en anexos

entrevistaron un total de 7 padres y un experto en el tema (ver anexo 2). Los datos recolectados fueron grabados y analizados en diferentes categorías. A continuación, se mencionan los resultados más significativos:

**Tiempo**: De acuerdo a los datos recolectados de los padres entrevistados y la información que dan de sus parejas (en total 12 datos), según los horarios de trabajo (contemplando diferentes modalidades como trabajos rotativos 25%, fijos tiempo completo 50%, fijos parciales 9% y combinación estudio trabajo 16%) los momentos que comparten con sus hijos con mayor frecuencia entre semana son las mañanas antes de que empiece la jornada de trabajo y las noches cuando todos llegan a la casa, situación que concuerda con lo encontrado en la literatura sobre los horarios de cuidado de los niños. Por lo regular la rutina diaria entre semana comprende el despertarlos en la mañana, alternar la elaboración del desayuno con el baño y vestirse, llevarlos al jardín o donde estarán durante el resto del día, recogerlos, alguna actividad antes de la cena, cenar, el baño de la noche y por último acostarse a dormir. A excepción de los almuerzos, las demás actividades (baños, vestirse, desayuno, comida, despertarse y acostarse) son en su mayoría realizadas entre padre e hijo, y el tiempo dedicado a ellas en la mayoría de los casos es muy reducido. El baño antes de dormir y la hora de dormir, son los momentos en los que los padres más se detienen para compartir con el niño. Al bañar al niño todos los entrevistados expresan dejar que la actividad dure mucho más que en la mañana e incluyen juego y relajación. Del baño pasan al cuarto para vestirse, en el transcurso de estos eventos todos mencionan tratar de establecer un dialogo con el niño. Por último, al momento de irse a dormir todos los padres mencionan que de manera ritual existe la lectura de un cuento y la espera hasta que el niño duerma.

Las opiniones están encontradas al intentar determinar un momento del día adecuado para incorporar nuevas actividades. Expresaban que por la energía que tienen adultos y niños en la mañana, sería ideal este momento, pero en la rapidez que viene con ella sería muy difícil. En cuanto a la noche, aunque hay mucho más tiempo el peso del día transcurrido podría ser una variable que

impida disfrutar el momento compartido. Al final 2 de los 7 padres eligieron la mañana como el mejor momento, los otros 5 se inclinaron por la noche por que tienen más tiempo para estar juntos y para aquellos que tienen pareja, porque los dos se encuentran a esa hora en la casa.

**Mediación trabajo-hogar-familia:** Las estrategias que emplean entre lunes y viernes se valen de la ayuda de familiares más próximos al núcleo familiar (abuelos y tíos) para el cuidado de los niños mientras realizan los quehaceres, otros tratan de incorporarlos directamente en estas labores como estrategia para estar juntos y hacer las labores del hogar; y en menor medida aquellos que prefieren aplazar los oficios del hogar o esperar a que el niño duerma para ganar más tiempo para estar juntos.

**Dificultades:** Al mismo tiempo que los padres tratan de mediar trabajo-familia, existen otros desafíos o circunstancias que inciden en el momento en que se disponen a pasar tiempo con los niños. En primer lugar, se encuentran aquellas provenientes del trabajo y las obligaciones como el cansancio, estrés y preocupaciones que impiden poder cambiar el chip al momento de relacionarse con los niños. Siguen aquellas limitaciones causales del tiempo como la limitación en preparación y ejecución de actividades que lleva a la repetición/monotonía en la interacción. También están aquellas relacionadas a las tecnologías, específicamente las pantallas que se convierten en elementos distractores y aisladores tanto de padres como niños. Algunos padres expresan también la falta de espacios físicos o adecuación de estos para desarrollar las actividades que les gustaría. Por ultimo están aquellas características inherentes a los usuarios, para el caso de los niños se menciona la escases de leguaje como un impedimento para entenderse mutuamente, los horarios de sueño de los niños que hacen que el tiempo en la noche sea corto para compartir, los gustos particulares de cada niño al momento de elegir actividades y la diferencia de genero madre-hijo/padre-hija; en cuanto a los adultos se menciona varias veces en las entrevistas la falta de creatividad atribuida a algunos padres para poder proponer actividades que puedan llegar a ser de calidad de tiempo.

**Actividades:** En cuanto al tipo de actividades que preferirían hacer destacan las creativas, de contacto y artísticas por lo que implican necesariamente la atención total del padre. Además, se expresa la importancia de incorporarlas con el juego como dinamizador de la actividad, así como la integración de nociones lúdicas para fortalecer en el proceso diversas competencias del niño.

**Percepciones:** Las demandas específicas del momento del día, se ven reflejadas al momento de realizarlas, tanto en el contenido de la actividad como en la velocidad para realizarla. La mañana en su mayoría fue asociada con la rapidez y la noche con el cansancio y estrés.

**Deseos:** Entre ellas destacan el deseo de separarse de la tecnología, específicamente de las pantallas; practico y fácil, que no requiera preparación previa y trabajo posterior a su realización; espontaneo y estimulante, se refiere a que pueda realizarse de diferentes maneras y llame la atención del niño; que permita enseñar, a los padres les llama mucho la atención poder enseñarle al niño cosas mientras realizan actividades juntos; que promueva el contacto, este no se limita solamente a físicamente sino que también simbólicamente; mantener al padre en la actividad, este punto es mencionado tras reconocer que les es difícil estar totalmente presentes al momento de hacer las actividades; que permita realizar otras tareas, mencionan la posibilidad de que les permita trabajar o hacer labores del hogar y compartir al mismo tiempo; un tercero, la propuesta debería contemplar la incorporación de hermanitos y ambos padres.

### *6.1.3. Concepto de diseño*

Partiendo de la revisión de antecedentes, la descripción de los usuarios y las consideraciones de diseño se plantea como propuesta de diseño un sistema objetual que permita la incorporación de actividades significativas compatibles con las actividades cotidianas realizadas en la noche para fortalecer los vínculos parento-filiales.

El diseño a proponer debe brindar dinámicas de interacción y desacelerar el ritmo de las actividades, utilizando el juego y el arte como dinamizador. Todo

esto contemplando las restricciones de tiempo que poseen los padres y las limitaciones personales que se reflejan en una propuesta que debe ser simple, practica y multifuncional. La propuesta debe ser un iniciador de actividades e ideas, por lo que no comprende una guía estricta del que hacer, sino que da los principios fundamentales básicos de la actividad; esto con el objetivo de convertir las dinámicas en flexibles y espontaneas, para que aquellos padres más creativos puedan reinventarse.

De acuerdo a esto, se selecciona como principio de diseño el *slow* que proviene de la filosofía del movimiento slow que "denuncian el empobrecimiento de la calidad de vida" y la *fast life* (vida acelerada). Este concepto se relaciona a la propuesta de diseño en dos aspectos:

- ***Slow* - tiempo:** El vínculo entre slow y tiempo está en la calidad del momento vivido, en la duración y la reflexión de los actos. De esta manera, se habla de la desaceleración lograda a través de la incorporación de elementos como el contacto, lo ritual, lo cotidiano, la comunicación y la novedad; elementos que permiten detenerse a disfrutar dando una oportunidad para que el momento, el lugar y los actores se involucren para que suceda algo.
- ***Slow* - diseño:** El vínculo entre slow y diseño (slow design) gira en torno al bienestar; es sostenible, duradero, pluralista y no tecnocéntrico. El diseño Slow busca revelar experiencias cotidianas a menudo pasadas por alto, inducir a un consumo reflexivo (en este caso del tiempo) y ser un agente de cambio. Así, dentro de un enfoque estratégico del slow se deben abordar los "intangibles" o "cualidades soft" de las cosas mediante la incorporación de:

  - **Elementos culturales:** uso y modernización de códigos visuales arquetípicos, modelos, materiales y procesos de producción locales o actividades artesanales.

- **Cualidades sensoriales**: se expanden las expresiones potenciales de los objetos yendo un poco más allá de sus funciones percibidas (concretamente las dimensiones visual, táctil y temporal, así como la implicación del usuario).

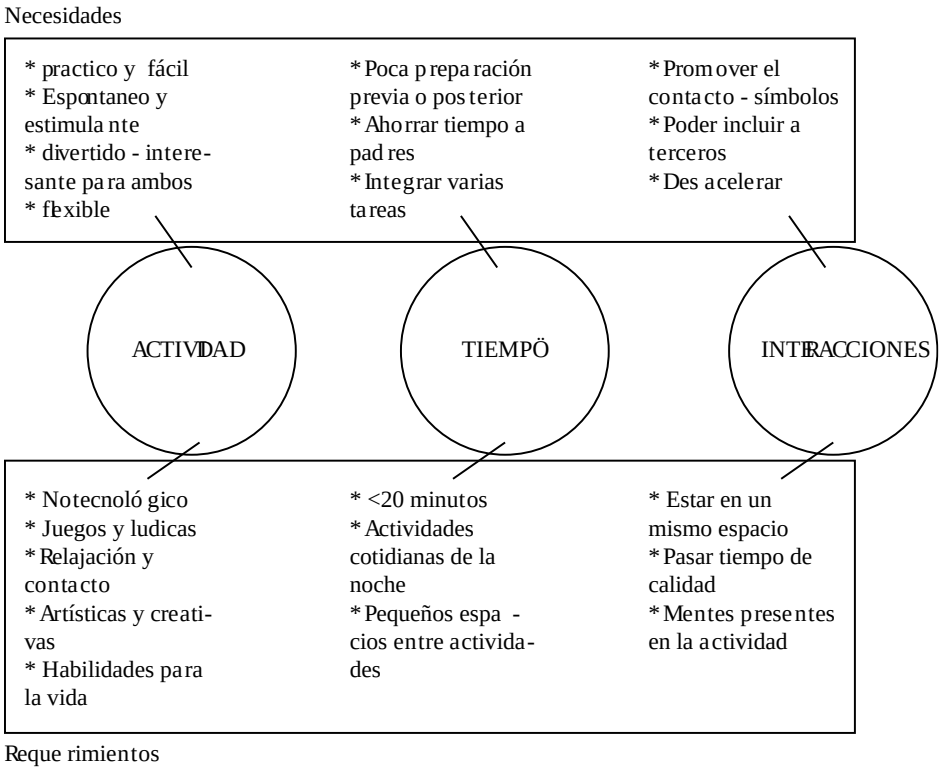



*Tabla 3 Resumen de necesidades y requerimientos del concepto de diseño*

### *6.1.4. Requerimientos y determinantes de diseño*

Atendiendo a estas determinaciones del diseño, a continuación, se presentan los requerimientos del producto. Dentro de estos requerimientos se contemplan los planteados en el estudio How to design for children de Gunnar Eidsvik Tvedt que específicamente habla de la relación del objeto diseñado para niños desde la perspectiva del adulto y el niño, en donde además se contempla una categoría emocional.

| | | Necesidad | Requerimiento | | Valor |
|---|---|---|---|---|---|
| Usabilidad | Adulto | Incorporación en actividades cotidianas - Practicidad | Baja complejidad | Formas básicas | Figuras geométricas, poliedros, superficies de curvatura simple. |
| | | | | Cantidad componentes mecánicos | Máximo 3 |
| | | | Tiempo de duración de la actividad | Minutos | Entre 15 y 20 |
| | | | Tiempo necesario para montar o planear la actividad | Minutos | <5 |
| | | | Tiempo necesario para organizar o recoger elementos de la actividad | minutos | <5 |
| | | Incentivar interacciones - conveniencia | Generar comunicación física o verbal | Porcentaje de comunicación en la actividad | >50% |
| | | | Propiciar el contacto físico | N° de contactos producidos | >2 |
| | | | Mantener la atención del adulto en la actividad | Minutos | >10 |
| | | | Presencia física | Minutos | >10 |
| | | | Desacelerar las actividades | Cantidad de actividades al tiempo | <3 |
| | Niño | Atraer al niño a la actividad | Divertido | Texturas y colores | |
| | | | Comprensible | Formas básicas | Figuras geométricas, poliedros, superficies de doble curvatura simples. |
| | | | Desafiante | Porcentaje de destreza física en la actividad | 60% |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Porcentaje de destreza mental en la actividad | 40% |
| Emocional | Adulto y Niño | Crear recuerdos | Ritualizar los actos/ generar hábitos | cantidad de veces que se puede realizar en la semana | >1 |
| | | | Evolucional | Cantidad de elementos - modularidad | >1 |
| Legal | Niño | Tener en cuenta la NTC-EN 71-1, Juguetes. Seguridad de los juguetes. Parte 1. Propiedades mecánicas y físicas. | Calificar propuesta final con los determinantes dentro de la norma | Cumple o no cumple | |
| Funcional | Adulto | Que sirva para realizar varias funciones | El producto permite realizar varias actividades al mismo tiempo | Número de funciones | <3 |
| Técnico-Productivo | | Que se pueda armar fácilmente | Los elementos se pueden ensamblar fácilmente | N° de pasos | <4 |
| | | | La fabricación de cada pieza requiere pocos procesos | Cantidad de procesos | <6 |
| Mantenimiento | Adulto | Que sea fácil de limpiar | Se puede limpiar a mano | Porcentaje de área alcanzada | Al menos el 80% |
| Ergonomía | Adulto y niño | Puede ser usado por diferentes personas | Cumple con proporciones de anchos, altos y profundidades coherentes con los estándares humanos | Mm | Percentiles mínimos y máximos |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Utilizar medidas ya establecidas por la NTC-EN 71-1 | mm | Percentiles mínimos y máximos |

*Tabla 4 Requerimientos y determinantes de diseño*

## *6.2. Diseño preliminar*

Con el concepto definido y los requerimientos establecidos, se procede a la elaboración de alternativas de diseño, en donde se explora en un principio de manera conceptual diferentes tipos de interacciones y posteriormente se indaga en formas, materiales y procesos.

### *6.2.1. Propuestas de diseño*

Se inició haciendo una recolección de ideas sobre las interacciones con usuarios potenciales, diseñadores y profesionales de la psicología. Posterior a esto se aplican las técnicas creativas brainstorming[13] y una variación de relaciones forzadas[14] (donde se relacionaron actividades cotidianas, con diferentes tipos de actividades y formatos de interacción), para aumentar el número de ideas, las cuales fueron analizadas y caracterizadas dependiendo de la manera en la que se incorporan a la cotidianidad, surgiendo así 3 ejes temáticos:

- **Eje temático 1:** Alternativas que incorporen al niño en las actividades propias del adulto para aprovechar el tiempo de manera simultánea.
- **Eje temático 2:** Alternativas enfocadas en enriquecer las actividades cotidianas que ya involucran a los niños.
- **Eje temático 3:** Alternativas enfocadas en generar espacios temporales dentro de las actividades cotidianas del adulto y aquellas que involucran al niño.

[13] Lluvia de ideas

[14] Es un método creativo desarrollado por Charles S. Whiting en 1958. Consiste en relacionar un problema con características de conceptos o elementos elegidos al azar, para encontrar nuevas ideas y soluciones.

Las ideas pertenecientes a cada eje temático fueron valoradas a través del análisis de sus ventajas y desventajas en relación a las características establecidas en el concepto de diseño, destacando así cinco ideas que se trabajaron de manera conceptual y posteriormente se elaboraron bocetos con los cuales se amplían las posibilidades de soluciones de cada idea.

- **Idea 1:** Pensando en aprovechar el tiempo, incluso cundo no están juntos, se propone la preparación de la lonchera del niño como momento a intervenir, trasladándolo de la mañana a la noche e incorporando el objeto como mediador que genera interacciones entre ambos y prolonga la experiencia incluso fuera de casa.

| Ventajas | Desventajas |
|---|---|
| -comunicación y contacto implícitos en la actividad<br>-Prolongación de la actividad en la ausencia<br>-creando juntos | -Monotonía de la actividad/perdida de novedad<br>-debido a los diferentes tipos de alimentos para enviar se podria preparar o no en la noche.<br>-sin control en los entornos fuera del hogar |

*Tabla 5 Ventajas y desventajas idea 1*

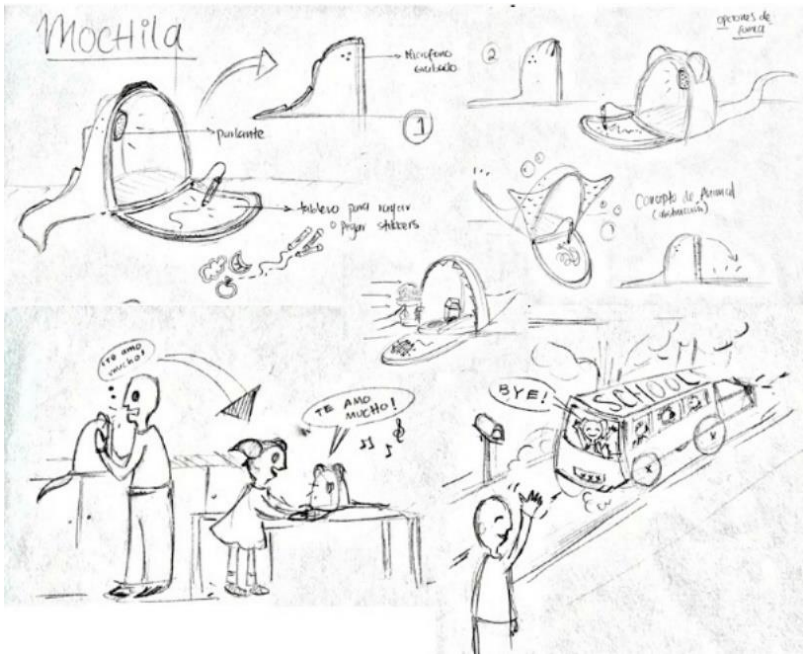



*Ilustración 11 Idea 1*

- **Idea 2:** Basándose en la literatura e inspirado en las sombras chinas, se propone para el momento previo a dormir, una luminaria que sirve como proyector, que a través de libros con páginas en acetatos y figuras en siluetas como títeres se pueda construir la historia a partir de la colaboración de padres e hijo.

| Ventajas | Desventajas |
|---|---|
| -Comunicación, creación y contacto implícitos.<br>-Demanda atención total del padre, que se traduce en total presencia mental. | -Posible duración prolongada de la actividad.<br>-Limitación en historias.<br>-actividad demasiado activa para antes de ir adormir. |

