

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
DEPARTAMENTO DE DISEÑO

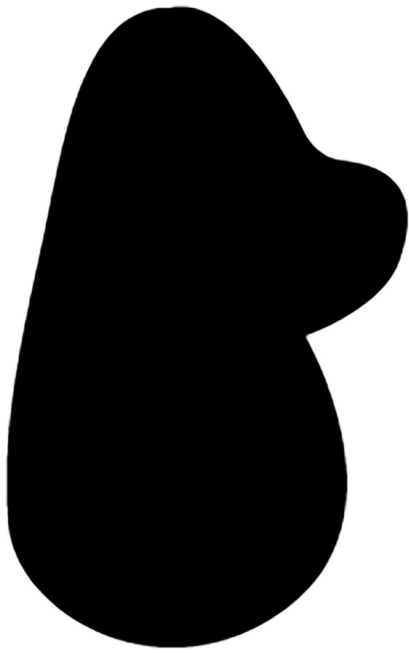
SILLÓN MUMI:
HERRAMIENTA PARA EL MANEJO DE
EMOCIONES EN PSICOTERAPIA,
DESARROLLADA CON PARAMETROS
DEL DISEÑO EMOCIONAL

Memoria para optar al Título Profesional de Diseñadora
Mención Industrial

ALICIA ELENA GONZÁLEZ PEÑA

Profesor Guía: Rubén Jacob D.

Santiago, Chile 2023





Espero que este trabajo de investigación sea un aporte para entender nuestras emociones y a darnos cuenta de que no hay emociones buenas o malas, ni positivas ni negativas. Que estos términos sean solo una manera de clasificarlas y no de vivirlas.

Agradecimientos:

A mi familia y amigos por su apoyo, contención y ayuda a lo largo de todo este proceso.

A mi profesor guía Rubén Jacob por la paciencia y comprensión que ha tenido conmigo y con esta investigación.

A Isabel Puga directora del Colegio de Psicólogos de Chile, por su ayuda y tiempo invertidos en compartir sus conocimientos.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	10
1. MARCO TEÓRICO	14
1.1 EMOCIÓN	14
Definición	14
Clasificación	16
Medición	17
1.2 DISEÑO	19
Diseño Emocional	19
Diseño y bienestar humano	21
Diseño Positivo	22
Herramientas para la evaluación de respuestas afectivas	23
1.3 MATERIALIZACIÓN DE EMOCIONES	29
Forma	31
Elementos de configuración de la forma	31
Estudios relacionados a la forma emotiva	32
Criterios formales	40
1.4 SALUD MENTAL	42
Salud mental en Chile	43
Factores de riesgo para la salud mental	45
Trastornos mentales y del comportamiento	46
Psicología clínica y Psicoterapia	48
Tipos de psicoterapias	55
1.5 ESTADO DEL ARTE	57
Productos en el mercado para sintomatologías	57
Productos de diseño para psicoterapias	57
Soportes corporales para psicoterapias	60
Herramientas propuestas desde la psicología	62

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	67
2.1 Oportunidad de Diseño	67
2.2 Estructura investigativa	68
Preguntas de Investigación	68
Objetivo general del proyecto	68
Objetivo general del producto	69
2.3 Metodología	69
3. DESARROLLO DEL PROYECTO	72
3.1 Investigación proyectual	72
Estudio del contexto	72
3.2 Desarrollo de la propuesta	73
Definición propuesta	78
Propuesta formal	79
Formas con carga afectiva	79
Soporte corporal	93
Experiencia	105
3.3 Fabricación	107
Formas con carga afectiva	107
Sillón Mumi	108
Fotos producto final	116
4. VALIDACIÓN DEL PROYECTO	123
4.1 Validaciones	123
Validación 12 formas con carga emotiva	123
Validación sillón Mumi	125
Validación de experto	128
4.2 Resultados y discusión	130
Validación 12 formas con carga emotiva	130
Validación silla Mumi	134
Validación de experto	138
5. CONCLUSIÓN	143
6. REFERENCIAS	146