*Tabla 6 ventajas y desventajas idea 2*

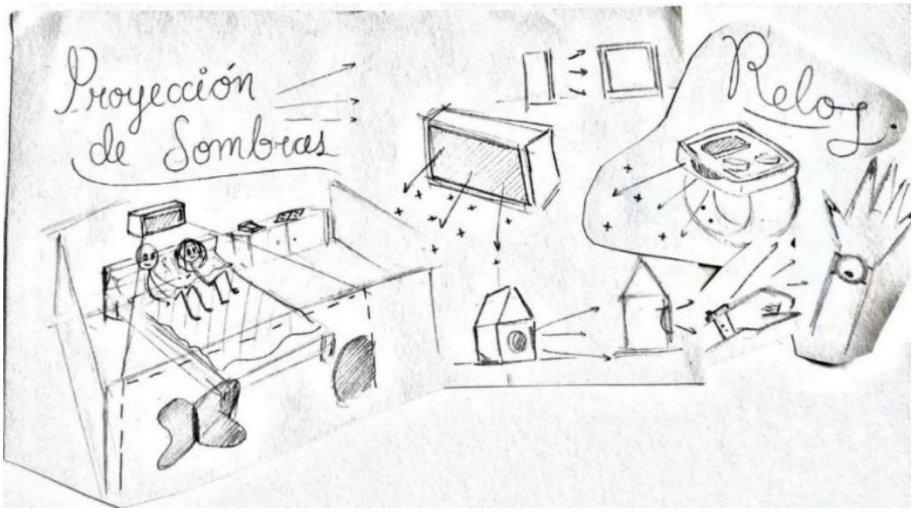



*Ilustración 12 Idea 2*

- **Idea 3:** Con la idea de fomentar la creación y aumentar el contacto se propone intervenir en los elementos existentes en la cama para que a la hora de dormir se pueda jugar e inventar historias, siendo el cuerpo un lienzo que se transforma en escenarios y personajes. Así mismo se propone que los elementos se puedan intervenir en momentos previos para tener dos momentos de interacción.

| Ventajas | Desventajas |
|---|---|
| -Tacto y contacto implícitos<br>-Juego y creación juntos<br>-bajo costo energético | -organización post-actividad<br>-puede volverse monótono y perder novedad<br>-Mantenimiento de los elementos |

*Tabla 7 ventajas y desventajas idea 3*

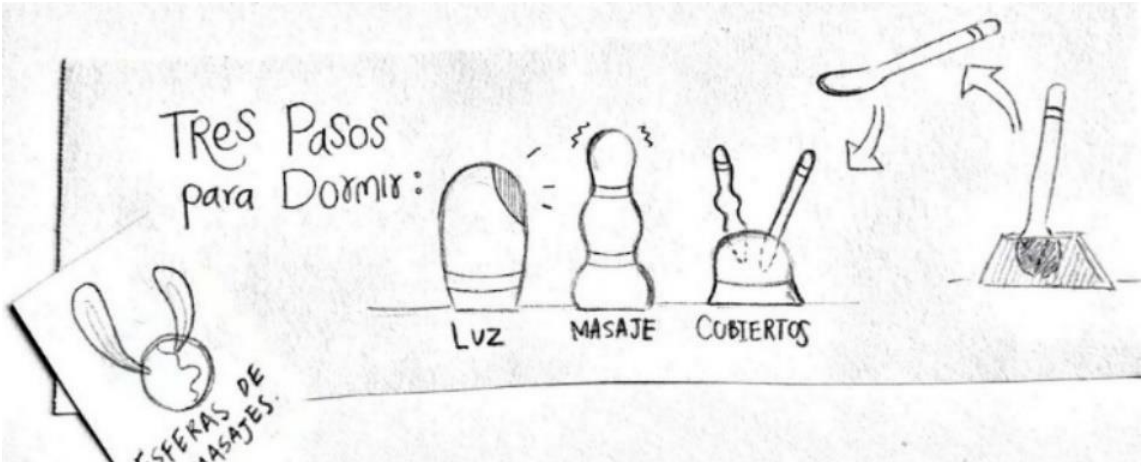



*Ilustración 13 idea 4*

- **Idea 4:** para generar hábitos alrededor del tiempo compartido se propone una guía de tres pasos para antes de irse a dormir, que incluye un elemento para ambientar, otro para contactar y otro para dialogar.

| Ventajas | Desventajas |
|---|---|
| -generación de hábitos-ritual | -puede volverse monótona y perder novedad<br>-no fortalece la creatividad del padre<br>-conductual |

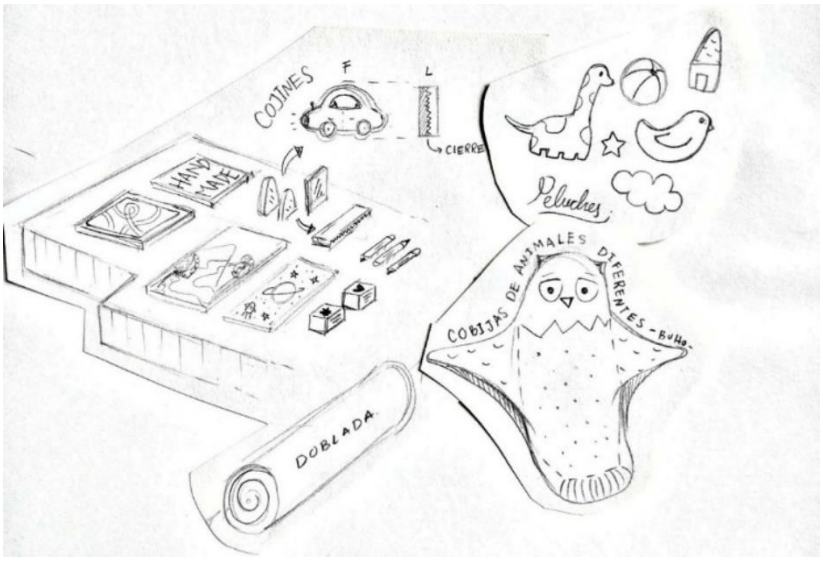



*Ilustración 14 Idea 3*

***Idea 5:*** *Partiendo del principio de novedad, necesario para la creación de vínculos, se propone trabajar el concepto de aleatoriedad, a través de un objeto que ofrezca diferentes interacciones de corta duración para la semana y permita registrar el tiempo compartido.*

| **Ventajas** | **Desventajas** |
|---|---|
| -promueve la novedad en un acto rutinario<br>-evidencia del tiempo compartido<br>-creación de un ritual<br>-contacto, comulación cooperación y juego. | -posible incumplimiento en los horarios.<br>-posible extensión de algunas actividades. |

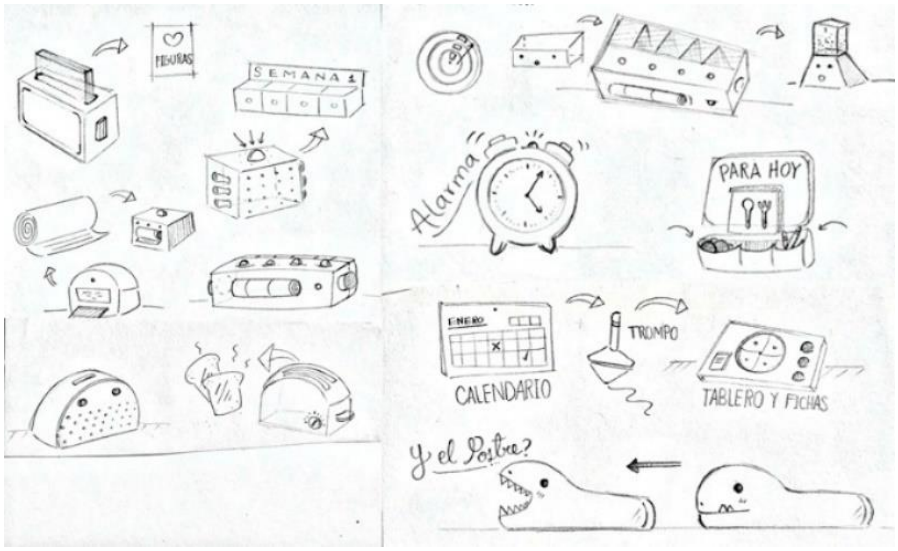



*Ilustración 15 Idea 5*

### *6.2.2. Selección de alternativas*

Dado que se realiza primero un trabajo de propuestas conceptuales, el proceso de selección de la alternativa final se llevó a cabo en varias etapas.

#### *6.2.2.1. Selección de idea o propuesta conceptual*

Basado en el esquema de necesidades y requerimientos del concepto de diseño (ver tabla 3), se realiza una matriz de evaluación ponderada de propuestas, en donde se evalúa cada idea frente a cada una de las necesidades y requerimientos. La escala de valoración utilizada es de 0 a 5, donde 0 es el menor valor y 5 por que la propuesta cumple con las necesidades del diseño. Esto arroja un valor final que determina la propuesta más adecuada (ver anexo 3).

| | | | **Evaluación** |
|---|---|---|---|
| **Ideas conceptuales** | 1 | Lonchera viajera, con grabador de voz | **9** |
| | 2 | Proyección de sombras en la cama | **10** |
| | 3 | Mundos imaginarios con cobijas | **10** |
| | 4 | Tres pasos antes de ir a dormir | **9** |
| | 5 | Actividades aleatorias | **11** |

*Tabla 8 resultado - selección de idea o propuesta conceptual*

#### *6.2.2.2. Selección de propuesta final*

A partir de la selección entre las alternativas conceptuales desarrolladas, se realiza una nueva selección dentro de esta categoría entre las diferentes propuestas funcionales (anexo 4). Esta se realizó nuevamente con una matriz de evaluación ponderada (ver tabla 3), en donde los requerimientos finales del producto (ver tabla 4), fueron determinados con una depuración cualitativa (ver anexo 3) que se realiza por medio de un sistema de decantación por atributos,

seleccionando los más relevantes (ver tabla 11). Este determina que la alternativa funcional 4 es la más adecuada para desarrollar a detalle.

| | Descripción del Requerimiento | Ponderado |
|---|---|---|
| **A** | Baja complejidad-análogo | 1,86 |
| **B** | Tiempo de duración de la actividad | 2,5 |
| **E** | Generar comunicación física o verbal | 2,45 |
| **F** | Propiciar el contacto físico - Presencia física | 2,45 |
| **G** | Mantener la atención del adulto en la actividad | 2,45 |
| **H** | Desacelerar las actividades | 2,54 |
| **I** | Divertido | 2,45 |
| **J** | Comprensible | 1,95 |
| **L** | Ritualizar los actos/ generar hábitos | 2,31 |

*Tabla 9 resultados de depuración de requerimientos*

| | | Necesidad | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** | **H** | **I** | Ponderado |
| **Alternativas** | 1 | 3 | 5 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3,444444444 |
| | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 5 | 5 | 3,444444444 |
| | 3 | 1 | 5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2,777777778 |
| | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4,555555556 |
| | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3,444444444 |
| | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4,444444444 |

| Descripción de la necesidad | |
|---|---|
| **A** | Baja complejidad-análogo |
| **B** | Tiempo de duración de la actividad (15-20 min) |
| **C** | Generar comunicación física o verbal |
| **D** | Propiciar el contacto físico - Presencia física |
| **E** | Mantener la atención del adulto en la actividad |
| **F** | Desacelerar las actividades |
| **G** | Divertido |
| **H** | Comprensible |
| **I** | Ritualizar los actos/ generar hábitos |

*Tabla 10 resultados de selección de propuesta final*

## 6.3. Desarrollo de detalles

### 6.3.1. Moodboard

Para el proceso de diseño a detalle se realizó un moodboard que reúne diferentes imágenes inspiradoras en cuanto a colores, texturas, materiales y formas. Para la selección de estas imágenes tuvo en cuenta lo visto en el estado del arte y lo establecido en el concepto seleccionado.



*Ilustración 16 Moodboard formal*

### *6.3.2. Desarrollo de propuesta: maqueta de estudio, análisis funcional y utilitario.*

Para el desarrollo de la propuesta se empezó a pensar en funciones e interacciones, y a partir de estas, se realizaron bocetos para la parte formal del producto:

- Espacio interno para sistema de aleatoriedad de fichas de actividad.
- Sistema para dar acceso a las fichas de actividad. Este debe funcionar con dos personas.
- Sistema para revolver o mezclar fichas de actividad (referenciado en juguetes tradicionales).
- Alarma para avisar el momento de la actividad. Salida de sonido.
- Incorporar o ir acompañado de un sistema de registro de actividades realizadas.

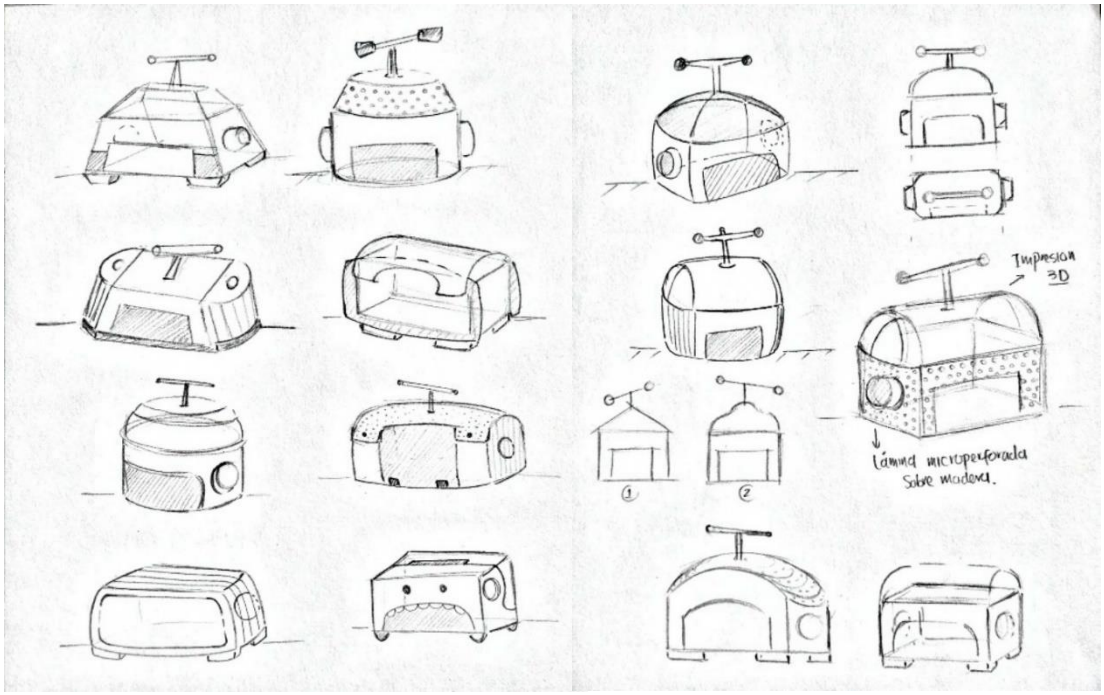



*Ilustración 17 alternativas de forma*

### *6.3.3. Diseño a detalle*

- **Objeto:** A partir de la forma, sistemas base y el concepto slow se establecen las siguientes características de detalle

| Característica |
|---|
| **Alarma:** se proponía llevar la alarma a través de una app que también permitiera el registro de las actividades realizadas. Lo cual se descartó al preguntarle a los padres sobre la viabilidad de esta idea. Definitivamente todos los padres optaron por el manejo análogo de ambas actividades. Se decide entonces trabajar con reloj análogo que active un sistema de campanas para indicar que es el momento de la actividad. El reloj está oculto en el objeto. |
| **Materiales:** se decide trabajar con madera para la estructura externa del producto. Esta se manejará a través de diferentes procesos como el curvado y el desprendimiento de viruta.<br><br>Para otros elementos como manijas se decide aplicar silicona con textura para aumentar el agarre y el tacto cálido del objeto. |
| **Fichas de actividades**: Se determina trabajar con tarjetas que contienen por un lado la actividad y por el otro una ilustración de la actividad. De manera que adulto y niño entiendan la actividad propuesta. |
| **Registro:** El sistema de registro se debe incorporar en el objeto, ya sea que este lo contenga o haga parte de él. También debe permitirse reutilizar. |
| **Colores:** Los colores a utilizar deben transmitir la tranquilidad, lo cotidiano y lo infantil del producto. |

*Tabla 11 características diseño de detalle*

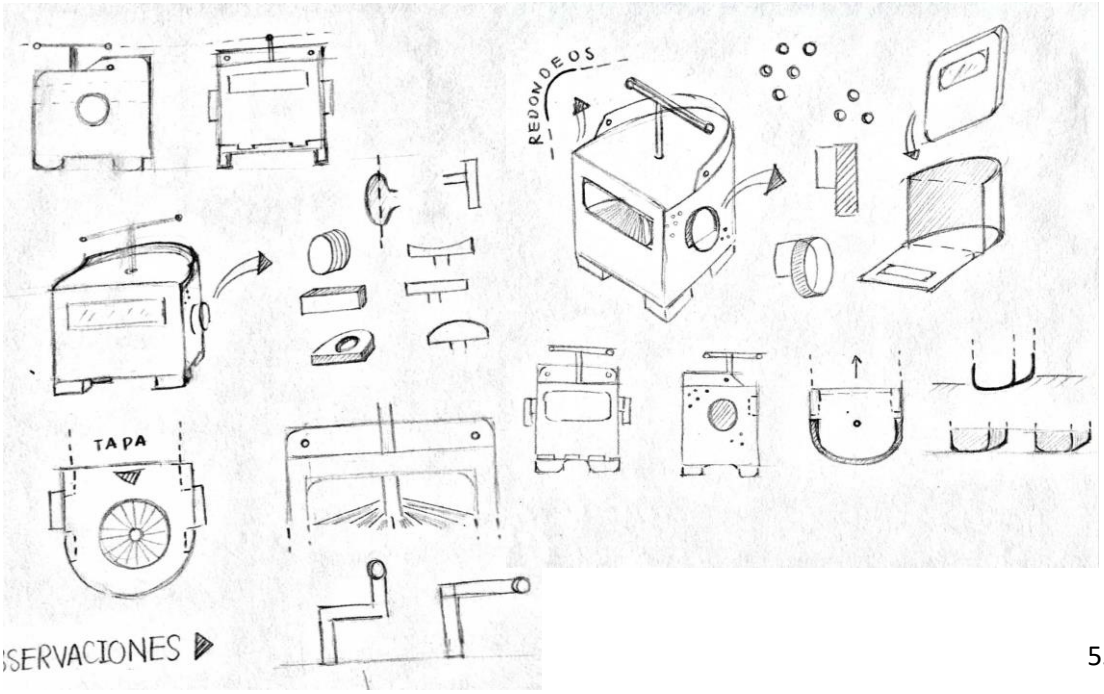



*Ilustración 18 bocetos diseño de detalle*



*Ilustración 19 maqueta de representación de propuesta*

- **Actividades:** Se trabajarán por medio de tarjetas con texto e ilustradas. El diseño de las actividades es necesario hacerlo en conjunto con un profesional en psicología o familia, y se aplicara para esto los resultados de la investigación sobre la creación de actividades significativas pensando en lapsos de tiempos determinados (ver tablas 1 y 2).




*Ilustración 20 moodboard de ilustración*

En cuanto a la ilustración se desarrolla un moodboard el cual contiene imágenes inspiradoras seleccionadas por su cercanía a los conceptos que se han ido trabajando (ver anexo 4).

### *6.3.4. Verificación, testeo y rediseño*

Para la comprobación de medidas y secuencias de uso se realizó una maqueta formal, con algunos de sus componentes simulando el funcionamiento del producto. De esta manera se evaluaron cinco puntos específicos: Agarres laterales, sistema aleatorio, separación entre tarjetas de actividad, posicionamiento del objeto en la casa y registro.

Las evaluaciones se realizaron con dos familias y un grupo de niños del grupo Scout 925 de la rama cachorros. En total 6 niños y dos adultos.

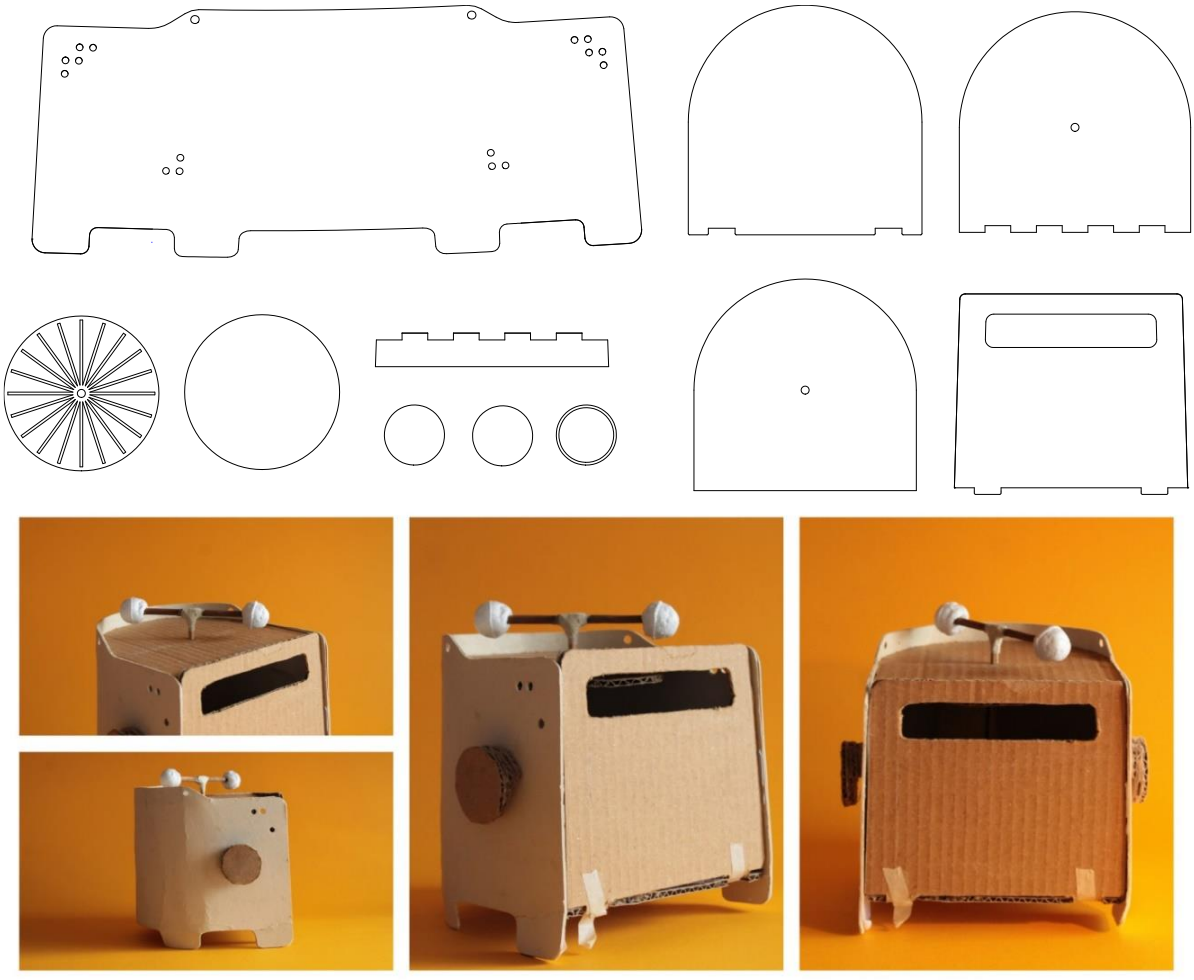


*Ilustración 21 maqueta funcional*

- **Sistema aleatorio:** Se observa que es la parte del objeto que más llama la atención de los niños, teniendo siempre el primer contacto con esta parte y haciéndola girar intuitivamente.



*Ilustración 22s sistema aleatorio*

- **Agarres laterales:** En las observaciones se detecta que la forma indica a los usuarios intuitivamente su función, halar. También se concluye que a pesar de que la forma funciona el tamaño que posee es pequeño, se debería aumentar.



*Ilustración 23 agarres laterales*

- **Tarjetas de actividad:** se deseaba saber si la separación entre tarjetas era suficiente para el agarre. Se observa que la separación es la adecuada.



*Ilustración 24 agarre tarjetas de actividad*

- **Posicionamiento en la casa:** Se les pidió a niños y padres identificar el mejor sitio en la casa para poner el objeto según sus funciones. Como resultado la mayoría selecciono la sala, el resto la habitación del niño.



*Ilustración 25posicionamiento en la casa*

- **Registro:** en socialización de la propuesta con los padres de las comprobaciones y otras 9 personas (cuatro padres, dos diseñadores, un estudiante de último semestre de mercadeo y dos psicólogos), se observa que a pesar de parecerles una buena herramienta el registro, este se ve como un elemento demasiado conductual que convierte la actividad en algo muy estructurado. Por lo que, en la conversación con los psicólogos aliados del proyecto, se concluye que el sistema de registro es un elemento del cual se puede prescindir en la propuesta final sin afectar las intenciones y las interacciones que se desean obtener.

## 6.4. Solución

### 6.4.1. Descripción de la propuesta

***Loop***[15] es un juguete para la familia, que busca ayudar a los padres ocupados, estresados y cansados a afianzar los vínculos con sus hijos a través actividades que se ajustan al tiempo reducido y al entorno doméstico (entre semana). El sistema está diseñado para que funcione únicamente con dos (o más) personas, de manera que adulto y niño deben estar presentes para poder acceder a las actividades.

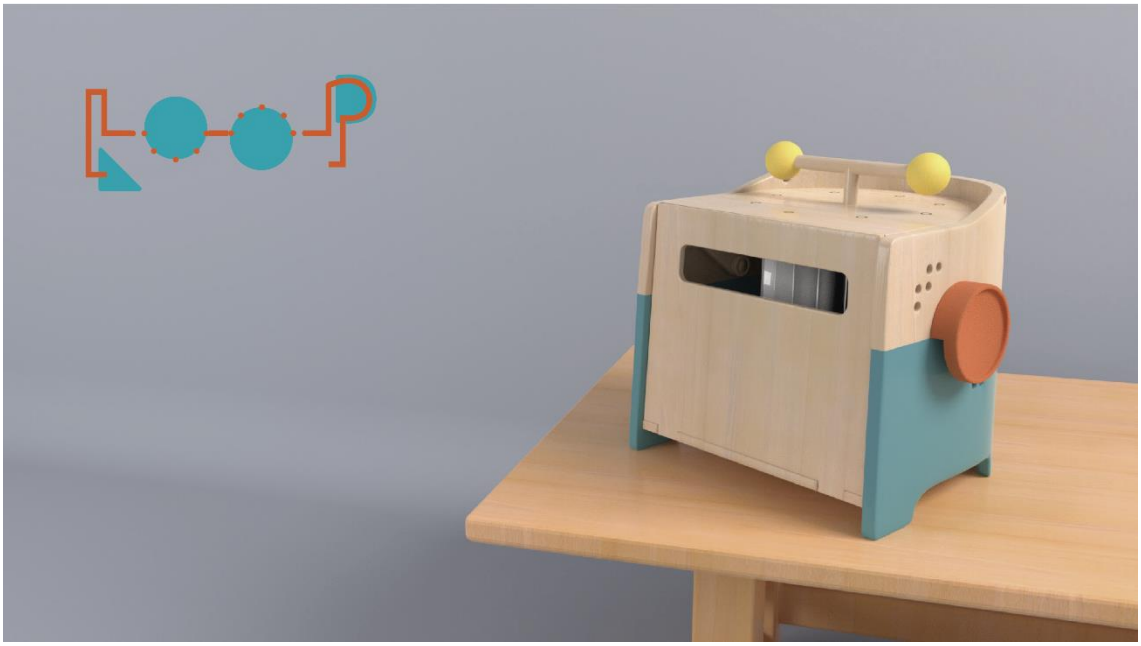


*Ilustración 26 Loop*

**Loop** es un sistema que simula ser análogo, con materiales cálidos y colores vibrantes. Las cualidades sensibles del objeto van enfocadas para estimular con sonidos, texturas y colores; enriqueciendo así la experiencia de uso, mientras se cumple el objetivo de propiciar las actividades.

[15] En español lazo, bucle, circuito o ciclo.




Artísticos / Creativos









### *6.4.2. Despiece funcional*

***Loop*** está desarrollado a partir de dos principios: ritualización, mediante el cual se desea generar un hábito de tiempo compartido entre semana y la aleatoriedad, mediante la cual se presentan las actividades posibles a realizar. Esto con el fin de generar dinámicas familiares alrededor del aprovechamiento del tiempo.

- **Sistema de Alarma**

La alarma es un indicador que marca el inicio de un espacio temporal. Al sonar la alarma padre e hijo saben que es momento de estar juntos y empieza el proceso de desaceleración, en el cual el adulto se prepara para entregarse física, temporal y mentalmente al momento de compartir con el niño.

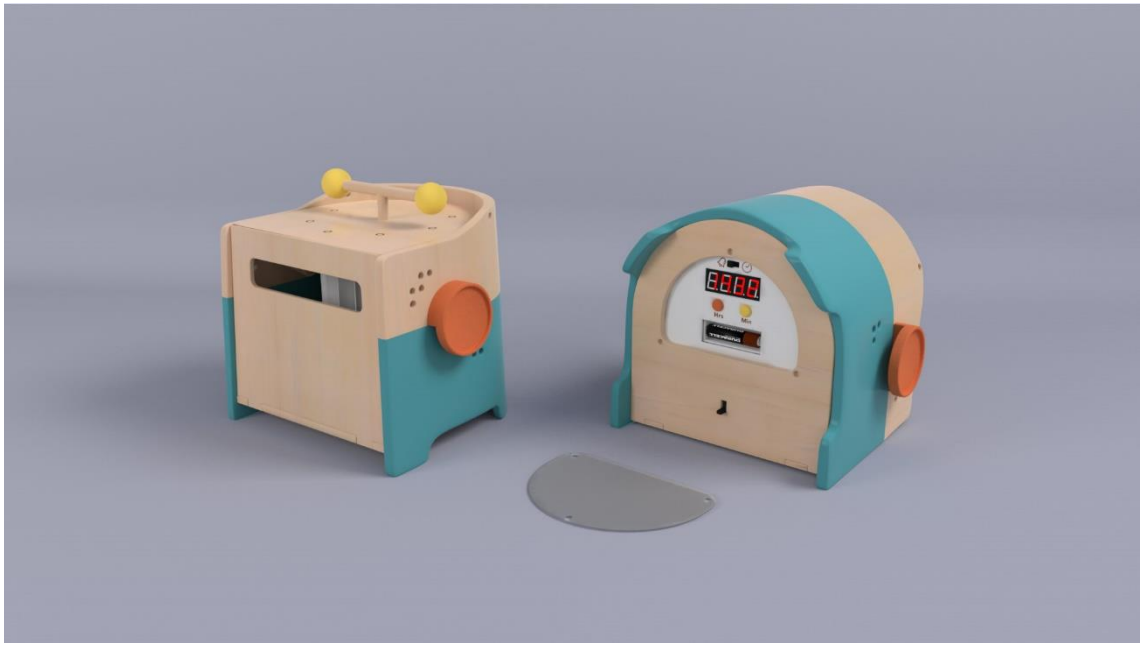


*Ilustración 27 Sistema de alarma*

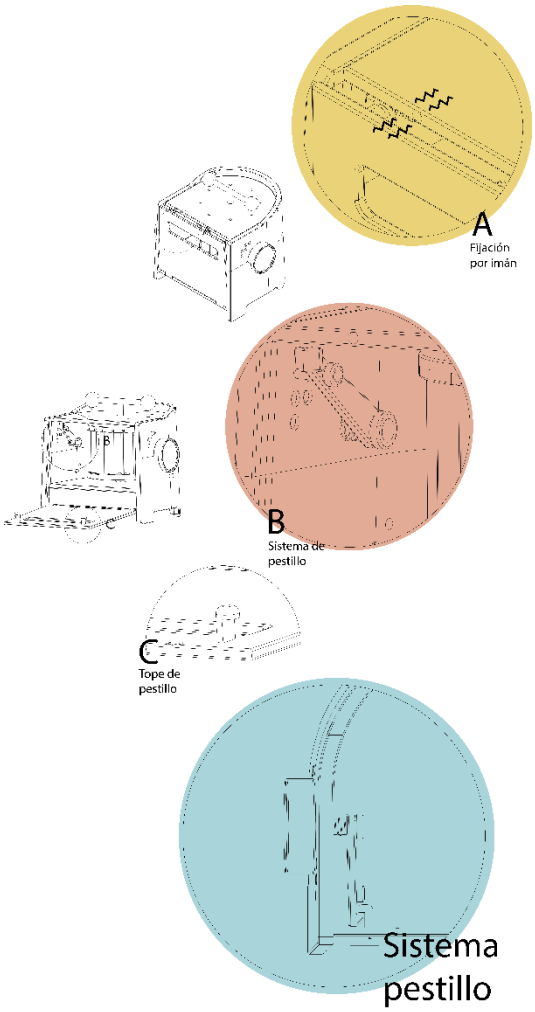
EL sonido de la alarma asemeja el sonido de los relojes despertadores de campana.

- **Sistema de apertura/cierre**

El sistema de apertura es el puente entre padre e hijo, en donde ambas partes se reúnen para colaborar juntos en función de algo. Este sistema está diseñado a través de un mecanismo de pestillos que se deben liberar al mismo tiempo para que el juguete de acceso a las tarjetas, esto representa un grado de complejidad que impide que un niño pueda abrirlo solo y un adulto se le dificulte significativamente.



*Ilustración 28 sistema de cierre*



- **Sistema aleatorio**

  El sistema aleatorio permite generar una expectativa al momento de selección de la actividad.

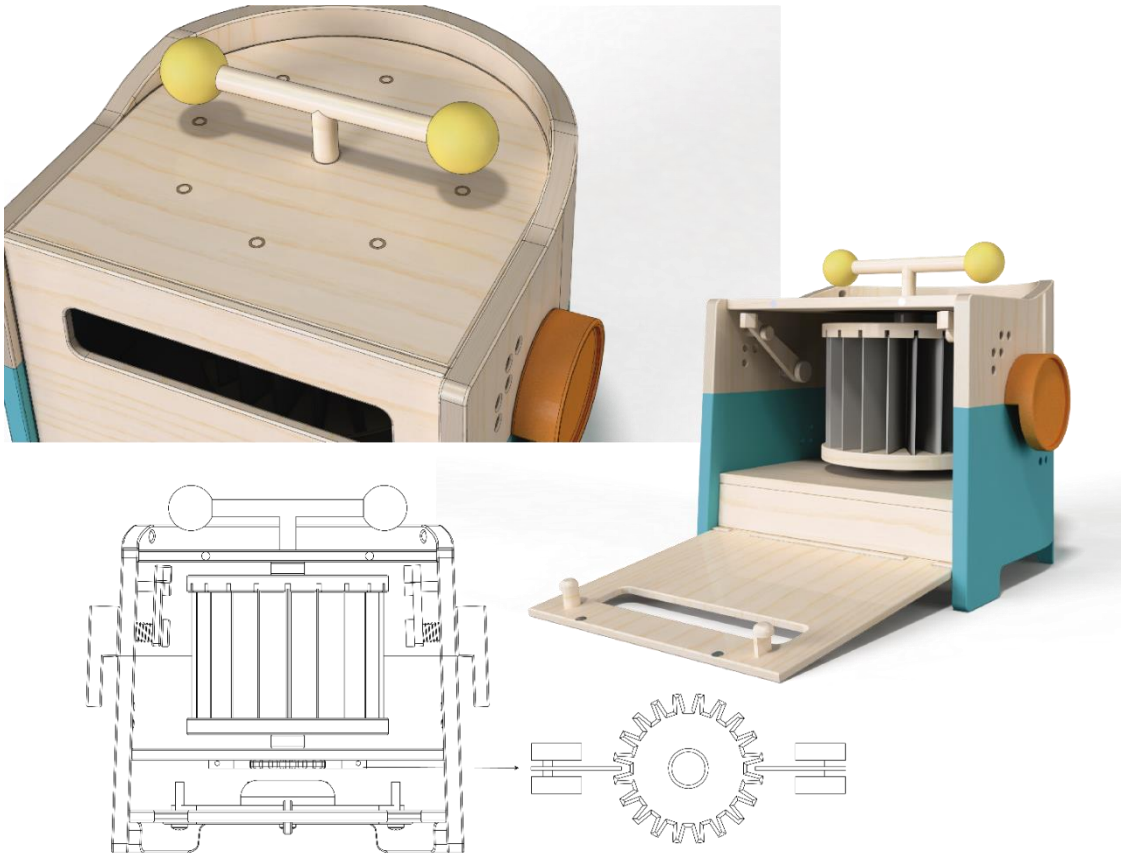


*Ilustración 29 Sistema aleatorio*

Mientras va girando el sistema, este emite un sonido de matraca para exaltar la acción que se está llevando a cabo.