INTRODUCCIÓN

La forma de los objetos es uno de los primeros aspectos de un diseño que percibimos, y a menudo es una de las primeras características expresadas por los diseñadores. Podemos percibir fácilmente información y expresiones emotivas a través de la forma de objetos, tanto en la naturaleza como en objetos hechos por el hombre (Lesot, 2010). El trabajo de los diseñadores de productos es aprovechar nuestra percepción intuitiva de las formas y utilizar este “lenguaje del producto” para manipular los significados que los objetos comunican (Gorno, 2011) Los diseñadores se esfuerzan por captar la emotividad de cierta información o experiencia, y encarnan esa emotividad en atributos físicos sensoriales como la forma, de modo que nuestras expectativas del objeto se extiendan más allá de la funcionalidad.

El presente proyecto tiene sus bases en los principios del diseño emocional, su enfoque, a grandes rasgos, está en estudiar los estados afectivos que provocan los productos en las personas, esto con el fin de hacer sus vidas más placenteras. Esta investigación de título comenzó con dos investigaciones previas, la primera fue en el marco de Seminario de investigación de Diseño, un paper titulado “Evaluación de Respuestas Afectivas en Mobiliario Icónico del Siglo XX”, el objetivo fue vincular mobiliario a ciertas emociones y a su vez detectar que características de la morfología de dichas piezas hacen que las personas detecten esas emociones. Lo cual se llevó a cabo recopilando las respuestas afectivas de 65 personas a 25 sillas de diseño de autor representativas del siglo XX. Dicha investigación dio pie a profundizar en la morfología y su vínculo con las respuestas afectivas de las personas, lo que llevo a una segunda instancia, una Investigación Base Memoria titulada “Estudio sobre la relación entre palabras con carga emocional positiva y su forma”, donde se estableció y comprobó que existe una correcta relación entre, una lista de palabras vinculadas a emociones primarias con carga altamente positiva y una serie de criterios morfológicos, esto con el fin de crear puntos de coordenadas cuantificables para el diseño de formas volumétricas. Dentro de las proyecciones estaba encontrar en que producto y contexto aplicar estos resultados y así una propuesta de diseño concreta. Es por esto por lo que se decide vincular ambas investigaciones llegando al contexto de la salud mental, en específico de la psicología clínica, este proyecto busca ser un aporte en espacios de psicoterapias.

La OMS (2004) define salud mental como “... un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad.” Según datos epidemiológicos, indican que los trastornos mentales y neurológicos representan el 14% de la carga mundial de enfermedades a nivel mundial y alcanza el 22% en América Latina y el Caribe. Y se calcula que el 25% de las personas a nivel mundial padecen de uno o más trastornos mentales a lo largo de su vida. Los trastornos de ansiedad y los trastornos depresivos son los más comunes, independiente el sexo. En cuanto al suicidio, otra afección con altas tasa es la principal causa de muerte en jóvenes. El COVID-19 ha traído un enorme costo a la salud mental de las personas. “Las tasas de trastornos que ya son usuales, como la depresión y la ansiedad, aumentaron en un 25% durante el primer año de la pandemia, sumándose a los casi 1000 millones de personas que ya sufren algún trastorno mental” declara el director general de la OMS.

Si llevamos el tema a números nacionales, se estima que, en Chile, el Estudio de Epidemiología Psiquiátrica de Vicente & cols (2006), mostró que un 31,5% de la población estudiada, de 15 años o más, había tenido un trastorno mental a lo largo de su vida, mientras que un 22,2% había tenido un trastorno en los últimos 6 meses. El Segundo Estudio Nacional de la Discapacidad (2015) evidencio que del total de personas adultas en situación de discapacidad, el 5,4% presenta Dificultad Mental o Intelectual como condición permanente y/o de larga duración, mientras que el 4,1% presenta alguna dificultad psiquiátrica.