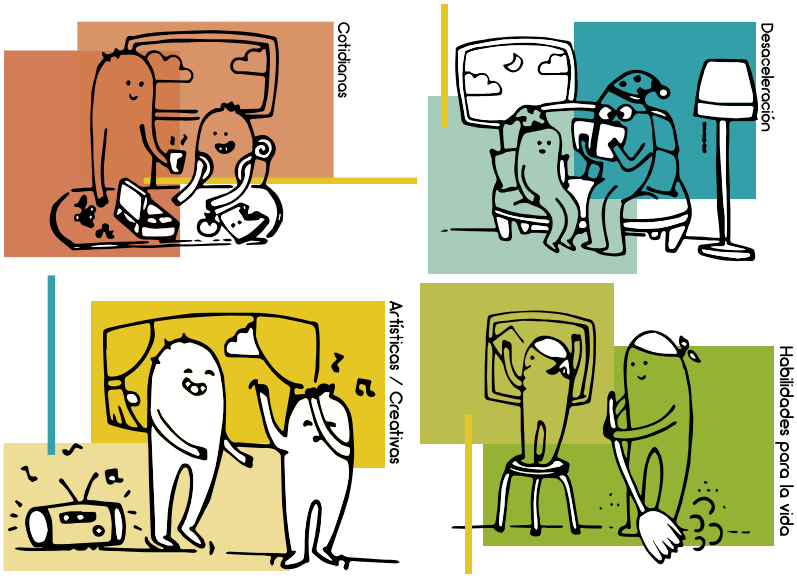
- **Tarjetas de actividad**

  Son 4 grupos de actividad compuestos de 5 tarjetas cada uno, haciendo un total 20 tarjetas con actividades que se acompañan con ilustraciones. Cada una está pensada para que se pueda replicar de diferentes maneras.

| | |
|---|---|
| **Cotidianas:** para incorporar al niño en actividades del padre | -**Hacer la cena juntos**<br>Búsqueda de ingredientes, Distinción de sabores<br>**-Preparar las cosas para el siguiente día**<br>Uniforme (ambos), Lonchera y Maleta<br>-**Peinados en el baño**<br>¡Atrévete a mojarte un poco! Háganse peinados diferentes, Mírense al espejo<br>-**Cenando y Contando**<br>Inventar nombres a la comida y crear historias. Cuenta tú día. Cuenten anécdotas<br>**-Vestidos**<br>Transformarse en un personaje. Ponerse la ropa “al revés” o donde no es |
| **Desaceleración:** para cuando el padre y el niño requieran actividades muy pasivas. | **-Lectura**<br>Leer un cuento antes de dormir. Hagan las voces de los personajes. Dramatiza la historia<br>-**Planear actividades de fin de semana**<br>pueden dibujar, hacer listas, mapas…<br>**-Masajes**<br>pongan música de relajación, identifiquen las partes del cuerpo. No se limiten solo a las manos, usen diferentes objetos.<br>**-Tacto y contacto**<br>Apapacharse debajo de las cobijas (pueden hablar de diferentes temas). Buscar diferentes texturas para sentir<br>**-Sombras**<br>Inventen diferentes historias o dramaticen alguna historia leída. Exploren con manos y todo el cuerpo. Exploren con diferentes objetos |
| **Artísticas-creativas:** involucran cuerpo y mente en la actividad | **-Construir un fuerte**<br>Transformar la cama en lugares diferentes. Crear una historias o personajes<br>-**Dibujar**<br>dibujar al otro. Dibujar el día que tuvieron. Dibujar cosas que les gusten<br>-**Mover el Esqueleto**<br>Pongan música en la sala o en la cama. Seguir el ritmo. inventar pasos divertidos. Imitar los movimientos del otro<br>- **Ruidos ruidosos**<br>Cantar o aprender una canción. Crear una banda con cualquier cosa. Tocar algún instrumento. Hacer sonidos de animales u objetos. |

| | |
|---|---|
| | -**Manos a la obra**<br>Hacer origami. Jugar con plastilina. Pintar con los dedos. Collage. Dejar volar la imaginación |
| **Habilidades para la vida:** basadas en las necesidades de esta etapa de desarrollo de los niños. | - **Cambio de roles**<br>Actúa como tu Padre/Madre/Hijo. Haz las cosas como él/ella lo haría. Imita su voz<br>-**Juegos de contacto**<br>Salto de obstáculos. Competencia de fuerza. Equilibrio en un solo pie<br>-**Juega con tus sentidos**<br>Cierra tus ojos y encuentra al otro siguiendo su voz. Descubre objetos con tus manos y pies- Reconoce el sonido de los animales<br>**-Juegos de Roles (profesiones)**<br>Disfrazarse. Hacer las herramientas. Actuar los personajes.<br>- **Búsqueda del tesoro**<br>Indicaciones verbales (frío, frío, CALIENTE). Mapas. Pistas |

*Tabla 12 descripción de actividades*




(ver anexo 4)

### *6.4.3. Secuencia de uso*

## A. Programar la alarma:

- Al obtener el juguete, se debe destapar el reloj oculto en la parte inferior. Esto se logra desatornillando los tronillos de la tapa del reloj.

- Una vez abierto se programa la hora deseada, esta debe ser en horarios de la tarde noche, específicamente en los momentos más cercanos a cuando llegan a casa. Esto debido a que las actividades son para ejecutar después de su selección o en algún otro momento de la tarde noche. Por lo que está a elección del padre en que momento ejecutarla.
- En caso tal de que la hora del reloj este desconfigurada se pone el switch en la opción hora y se utiliza los botones de horas (hrs) y minutos (min) para programar la hora.
- La alarma se programa activando el switch en la opción alarma y posterior a esto, utilizando los botones de horas (hrs) y minutos (min) se programa la alarma.
- Una vez programada la hora de la alarma se tapa nuevamente el reloj. Esto con la finalidad de que el cambio de hora no se haga frecuentemente.
- Al lado del reloj se encuentra un interruptor para activar y desactivar la alarma.

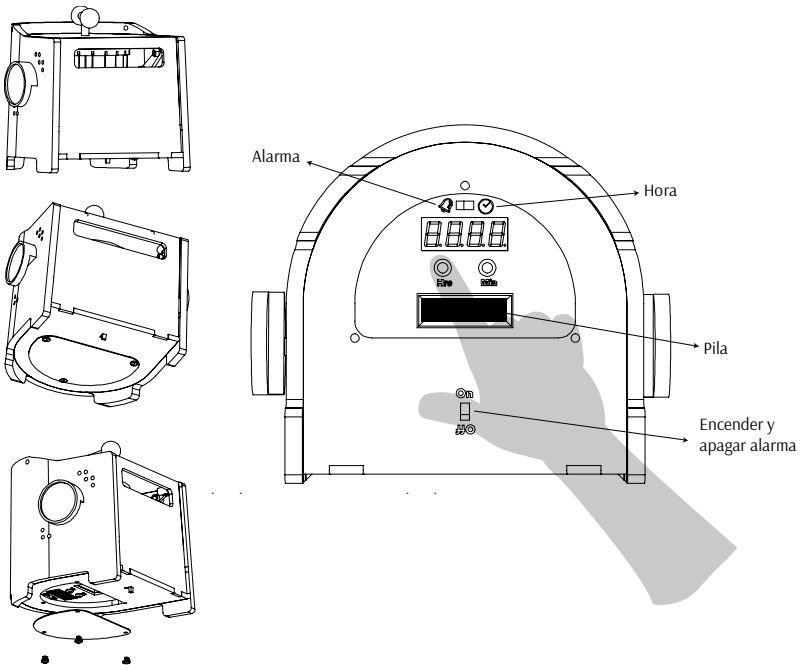



*Ilustración 30 Secuencia de uso A. Programar alarma*

**B. Ubicación:**

Es muy importante seleccionar en conjunto el sitio donde estará el juguete. Teniendo en cuenta que debe ser escuchado por ambos y que tenga espacio para su utilización. Se recomienda como sitio ideal la sala de la casa.



*Ilustración 31Secuencia de uso B. Ubicacion*

**C. Apertura:**

Cuando suena la alarma significa que es momento de seleccionar la actividad para el día. Al acercarse al objeto se debe desactivar la alarma con el interruptor en la parte inferior, de lo contrario esta sonara durante un tiempo hasta que se apague sola.

El juguete se abre halando las perillas al tiempo y mientras tanto se baja la tapa que estará sujeta por medio de imanes.

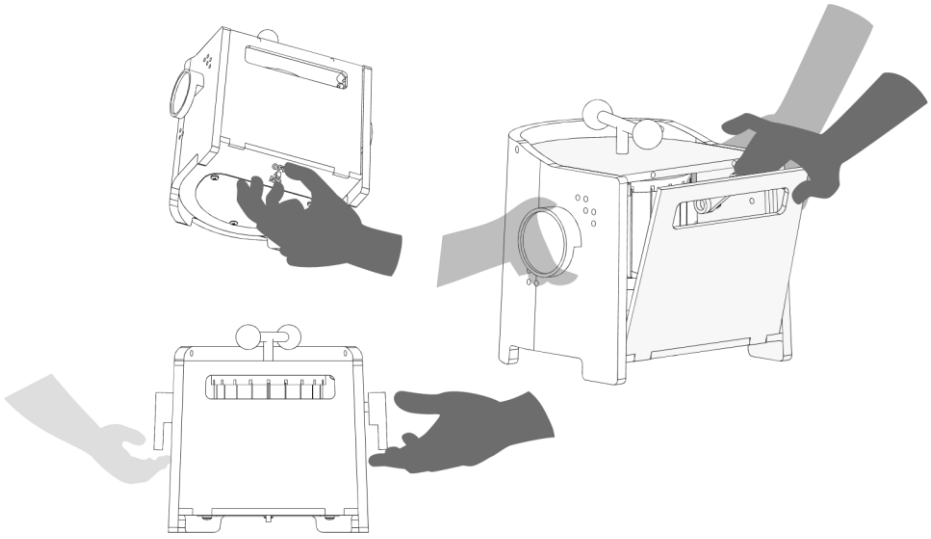


*Ilustración 32 Secuencia de uso C. Apertura*

## D. Selección de actividad:

Una vez abierto el juguete se tendrá acceso a las tarjetas de actividad.

- Para revolver las tarjetas se debe girar la perilla de la parte superior. Como elemento complementario a este en la tapa de arriba se encuentran marcados diferentes puntos que representan cada actividad.
- La tarjeta a sacar es la que caiga frente a la flecha indicadora.
- Una vez leída la actividad se debe devolver la tarjeta a su lugar antes de cerrar.

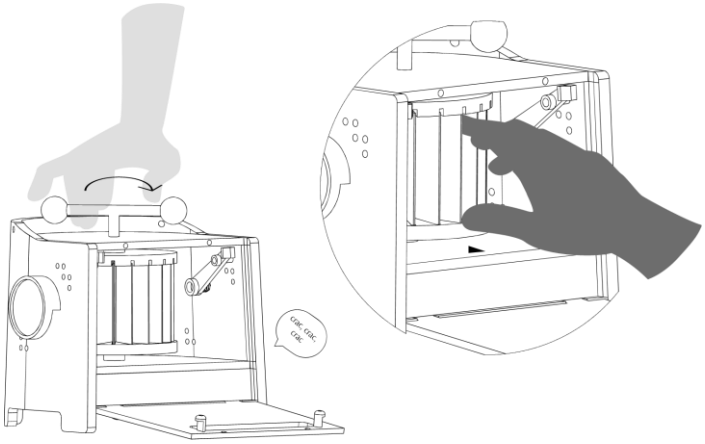


*Ilustración 33 Secuencia de uso D. Selección de actividad*

**E. Cierre:**

Para cerrar el juguete simplemente debe llevarse la tapa a su posición original y esta desplazara el sistema de pestillos permitiendo que encaje en su sitio.

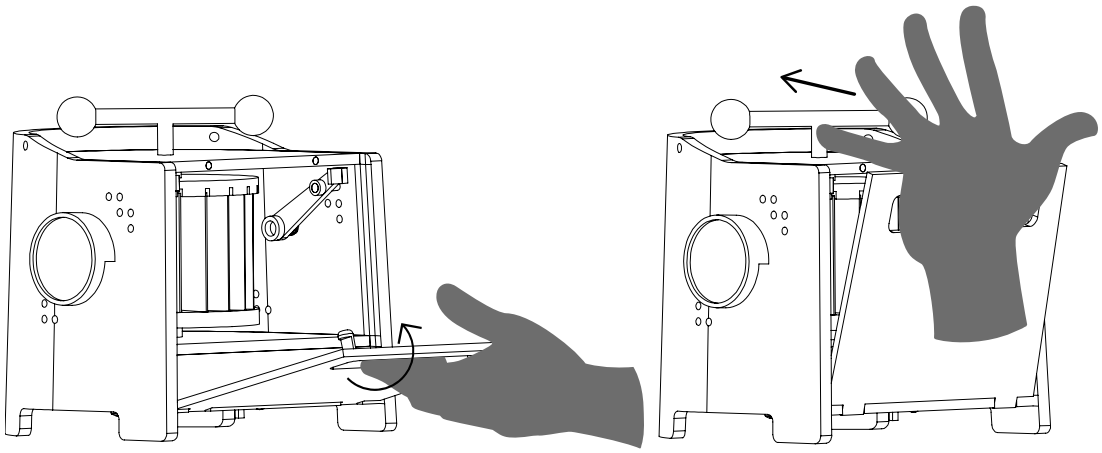


*Ilustración 34 Secuencia de uso E. Cierre*

**F. Activar alarma y loop:**

Una vez cerrado el juguete se debe verificar que la alarma este activada nuevamente.

Esta secuencia se repite de lunes a viernes.

### *6.4.4. Intenciones*

**Evolución – otras versiones:**

**Loop** está pensado para que las actividades puedan ser cambiadas. La propuesta inicial se presenta con el desarrollo de un paquete de 20 actividades para la cotidianidad, pero a futuro es posible generar nuevos paquetes de actividades con temáticas un poco más elaboradas.

**Venta o distribución:**

**Loop** es un producto Slow, atemporal y significativo. Atemporal porque se puede usar en la familia y pasar de generaciones o entre familias, siempre que

estas lo necesiten. Y significativo, porque genera experiencias enriquecidas para vida en familia.

Dentro de las estrategias pensadas para la distribución del producto se considera la generación de alianzas con centros de cuidado infantil (guarderías) y profesionales en temas de familia (psicólogos y pedagogos). Esto con el fin de que el producto pueda llegar a los que realmente lo necesiten.

**Loop** también podría venderse en jugueterías, en especial en aquellas que le están apostando a juguetes diferentes a los que normalmente se ven en el mercado. Juguetes no estructurados, de madera u otros materiales.

# 7 CONCLUSIONES

- Como resultado de la investigación realizada sobre los vínculos y las actividades cotidianas, se identifica que el fortalecimiento de los vínculos afectivos debería entrar en la categoría de actividad cotidiana para las familias, debido a que está enfocada en suplir una necesidad fundamental en los niños (el afecto y otros aspectos emocionales) y la manera de hacerlo no requiere procesos demasiado complejos cuando se adquiere como un habito (dialogo, contacto).
- **Loop** es una propuesta que surge a partir del estudio de las dinámicas cotidianas al interior del hogar, caracterizado por las circunstancias de los padres trabajadores que generan limitaciones en tiempo y disposiciones. Si bien, en inicio las funciones del objeto están enfocadas a solucionar las necesidades de estas familias, podría considerarse para su uso en otro tipo de relaciones con condiciones fatigantes que dejan poco tiempo libre y afectan la vinculación entre las partes. Teniendo en cuenta que la propuesta se enfoca en brindarle opciones de interacción a los usuarios de acuerdo a sus limitaciones de tiempo, se requeriría investigar las dinámicas de estas otras relaciones (relaciones de pareja, relación de profesor y estudiantes, psicólogos y niños) para poder proponer actividades que se ajusten en mejor medida a sus necesidades.
- La interdisciplinariedad fue muy importante a lo largo del desarrollo del proyecto, en especial por el gran contenido psicológico de este. Este trabajo en conjunto, contribuyo constantemente como un mecanismo de feedback, tanto en el desarrollo conceptual de las interacciones, como en el desarrollo de las alternativas del producto. La experiencia del dialogo diseñador, psicólogo y usuario permitió aclarar dudas y descartar o aprobar ideas que fueron guiando el proyecto hasta su materialización.
- Dentro de la investigación se encontraron diferentes herramientas para el fortalecimiento de los lazos, que no solamente se limitan al momento de estar juntos, sino que se pueden realizar en la ausencia a través de medios

de representación y evocación. Por esto, se propone como un posible tema de investigación a futuro o que otras personas deseen abordar, el desarrollo de propuestas que ofrezcan a los padres una manera de trascender el momento de estar juntos y servir como un mediador en la distancia.

# 8 Bibliografía


Álava, S. (30 de marzo de 2015). Padres trabajadores, ideas para sobrevivir. (R. Segura, Entrevistador) Impacto Latin News New York. Obtenido de http://silviaalava.com/padres-trabajadores-ideas-para-sobrevivir-en-impacto-latin-news-new-york/

Contey, C., & Noll, B. (2011). *Create Your Slow Holiday Slow Down. Connect. Enjoy.* Obtenido de www.slowfamilyliving.com

Anzieu, A., Premmereur, C. A., & Daymas, S. (2001). *El juego en psicoterapia del niño.* Biblioteca Nueva.

Atención Integral a la Primera Infancia. (2013). *Estrategia de Atención Integral a la Primera Infancia. Fundamentos Políticos, Técnicos y de Gestión.* Bogotá D.C.

Bárcena, F. (2013). Poética de la espera. Una filosofía íntima (con fragmentos de Proust y Pizarnik). *Kamchatka : revista de análisis cultural*(1), 213-238.

Berenstein, I. (2001). El vínculo y el otro. *Revista de Psicoanálisis, 35*, 11-21. Obtenido de http://www.apdeba.org/wp-content/uploads/012001berenstein.pdf

Calmels, D. (2004). *Juegos de crianza:.* Editorial Biblos.

*Colección Lattjo IKEA: Jugar es Contagioso*. (3 de febrero de 2016). Obtenido de https://lopezgarciadecoracion.blogspot.com.co/2016/02/lattjo-de-ikea-jugar-es-contagioso.html

Contreras, B., & Arrázola, E. (2013). Vínculo afectivo en la relación parento-filial como factor de calidad de vida. *Tendencias & Retos, 18*(1), 17-32.

Daly, K. (2001). Deconstructing family time: From ideology to lived experience. (B. P. Ltd, Ed.) *Journal of marriage and family, 63*(2), 283-294.

Day, L. (2008). *Baby Sensory.* Obtenido de http://www.babysensory.com.mx/downloads/PowerofTouchMX.pdf

Fairlie, A., & Frisancho, D. (1998). Teoría de las interacciones familiares. *Revista de investigacion en psicologia*, 41-74.

Francesch, J. D. (2009). *Elogio de la educación lenta.* Barcelona: Editorial Graó.

Gallego Uribe, S. (2006). *Comunicación familiar: un mundo de construcciones simbólicas y relacionales.* Manizales: Editorial Universidad de Caldas.

Galvin, K. (2004). The family of the future: What do we face. En *Handbook of Family Communication* (págs. 675-699). New Jersey: LAWRENCE ERLBAUM ASSOCIATES, PUBLISHERS.

Granovetter, M. (2000/1). La fuerza de los vínculos débiles. *Política y sociedad, 33*, 41-56.

Guzmán García, A. F., & Villada Londoño, J. F. (2014). Propuesta de aplicación de las herramientas de la filosofía Kaizen como aporte al factor 6 (organización, administración y gestión) del plan de mejoramiento del programa de Administración Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira : Universidad Tecnológica de Pereira.

IKEA. (2015). *THE PLAY REPORT 2015.* Obtenido de http://www.ikea.com/ms/en_US/pdf/reports-downloads/IKEA_Play_Report_2015.pdf

Lareau, A., & Weininger, E. B. (2008). Time, work, and family life: Reconceptualizing gendered time patterns through the case of children's organized activities. (B. P. Ltd, Ed.) *Sociological Forum, 23*(3), 419-454.

Llorente Sanz, J. (2015). La experiencia entre el rito y el. *Prácticas cronotópicas*, 28-34.

Maldonado, M., Micolta, A., & Dominguez, M. (2000). La autoridad, un dilema para padres y madres al final del siglo XX. El caso de Cali. En Y. Puyana, *Padres y madres en cinco ciudades colombiana. Cambios y permanencias.* Cali: Universidad del Valle-Colciencias.

Montoya, D. M., Mora, L., Pineda, A., & Rodríguez, Z. A. (2012). Sentidos Asociados al Juego en los Vínculos Afectivos Familiares. *Revista Latinoamericana de Estudios de Familia, 4*, 76-92.

Mosquera, C., Micolta, A., Maldonado, M. C., Lamus, D., Useche, X., Morad, P., . . . Dominique de Suremain, M. (2003). *Padres y madres en cinco ciudades colombianas: Cambios y permanencias.* Bogotá: ALMUDENA EDITORES.

Pérez Contreras, B., & Arrázola, E. (2013). Vínculo afectivo en la relación parento-filial como factor de calidad de vida. *Revista Tendencias & Retos, 18*(1), 17-32.

Poelmans, S. (2005). *Tiempo de calidad. Calidad de vida.* España: Mc Graw Hill Interamericana S.L.

Romero Ayuso, D. M. (diciembre de 2007). Actividades de la vida diaria. *anales de psicología, 23*(2), 264-271.

Romero Navarro, F. (2002). La mediación familiar. Un ejemplo de aplicación práctica: la comunicación a los hijos de la separación de los padres. El papel del mediador. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales, 40*, 31-54.

strottman. (29 de Junio de 2016). *FAMILY PLAY TIME*. Obtenido de strottman: http://www.strottman.com/BlogDetails?Id=1193

Villalobos, M. (2000). El desarrollo psicológico del niño. Juego, representación y capacidades mentales del niño como sujeto. En R. Pueche Navarro, *Formación de herramientas científicas en el niño pequeño.* (págs. 97-141). Santafe de Bogota: Arango Editores.

Vosniadou, S. (2002). *Cómo aprenden los niños.* Cooperativa Editorial Magisterio.

Zabala Vinasco, V. (2013). Interacciones tempranas entre adulto y bebé en contextos institucionales. *Informe de trabajo de grado*. SANTIAGO DE CALI: UNIVERSIDAD ICESI, FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES, PROGRAMA DE PSICOLOGÍA.

# 9 ANEXOS

## 9.1 Anexo 1 – modelo french modificado



## 9.2 Anexo 2 – entrevistas

**Entrevista semiestructurada a padres con hijos entre los 3 y 5 años**

(recolección de datos actuales)

Diagnostico

1. Qué edad tiene, cuantos hijos tiene, que edades tienen los niños.
2. En que trabaja, que horarios tiene en el trabajo.
3. ¿Como es la rutina en su semana?
4. ¿Cómo trata de conciliar-ajustar-mediar el tiempo con el trabajo, obligaciones del hogar y el tiempo para estar con sus hijos?
5. ¿De acuerdo a lo anterior, en que momentos o actividades comparte con sus hijos?
6. ¿Qué hacen en esos momentos o actividades? ¿Cómo interactúan- se relacionan?
7. ¿Cree que esos momentos o actividades suplen, complementan o recompensan el tiempo que no puede pasar con sus hijos entre semana? ¿por qué?
8. ¿Qué desafíos percibe (a parte del tiempo) en el momento que intenta pasar tiempo con los niños?
9. ¿Cuándo realiza estas actividades con su hijo siente que las hace por una necesidad de su hijo o usted realmente las disfruta? ¿Qué actividades disfruta más usted y cuales disfruta más su hijo?
10. ¿Cuándo no están juntos de alguna manera trata de mantener una cercanía? En caso de que diga si preguntar ¿de qué manera? En caso que diga no preguntar ¿Por qué?
11. ¿Ha percibido que la cantidad de tiempo que tienen para estar juntos afecta su relación de alguna manera? ¿por qué?
12. Como solucionaría usted la problemática del poco tiempo

De mercado

1. De estas actividades que le voy a mencionar ¿cuáles comparte con su hijo, con qué frecuencia, como las realiza y que objetos usa?:

- Sueño (despertarse y acostarse)
- Alimentación (desayuno, almuerzo y comida)
- Baño
- Vestir

2. ¿Como sería una actividad para realizar en un tiempo corto de tiempo entre (entre 20-30 minutos)?
3. ¿Como sería una actividad incorporada en sus actividades cotidianas?
4. ¿Si conociera de un objeto que pueda facilitarle proponer actividades para relacionarse con su hijo en lapsos cortos de tiempo, estaría dispuesto a incorporarlo en sus dinámicas?
5. ¿Qué características buscaría en ese producto? ¿y por qué?
6. ¿Consideraría posible disponer de entre 20-40 minutos al día entre semana para realizar actividades con su hijo?

Si fuera a buscar un producto en el mercado que le permita proponer actividades significativas-crear calidad de tiempo con sus hijos entre semana teniendo en cuenta sus limitaciones en tiempo:

7. ¿De los siguientes momentos cuales consideraría son los más adecuados o estaría más dispuesto para intentar incorporar estas actividades enfocadas en crear calidad de tiempo? ¿seleccione solo dos y diga por qué?

| |
|---|
| Sueño - Despertarse |
| Sueño - Acostarse |
| Alimentación – desayuno |
| Alimentación – almuerzo |
| Alimentación – comida |
| Vestir |
| Baño |

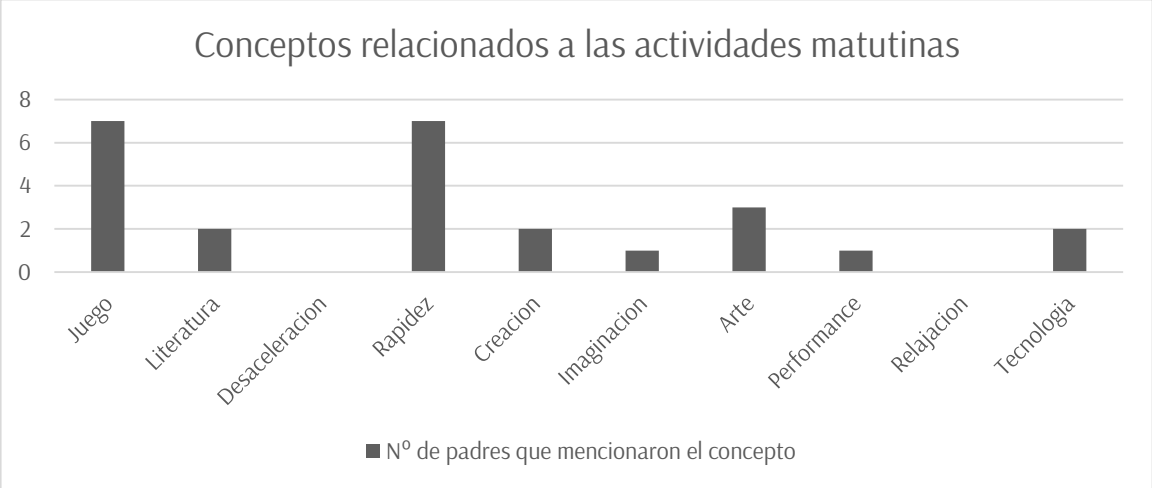
8. Teniendo en cuenta sus limitaciones de tiempo entre semana, selecciones dos de las siguientes actividades que priorizaría al momento de intentar incorporarlas a sus dinámicas y porque:

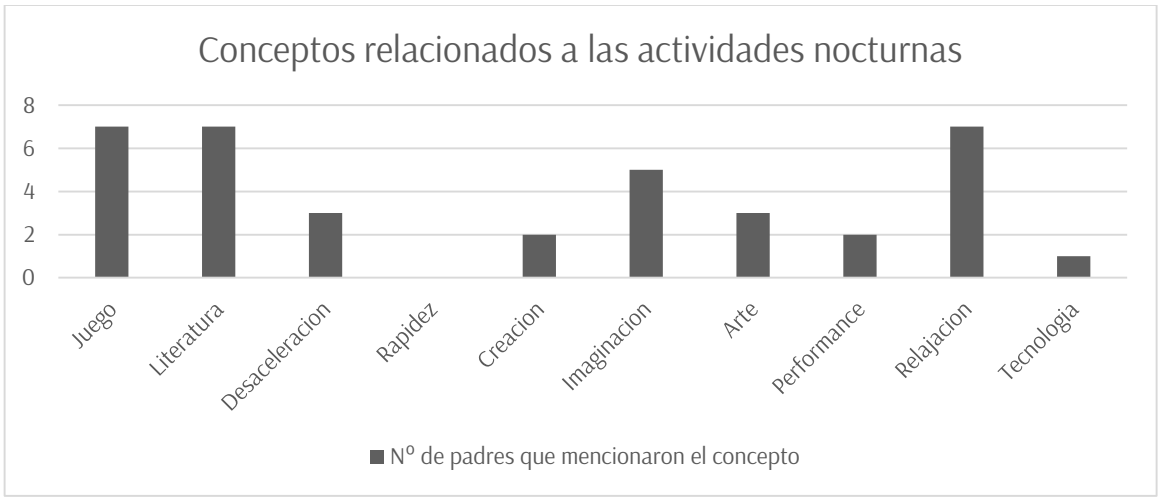
- Artísticas
- Creativas
- Lúdicas/juegos
- Tecnológicas/multimedia
- Literarias/comunicativas

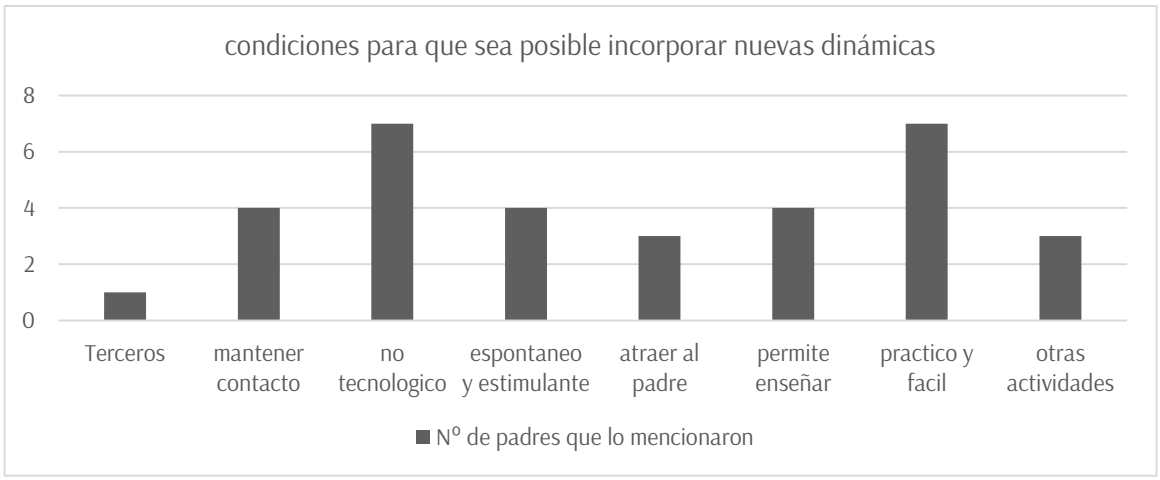
- Relajación/contacto

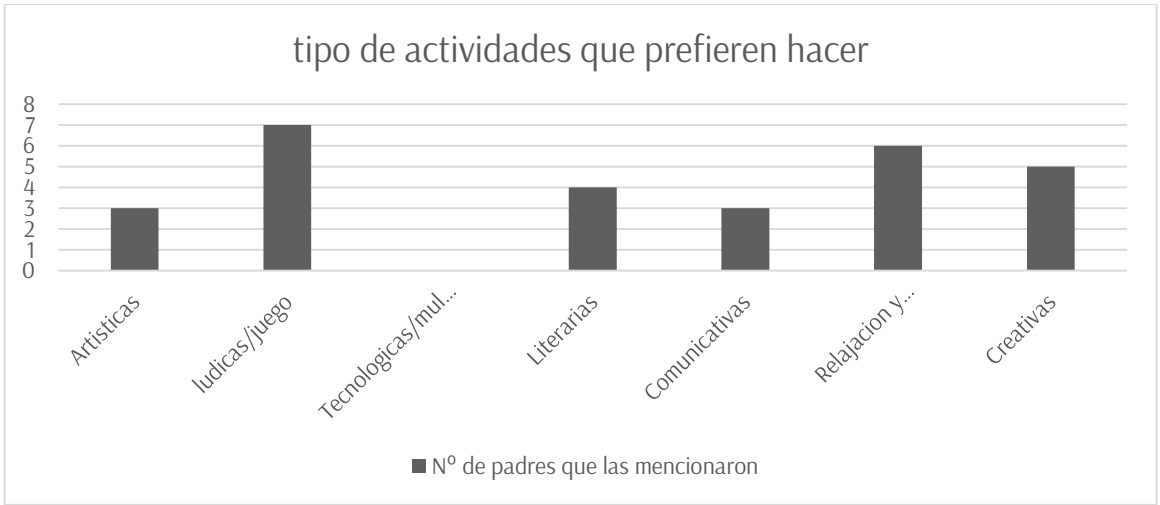
9. De las palabras de la columna c relacionaría con los momentos de la columna b, seleccione dos en cada caso:

| **b** | | **c** |
|---|---|---|
| Sueño - Despertarse | | -juego<br>-literatura<br>-desaceleración<br>-rapidez<br>-creación<br>-imaginación<br>-arte<br>-performance<br>-relajación<br>-tecnología |
| Sueño - Acostarse | | |
| Alimentación – desayuno | | |
| Alimentación – almuerzo | | |
| Alimentación – comida | | |
| Vestir | | |
| Baño | | |




Conceptos relacionados a las actividades nocturnas
8
6
4
2
0
Juego
Literatura
Desaceleracion
Rapidez
Creacion
Imaginacion
Arte
Performance
Relajacion
Tecnologia
Nº de padres que mencionaron el concepto


condiciones para que sea posible incorporar nuevas dinámicas
8
6
4
2
0
Terceros
mantener contacto
no tecnologico
espontaneo y estimulante
atraer al padre
permite enseñar
practico y facil
otras actividades
Nº de padres que lo mencionaron


tipo de actividades que prefieren hacer
8
7
6
5
4
3
2
1
0
Artisticas
ludicas/juego
Tecnologicas/mul...
Literarias
Comunicativas
Relajacion y...
Creativas
Nº de padres que las mencionaron

## 9.3 Anexo 3 – Matrices de evaluación

| | | Necesidad | | | | | | | | | | | Requerimientos | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 40% | | | | | | | | | | | 60% | | | | | | | | | | | |
| | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | Ponderado | K | L | M | N | Ñ | O | P | Q | R | S | Ponderado | Evaluación |
| Ideas conceptuales | **1** | 5 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4,666666667 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 4 | 4,56 | **9** |
| | **2** | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4,933333333 | 1 | 4 | 5 | 5 | 4 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4,8 | **10** |
| | **3** | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4,933333333 | 5 | 5 | 3 | 5 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4,92 | **10** |
| | **4** | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 0 | 5 | 2 | 5 | 4,266666667 | 3 | 2 | 5 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4,8 | **9** |
| | **5** | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5,6 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5,76 | **11** |

| **Descripción de la necesidad** | |
|---|---|
| **A** | Practico y fácil |
| **B** | Espontaneo y estimulante |
| **C** | divertido - interesante para ambos |
| **D** | flexible |
| **E** | Poca preparación previa o posterior |
| **F** | Ahorrar tiempo a padres |
| **G** | Integrar varias tareas |
| **H** | Promover el contacto - símbolos |
| **I** | Poder incluir a terceros |
| **J** | Desacelerar |
| **Descripción del Requerimiento** | |
| **K** | No tecnológico |
| **L** | Juegos y lúdicas |
| **M** | Relajación y contacto |
| **N** | Artísticas y creativas |
| **Ñ** | Habilidades para la vida |
| **O** | <20 minutos |
| **P** | Actividades cotidianas de la noche |
| **Q** | Estar en un mismo espacio |
| **R** | Pasar tiempo de calidad |
| **S** | Mentes presentes en la actividad |

## Evaluación de propuestas conceptuales - Depuración de requerimientos

| Requerimientos | | Requerimientos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Descripción del Requerimiento | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | Ñ | O | P | Q | R | S | T | Ponderado | | | |
| | A | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1,863636364 | | A | Baja complejidad-análogo |
| | B | 3 | 0 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2,5 | | B | Tiempo de duración de la actividad |
| | C | 2 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1,681818182 | | C | Tiempo necesario para montar o planear la actividad |
| | D | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1,590909091 | | D | Tiempo necesario para organizar o recoger elementos de la actividad |
| | E | 3 | 2 | 3 | 3 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2,454545455 | | E | Generar comunicación física o verbal |
| | F | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2,454545455 | | F | Propiciar el contacto físico - Presencia física |
| | G | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2,454545455 | | G | Mantener la atención del adulto en la actividad |
| | H | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2,545454545 | | H | Desacelerar las actividades |
| | I | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2,454545455 | | I | Divertido |
| | J | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1,954545455 | | J | Comprensible |
| | K | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,045454545 | | K | Desafiante |
| | L | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2,318181818 | | L | Ritualizar los actos/ generar hábitos |
| | M | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,272727273 | | M | Evolucional |
| | N | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,909090909 | | N | El producto permite realizar varias actividades al mismo tiempo |
| | Ñ | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1,5 | | Ñ | Los elementos se pueden ensamblar fácilmente |
| | O | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1,227272727 | | O | La fabricación de cada pieza requiere pocos procesos |
| | P | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1,227272727 | | P | Se puede limpiar a mano |
| | Q | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1,181818182 | | Q | Cumple con proporciones de anchos, altos y profundidades coherentes con los estándares humanos |
| | R | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1,181818182 | | R | Utilizar medidas ya establecidas por la NTC-EN 71-1 |
| | S | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 1,227272727 | | S | Los materiales implican bajos costos para el producto |
| | T | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1,227272727 | | T | Los procesos implican bajos costos para el producto |

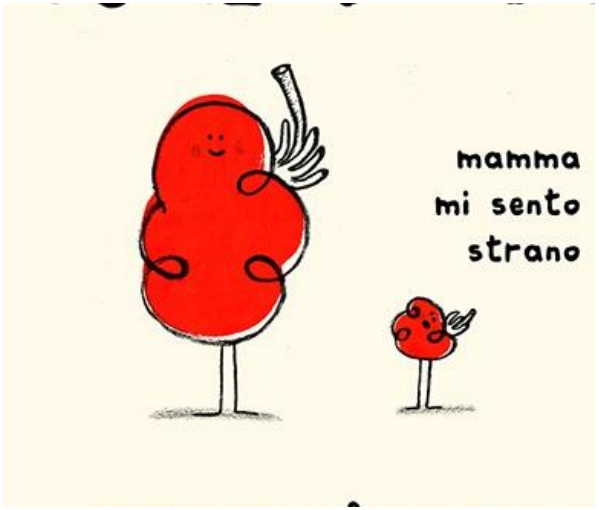
**Selección de alternativa final**

| | | Necesidad | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 40% | | | | | | | | | |
| | | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** | **H** | **I** | Ponderado |
| **Alternativas** | 1 | 3 | 5 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3,444444444 |
| | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 5 | 5 | 3,444444444 |
| | 3 | 1 | 5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2,777777778 |
| | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4,555555556 |
| | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3,444444444 |
| | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4,444444444 |

| **Descripción de la necesidad** | |
|---|---|
| **A** | Baja complejidad-análogo |
| **B** | Tiempo de duración de la actividad (15-20 min) |
| **C** | Generar comunicación física o verbal |
| **D** | Propiciar el contacto físico - Presencia física |
| **E** | Mantener la atención del adulto en la actividad |
| **F** | Desacelerar las actividades |
| **G** | Divertido |
| **H** | Comprensible |
| **I** | Ritualizar los actos/ generar hábitos |

| **Evaluación** | |
|---|---|
| 0 | No cumple |
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | Cumple |

## 9.4 Anexo 4 – Especificaciones de ilustración




- Para las ilustraciones se desea trabajar personajes sin género, raza o distinción de alguna clase. Por lo que se propone el uso de colores ajenos a lo natural (rojo, azul, morado, verde, etc). Se desea ilustrar un padre y su hijo, por medio de un personaje grande y uno más pequeño de 3 a 5 años (puede ser el mismo personaje con alguna variación), en las ilustraciones pueden aparecer más personajes ilustrando que puede haber terceros.
- En cuanto al tipo de ilustración se propone el uso de colores planos con contornos negros o de otro color hacienda alto contraste. También el uso de solo color con detalles.
- El lenguaje visual debe ser muy simple y los fondos planos
- Existen 4 categorías de actividad, se desea hacer distinción por código de color de cada categoría, lo cual debe verse reflejado en las tarjetas, ya sea en el fondo o los colores de las ilustraciones y textos
- Las tarjetas miden 5x8 cm con bordes redondeados. Se trabajará en formato horizontal y tendrá el texto por un lado y la ilustración por el otro.

Niños de 3 a 5 años:



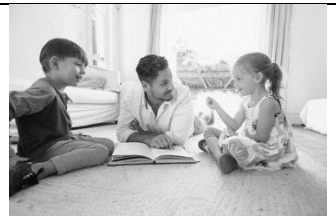


1. **Cotidianas:** para incorporar al niño en actividades del padre

| Actividad | Descripción de escena | ejemplo |
|---|---|---|
| **Hacer la cena juntos**<br>-Búsqueda de ingredientes<br>-Distinción de sabores | Se propone ilustrar la escena de una concina (mesón, gabinete y algunos utensilios) con ambos personajes probando algún alimento. El personaje grande le da a probar al pequeño. |  |
| **Preparar las cosas para el siguiente día**<br>-Uniforme (ambos), Lonchera y Maleta | Se propone ilustrar al personaje grande con una maletín o lonchera en la mano y el personaje pequeño metiendo cosas, con un montón de cosas al lado en donde se vea cuaderno, frutas, un sándwich, ropa, etc. |  |
| **Peinados en el baño**<br>¡Atrévete a mojarte un poco!<br>-Háganse peinados diferentes<br>-Mírense al espejo | Se propone ilustrar al personaje grande hacienda peinados con espuma al personaje pequeño, en el contexto del baño (puede aparecer una bañera o ducha) |   |
| **Cenando y Contando**<br>-Inventar nombres a la comida y crear historias.<br>-Cuenta tú día.<br>-Cuenten anécdotas | Se propone una escena de una cena, en la que los personajes están hablando (burbujas de texto, pero los diálogos son símbolos) |  |

| | | |
|---|---|---|
| **Vestidos**<br>Transformarse en un personaje. Ponerse la ropa “al revés” o donde no es | Se propone una escena del personaje grande esta disfrazado con ropa (una camisa capa, unos calzoncillos sombrero) y el personaje pequeño con medias en las manos puestas como guantes estriándose hacia el personaje grande. |  |

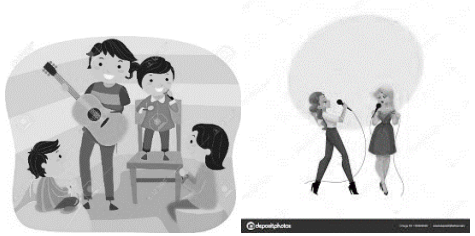
2. **Desaceleración:** para cuando el padre y el niño requieran actividades muy pasivas.

| Actividad | Descripción de escena | ejemplo |
|---|---|---|
| **Lectura**<br>Leer un cuento antes de dormir. Hagan las voces de los personajes. Dramatiza la historia | Escena en la que el personaje grande lee a dos personajes pequeños, uno se encuentra sentado y el otro parado hacienda como monstruo. |  |
| **Planear actividades de fin de semana**<br>pueden dibujar, hacer listas, mapas… | Escena en la que personaje grande y pequeño están parados frente a un tablero, cada uno tiene un lápiz, y el tablero tiene dibujado una lista o un sitio (parque piscina o helado, o bicicletas, etc) |  |
| **Masajes**<br>pongan música de relajación, identifiquen las partes del cuerpo. No se limiten solo a las manos, usen diferentes objetos. | Escena en la que personaje grande hace masaje a personaje pequeño con un carrito de juguete |   |

| | | |
|---|---|---|
| **Sombras**<br>Inventen diferentes historias o dramaticen alguna historia leída.<br>Exploren con manos y todo el cuerpo.<br>Exploren con diferentes objetos | Escena, un foco de luz donde se ven sombras de las manos del personaje grande, y de algún juguete o tiene que tenga el personaje pequeño. |   |
| **Tacto y contacto**<br>Apapacharse debajo de las cobijas (pueden hablar de diferentes temas).<br>Buscar diferentes texturas para sentir. | Se propone una escena en la que el personaje grande y el personaje pequeño están apapachados. |   |

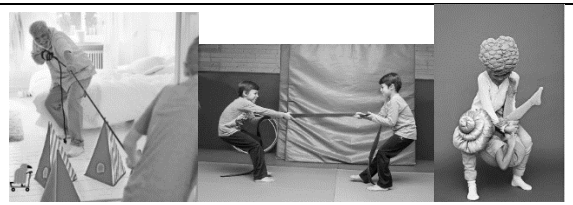
3. **Artísticas-creativas:** involucran cuerpo y mente en la actividad

| Actividad | Descripción de escena | ejemplo |
|---|---|---|
| **Construir un fuerte**<br>Transformar la cama en lugares diferentes. Crear una historias o personajes. | Se propone una escena en la que estén el personaje grande y pequeño compartiendo o construyendo un fuerte. |  |
| **Dibujar**<br>dibujar al otro. Dibujar el día que tuvieron. Dibujar cosas que les gusten | Se propone una escena en la que se vean los dibujos y parte del cuerpo del personaje grande y el personaje pequeño. |   |

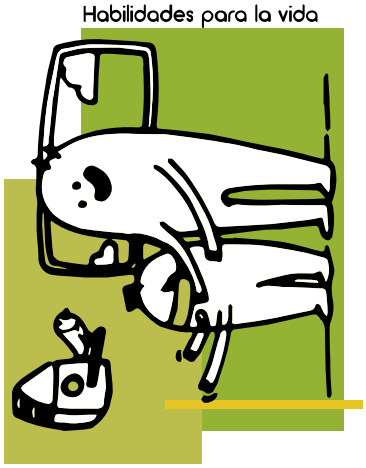
| | | |
|---|---|---|
| -**Mover el Esqueleto**<br>Pongan música en la sala o en la cama. Seguir el ritmo. inventar pasos divertidos. Imitar los movimientos del otro | Una escena en la que se vea el personaje pequeño sobre los pies del personaje grande bailando |  |
| - **Ruidos ruidosos**<br>Cantar o aprender una canción. Crear una banda con cualquier cosa. Tocar algún instrumento. Hacer sonidos de animales u objetos. | Se propone una escena en la que el personaje pequeño y personaje grande están cantando con algo que simule un micrófono |  |
| -**Manos a la obra**<br>Hacer origami. Jugar con plastilina. Pintar con los dedos. Collage. Dejar volar la imaginación | Una escena en la que ambos personajes están llenos de pintura mostrando que están felices pintando juntos. |  |

4. **Habilidades para la vida:** basadas en las necesidades de esta etapa de desarrollo de los niños.

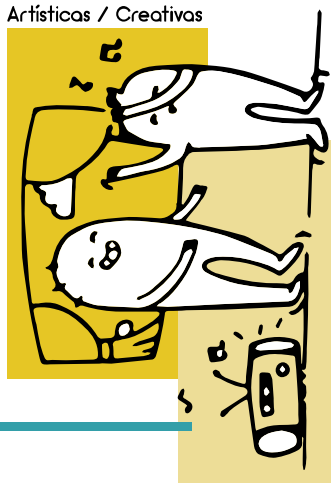
| Actividad | Descripción de escena | ejemplo |
|---|---|---|
| - **Cambio de roles**<br>Actúa como tu Padre/Madre/Hijo. Haz las cosas como él/ella lo haría. Imita su voz. Realicen | Una escena en la que el personaje pequeño ayuda al personaje grande en alguna labor del hogar |  |

| | | |
|---|---|---|
| alguna tarea del hogar juntos. | | |
| **Juegos de contacto**<br>Salto de obstáculos. Competencia de fuerza. Equilibrio en un solo pie | Una escena en la que ambos personajes estén interactuando juntos en algún juego de destreza, hacienda fuerza, hacienda el avioncito, o saltando. |  |
| **Juega con tus sentidos**<br>Cierra tus ojos y encuentra al otro siguiendo su voz. Descubre objetos con tus manos y pies- Reconoce el sonido de los animales | El personaje pequeño con ojos vendado es guiado por el personaje adulto. |   |
| **Juegos de Roles (profesiones)**<br>Disfrazarse. Hacer las herramientas. Actuar los personajes. | Una escena de ambos personajes disfrazados jugando juntos |  |
| **Búsqueda del tesoro**<br>Indicaciones verbales (frío, frío, CALIENTE). Mapas. Pistas | Una escena en la que el personaje grande está guiando al personaje pequeño. |    |

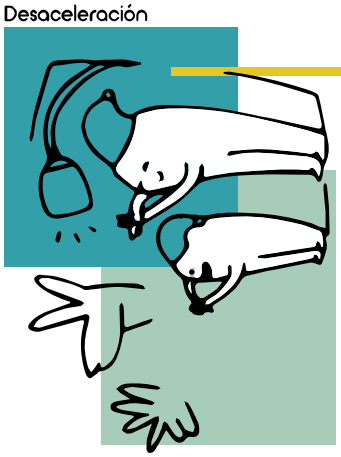
Habilidades para la vida



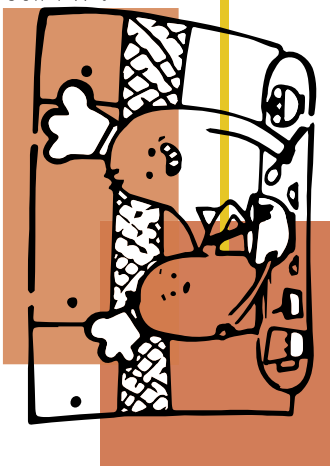
Artísticas / Creativas



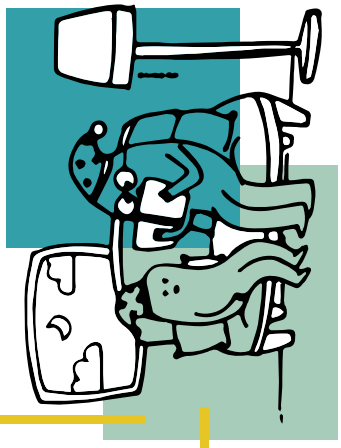
Desaceleración



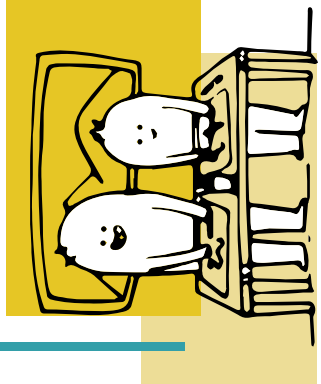
Cotidianas



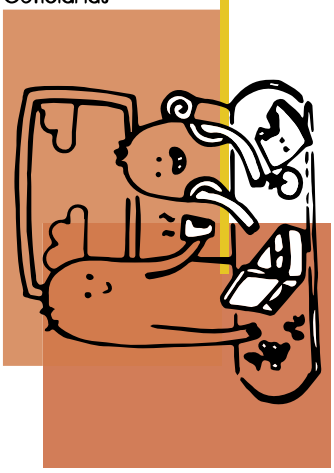
Desaceleración



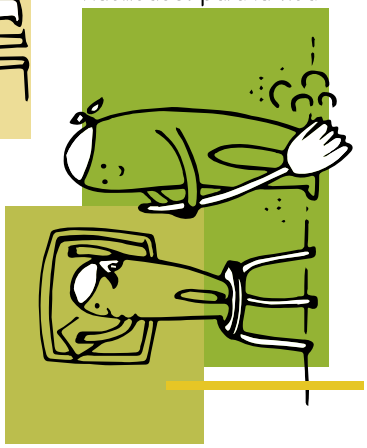
Artísticas / Creativas



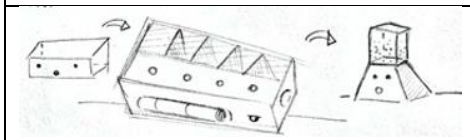
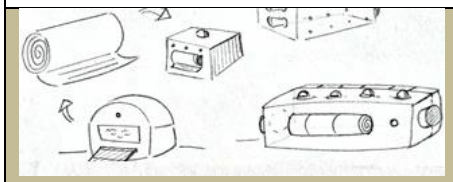
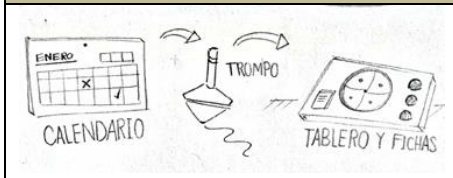
Cotidianas

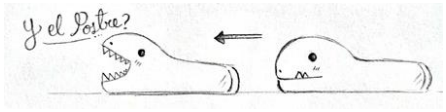


Habilidades para la vida



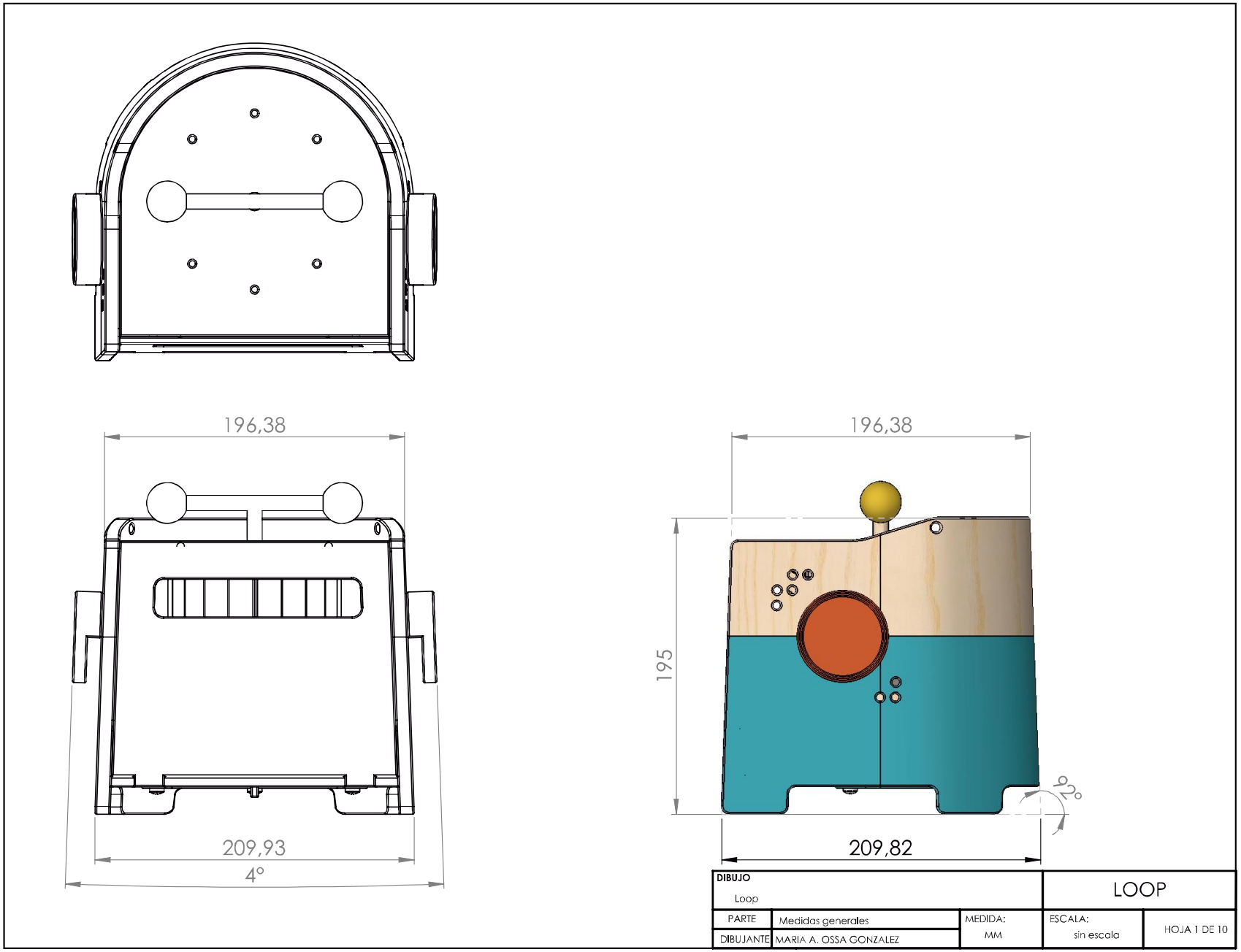
## 9.5 Anexo 5 – Alternativas funcionales

| Alternativa | N° | Descripción |
|---|---|---|
|  | 1 | Basado en las máquinas de chicles, se proponen piezas que representen diferentes actividades. Las actividades son dadas en un libro-folleto. |
|  | 2 | Un calendario con actividades para día, este se acompaña de un organizador con los objetos necesarios para la realización de cada actividad- |
|  | 3 | Basado en las tostadoras, se propone un objeto que arroje aleatoriamente una categoría de la cual se podrá seleccionar una actividad. Las categorías y actividades están en un libro o tarjetas. En una variación se propone trabajar con leds que al encenderse en diferente configuraciones y colores indiquen la categoría. |
|  | 4 | Se propone como interacción un objeto que solo funcione o se accione con dos personas. El accionar el objeto da acceso a la actividad deseada. Para llegar al objeto se proponer una alarma que indica que es el momento de realizar la actividad. |
|  | 5 | Se propone un tablero con categorías de actividades y fichas que contengan las actividades por categoría. Se propone el registro de las actividades a través de un calendario que se llena junto con los niños. |

| | | |
|---|---|---|
|  | 6 | Se propone para la finalización de la cena, un elemento el cual se acciona con el peso de los platos. La idea es posponer la actividad de lavado de losa un poco y aprovechar que todos se encuentran en la mesa para proponer actividades cortas y significativas. |

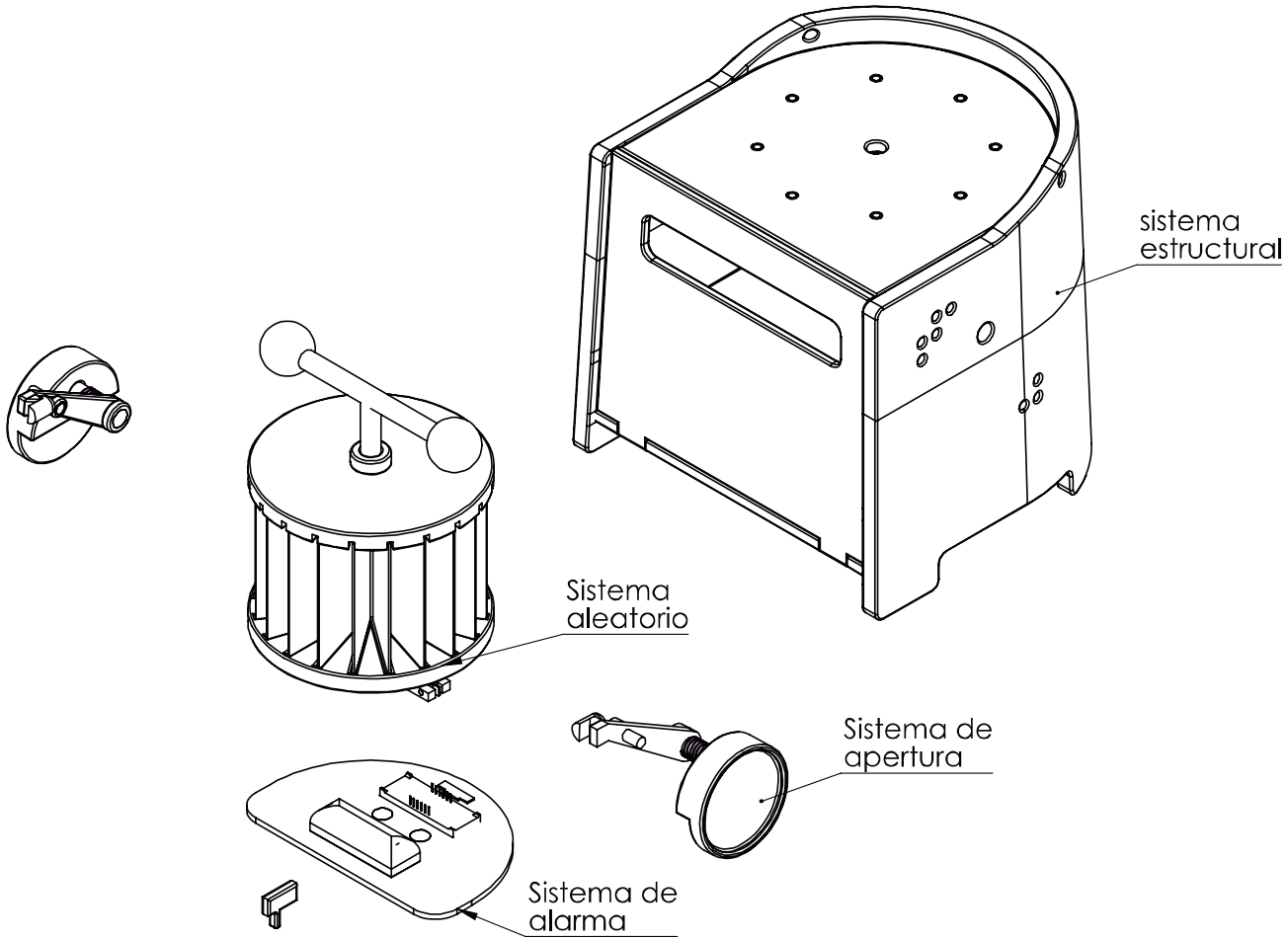
## 9.6 Anexo 6 – Especificaciones técnicas del producto

| Sistema | Pieza | Cantidad | Material | Detalle | Proceso productivo |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sistema estructural** | Tapa superior | 1 | Triplex de pino 7mm | Sellado, lacado y grabado | Corte CNC o cierra sin fin |
| | Tapa media | 1 | Triplex de pino 7mm | Sellado, lacado | Corte CNC o cierra sin fin |
| | Tapa inferior | 1 | Triplex de pino 7mm | Sellado, lacado y grabado | Corte CNC o cierra sin fin |
| | Tapa alarma | 1 | Triplex de pino 7mm | Pintura | Corte CNC o cierra sin fin |
| | Tapa frontal | 1 | Triplex de pino 7mm | Sellado, lacado y grabado | Corte CNC, cierra sin fin y taladro |
| | Tapa externa | 1 | Triplex de pino 10mm | Sellado, lacado y pintura | Curvado de madera, cierra sin fin y perforación. |
| | Tapa cavidad | 1 | Triplex de pino 7mm | Sellado, lacado | Corte CNC o cierra sin fin |
| | Eje bisagra | 1 | Varilla 3mm de diámetro | | Corte |
| | Insumo imán | 4 | imán neodimio | | Encastre y pegamento |
| | Insumo tornillo | 3 | | m5 5mm | |
| **Sistema apertura** | Manija | 2 | Mdf de alta densidad 9mm | Pintura | Corte CNC, cierra sin fin o torno |
| | Biela+pestillo | 2 | Mdf de alta densidad 3mm | Sellado, lacado | Corte CNC o cierra sin fin |
| | Eje móvil | 2 | acero | | Torno o fundición |
| | eje fijo | 2 | acero | | Torno o fundición |
| | tope pestillo | 2 | acero | | Fundición |
| | Insumo resorte | 2 | | 10mm diámetro interno | |
| **Sistema alarma** | Tablero alarma | 1 | Mdf de alta densidad 3mm | pintura | Corte CNC o cierra sin fin |
| | Insumo electrónico | 1 | | placa impresa con componentes electrónicos | |
| **Sistema aleatorio** | Eje manivela | 1 | palo de madera carra | Sellado, lacado | Corte o torno |
| | Esferas manivela | 2 | madera urapan | pintura | Torno |
| | disco superior | 1 | Mdf de alta densidad 9mm | Pintura | Corte CNC o cierra sin fin |
| | disco inferior | 1 | Mdf de alta densidad 9mm | pintura | Corte CNC o cierra sin fin |
| | Eje aleatorio | 1 | palo de madera carra | Sellado, lacado | Corte o torno |
| | Tarjetas | 20 | poliestireno | impresión en rígidos | troquelado |
| | Piñón | 1 | acero | | fundición |
| | Estructura piñón | 1 | madera +acero | lamina de acero | Corte CNC o cierra sin fin |
| | Insumo buje | 2 | | buje y eje | fundición |


196,38
196,38
195
92°
209,93
4°
209,82
DIBUJO
Loop
LOOP
PARTE
Medidas generales
MEDIDA:
MM
ESCALA:
sin escala
HOJA 1 DE 10
DIBUJANTE
MARIA A. OSSA GONZALEZ

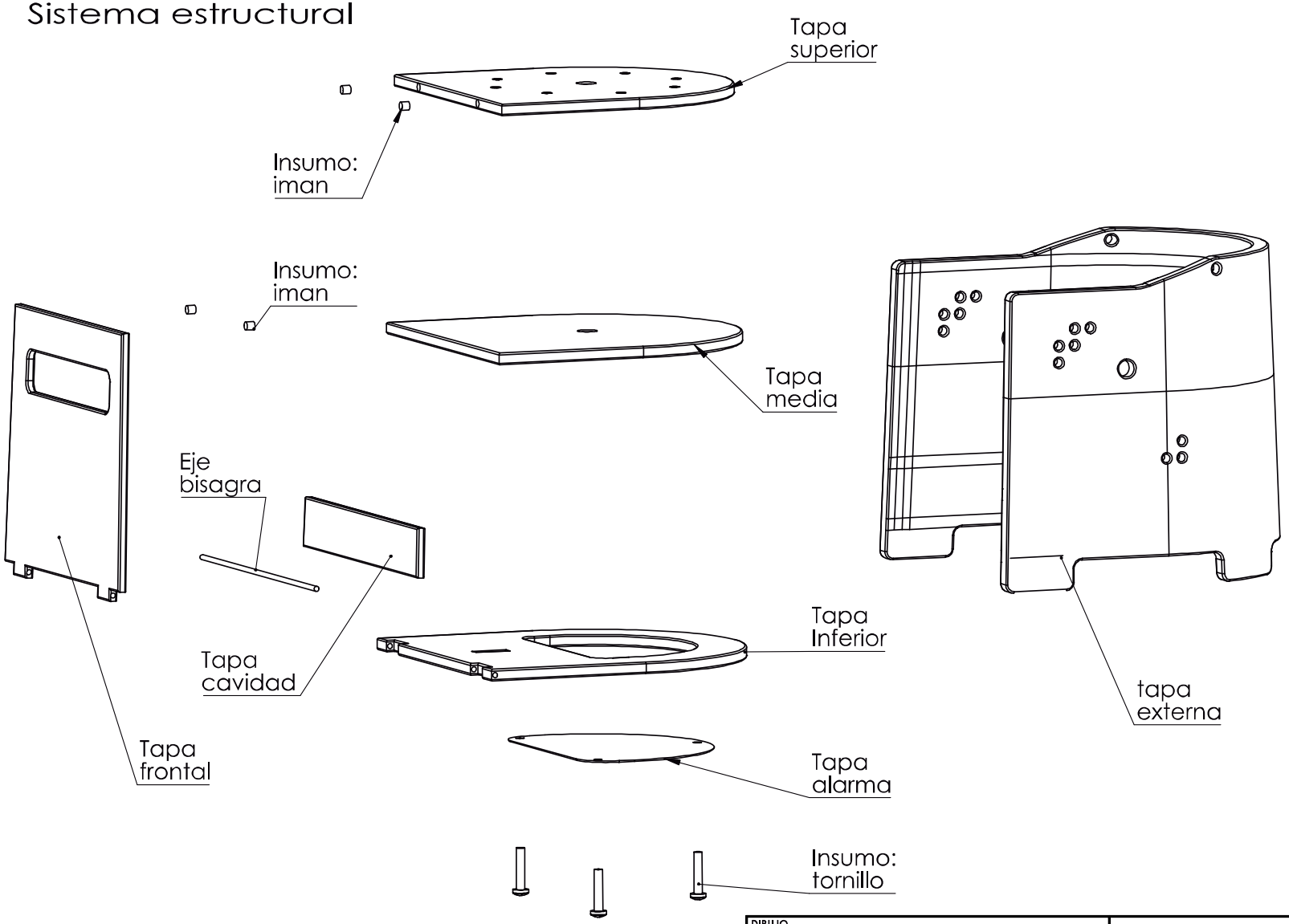
## 9.7 Planos

# Sistemas

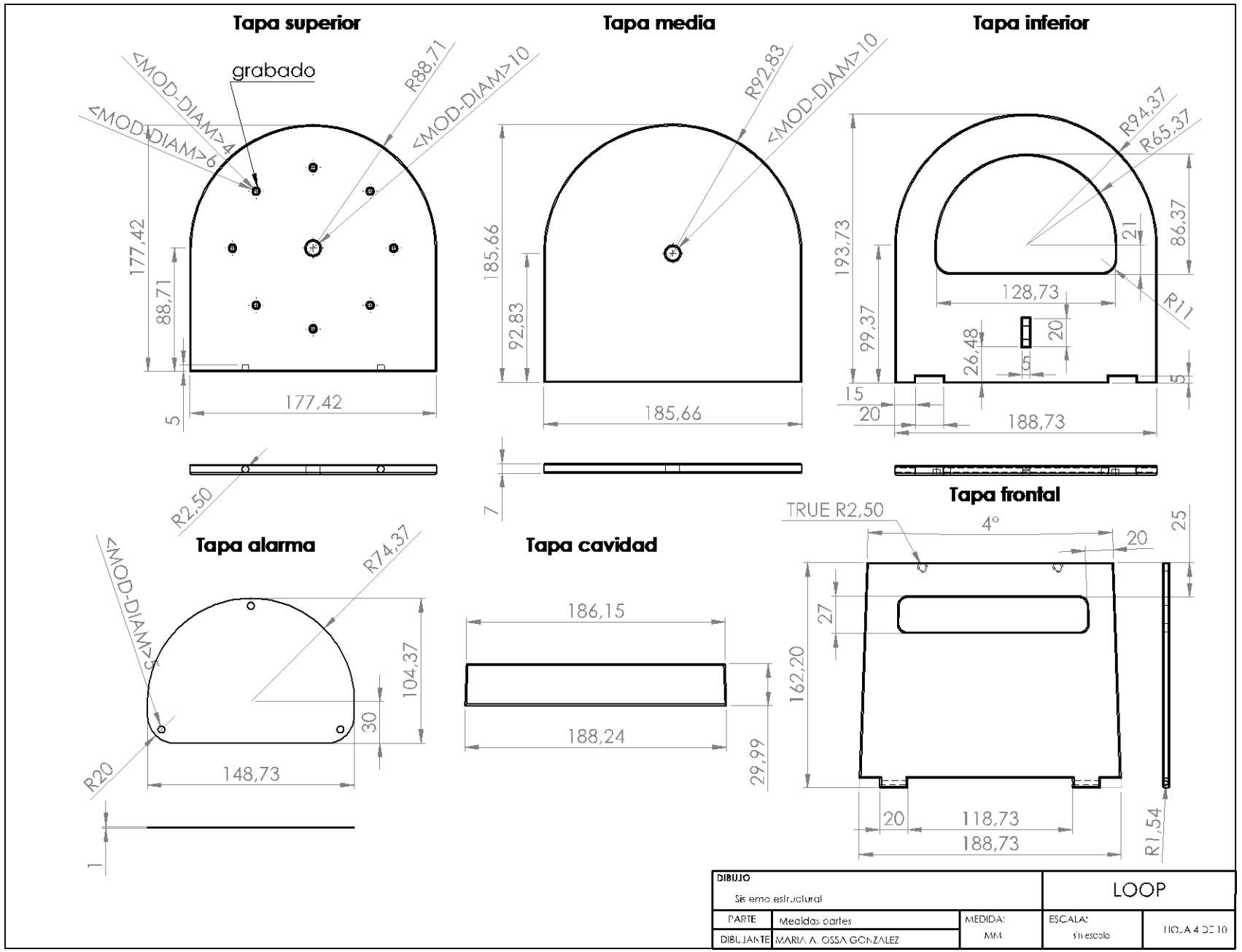


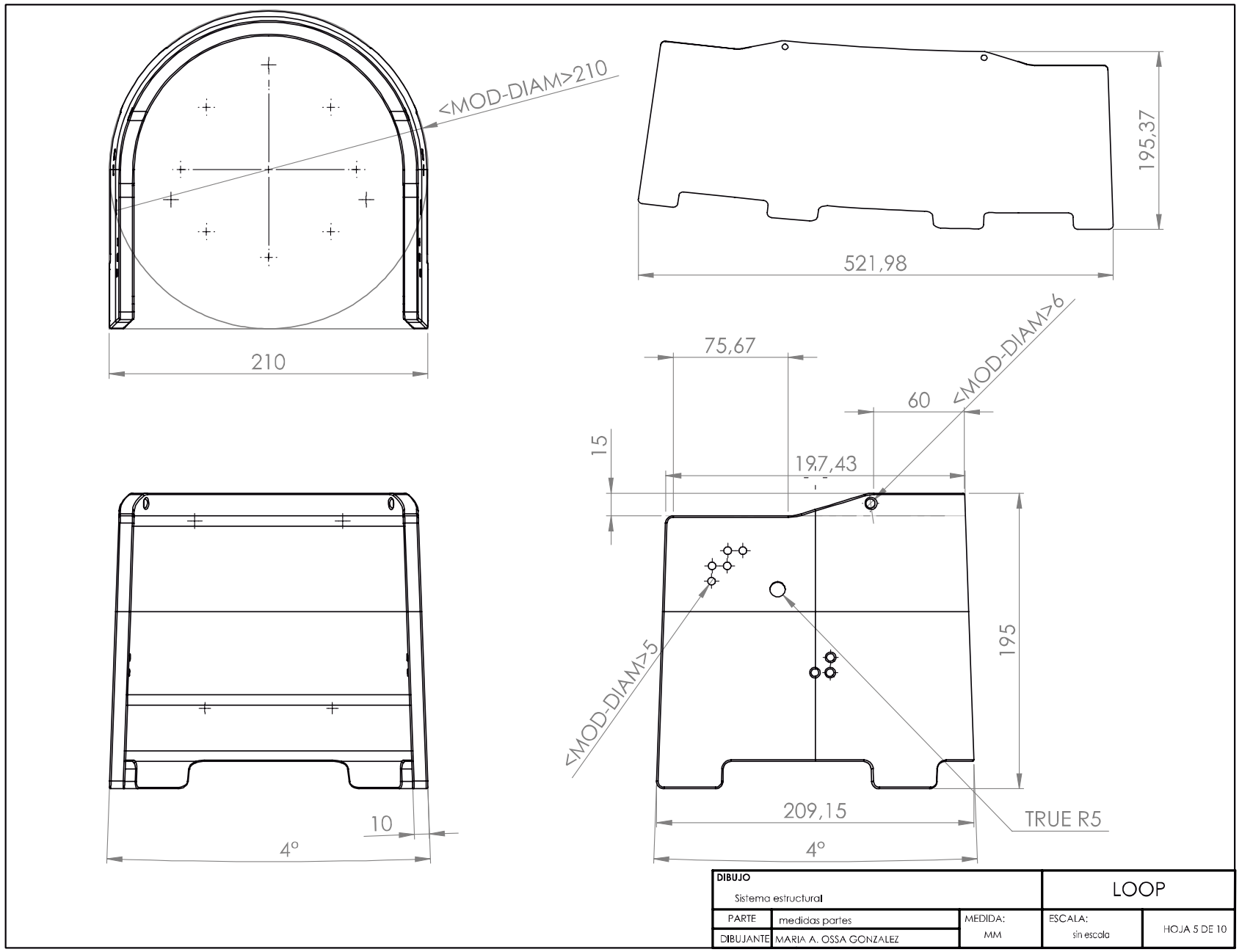

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DIBUJO Loop | | | LOOP | |
| PARTE | Sistemas | MEDIDA: MM | ESCALA: 1:5 | HOJA 2 DE 10 |
| DIBUJANTE | MARIA A. OSSA GONZALEZ | | | |

# Sistema estructural

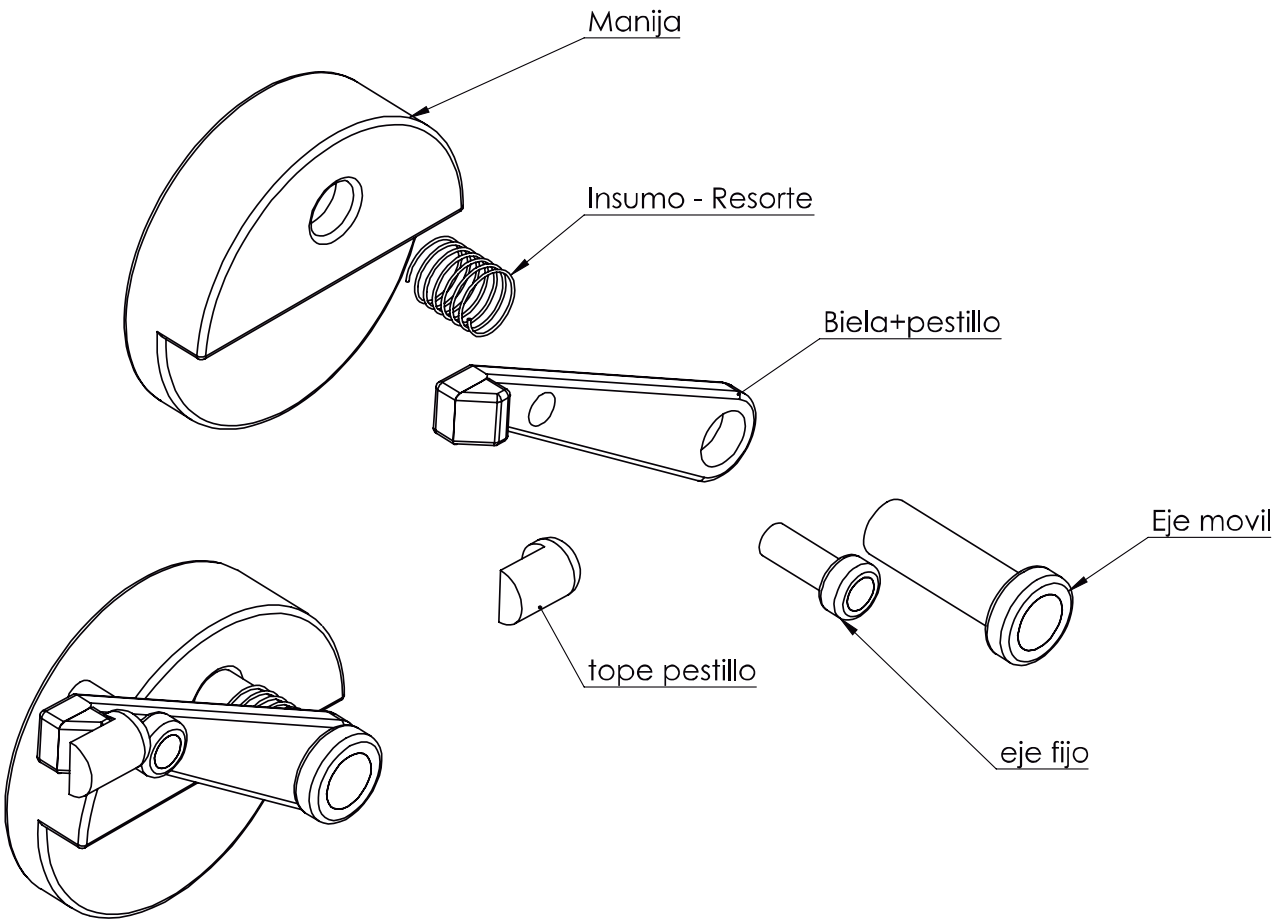



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DIBUJO: Sistema estructural | | | LOOP | |
| PARTE | Vista explotada | MEDIDA: MM | ESCALA: sin escala | HOJA 3 DE 10 |
| DIBUJANTE | MARIA A. OSSA GONZALEZ | | | |

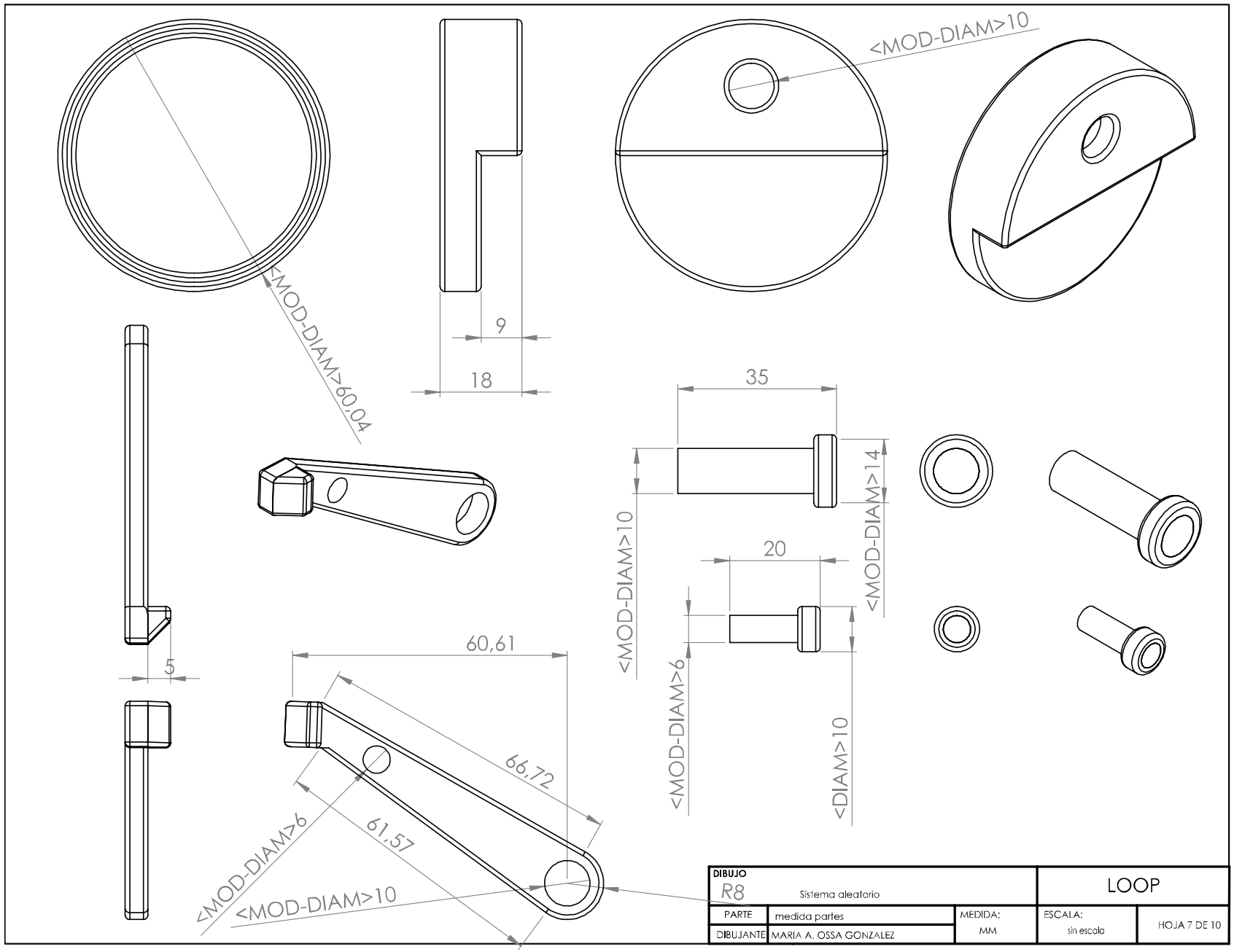

Tapa superior
grabado
<MOD-DIAM>4
<MOD-DIAM>6
R88,71
<MOD-DIAM>10
177,42
88,71
5
177,42
R2,50
Tapa media
R92,83
<MOD-DIAM>10
185,66
92,83
185,66
7
Tapa inferior
R94,37
R65,37
193,73
21
86,37
128,73
R11
99,37
26,48
20
5
5
15
20
188,73
Tapa alarma
<MOD-DIAM>3
R74,37
104,37
30
R20
148,73
1
Tapa cavidad
186,15
188,24
29,99
Tapa frontal
TRUE R2,50
4°
20
25
27
162,20
20
118,73
188,73
R1,54
DIBUJO
Sistema estructural
LOOP
PARTE
Medidas partes
MEDIDA:
MM
ESCALA:
sin escala
HOJA 4 DE 10
DIBUJANTE
MARIA A. OSSA GONZALEZ

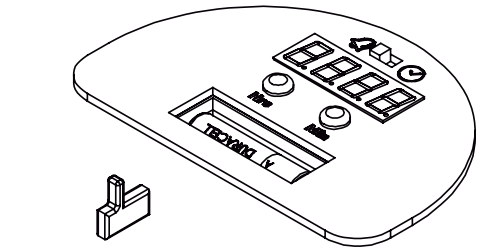


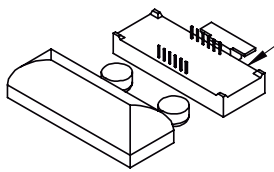

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DIBUJO Sistema estructural | | | LOOP | |
| PARTE | medidas partes | MEDIDA: MM | ESCALA: sin escala | HOJA 5 DE 10 |
| DIBUJANTE | MARIA A. OSSA GONZALEZ | | | |




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DIBUJO: Sistema de apertura | | | LOOP | |
| PARTE | vista explotada | MEDIDA: MM | ESCALA: sin escala | HOJA 6 DE 10 |
| DIBUJANTE | MARIA A. OSSA GONZALEZ | | | |

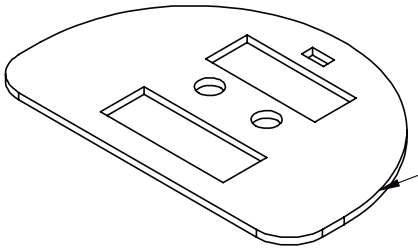

<MOD-DIAM>10
<MOD-DIAM>60,04
9
18
35
<MOD-DIAM>14
<MOD-DIAM>10
20
<MOD-DIAM>6
<DIAM>10
5
60,61
66,72
61,57
<MOD-DIAM>6
<MOD-DIAM>10
DIBUJO
R8
Sistema aleatorio
LOOP
PARTE
medida partes
MEDIDA:
MM
ESCALA:
sin escala
HOJA 7 DE 10
DIBUJANTE
MARIA A. OSSA GONZALEZ



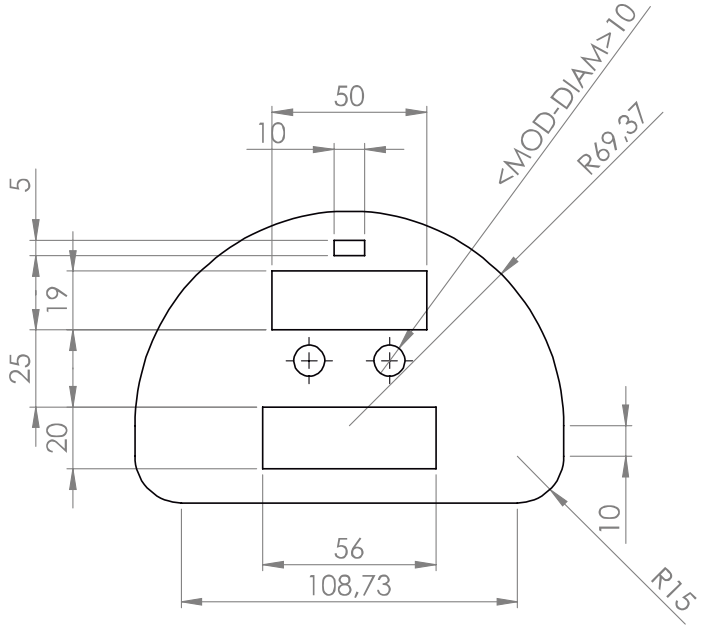


Insumo electronico

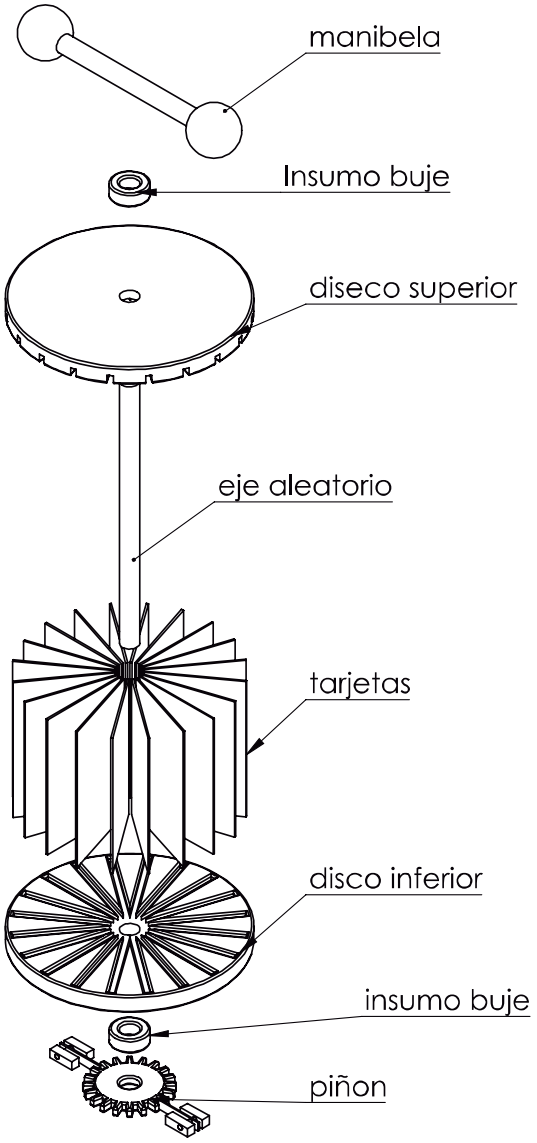


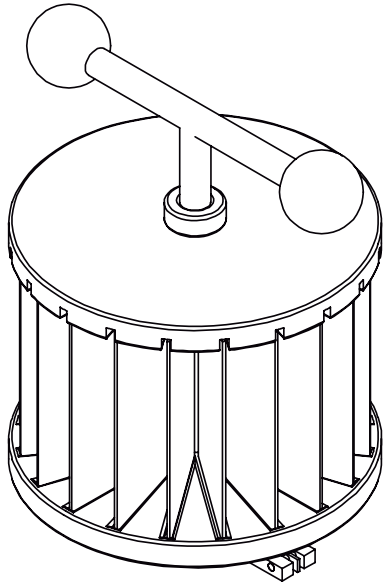


tablero
alarma

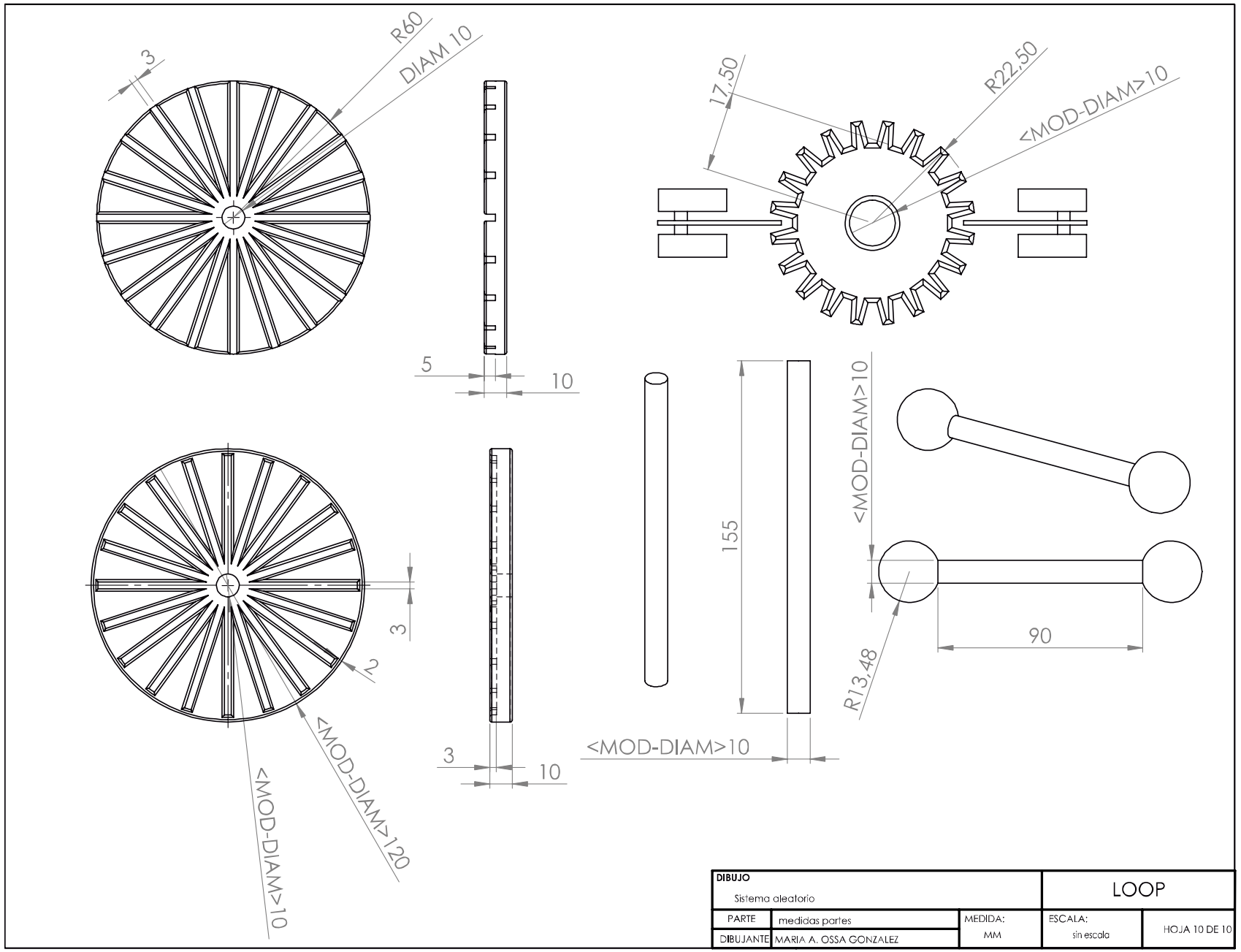



| DIBUJO | | | LOOP | |
|---|---|---|---|---|
| Sistema de alarma | | | | |
| PARTE | vista explotada y medidas | MEDIDA: MM | ESCALA: sin escala | HOJA 8 DE 10 |
| DIBUJANTE | MARIA A. OSSA GONZALEZ | | | |



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DIBUJO: Sistema aleatorio | | | LOOP | |
| PARTE | vista explotada | MEDIDA: MM | ESCALA: sin escala | HOJA 9 DE 10 |
| DIBUJANTE | MARIA A. OSSA GONZALEZ | | | |


3
R60
DIAM 10
5
10
17,50
R22,50
<MOD-DIAM>10
<MOD-DIAM>10
155
90
R13,48
3
2
3
10
<MOD-DIAM>120
<MOD-DIAM>10
<MOD-DIAM>10
DIBUJO
Sistema aleatorio
LOOP
PARTE
medidas partes
MEDIDA:
MM
ESCALA:
sin escala
HOJA 10 DE 10
DIBUJANTE
MARIA A. OSSA GONZALEZ