El informe de salud mental de 2022 realizado por la OMS arrojo que en general a nivel mundial los sistemas de salud mental presentan deficiencias. En cuanto a la destinación de presupuesto, en promedio los países otorgan menos del 2% de su presupuesto de salud a la salud mental. Todas estas fallas en el sistema solo van en desmedro de la calidad de vida de las personas y provocan que quienes sufren trastornos mentales no reciban un tratamiento ni oportuno ni adecuado.

Para abordar trastornos que afectan la salud mental existen dos vías, tratamientos farmacológicos y los tratamientos psicoterapéuticos, que como se mencionó anteriormente es aquí donde se inserta este proyecto. Las psicoterapias es un tratamiento de colaboración basado en la relación entre la persona que consulta (paciente) y el profesional a cargo (psicólogo). El paciente y el psicólogo trabajan juntos, a través del diálogo y diferentes herramientas, para identificar y cambiar los patrones de pensamiento y comportamiento que afectan al paciente. En la ejecución de las terapias psicológicas, existen distintas herramientas que permiten acceder más fácilmente a experiencias del inconsciente del paciente. Esto ayuda a abordar acontecimientos o aspectos propios de la personalidad, para poder expresarse. Una herramienta que este proyecto toma como referente directo es la terapia de la silla vacía o silla caliente, más adelante se explicara en detalle de que trata y qué aspectos se recogieron de ella.

A raíz del estudio exhaustivo del contexto en el cual se decidió intervenir, se identificó una oportunidad desde donde el diseño puede hacer un aporte significativo. Y con ello surgieron preguntas como: ¿Puede el diseño aportar a la alianza terapéutica?, ¿Por medio del espacio físico se puede transmitir contención emocional?, ¿Las personas son capaces de asociar emociones a formas?, entre otras. El objetivo general de este proyecto es desarrollar un método para la caracterización de palabras con valor emocional y su posterior morfogénesis, que ayude al reconocimiento y manejo de emociones en contextos de psicoterapia. Se busca levantar antecedentes que permitan conocer la relación entre emociones y formas, que a su vez sean aplicables a un producto para desarrollar un soporte corporal con alta carga afectiva.

La estructura del presente documento detalla los aspectos que comprenden la totalidad del proyecto, se divide en tres ejes principales:

En primer lugar, un marco teórico donde se exponen las consideraciones teóricas que abarca este proyecto. Se encuentra información acerca de las emociones, sus distintas clasificaciones y herramientas para su medición. También se habla del diseño emocional como disciplina y como se relaciona al bienestar humano. Ligado a esto último, otro aspecto primordial que recoge esta recopilación de antecedentes es como se materializan morfológicamente las emociones, para esto se exponen elementos que configuran la forma, estudios previos que abordan este tema y una definición de criterios formales que se utilizaran a lo largo de este proyecto. Además, se habla de la salud mental, que comprende analizar la situación globalmente y local, factores que inciden, tipos de enfermedades ligadas y la definición y elementos de la psicoterapia. Para finalizar este capítulo se expone un estado del arte con referentes analizados desde distintos criterios.

El segundo eje principal que se presenta tiene relación con el proyecto en sí. Primero se presenta información general del proyecto, como la oportunidad de diseño, estructura investigativa y la metodología que se llevó a cabo. En segundo lugar, se expone el paso a paso del desarrollo del proyecto, esto comprende delimitar contexto y usuario con los que se trabajó. Se define en detalle la propuesta de diseño, para esto se usaron herramientas de conceptualización y se fijaron requerimientos que llevaron a tomar decisiones de diseño. Para concluir con registros fotográficos de los procesos productivos y del producto final, además de planos y tablas de costos de fabricación.

El último eje hace relación con la validación del proyecto, se exponen las herramientas empleadas, como se llevó a cabo, la muestra seleccionada y los resultados obtenidos. En última instancia se precisan las conclusiones del proyecto.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 EMOCIÓN

Definición

En la literatura podemos encontrar múltiples definiciones de emoción como emociones existentes, ya que son muchos los expertos que han intentado explicar qué son las emociones, desde distintos enfoques del conocimiento. Preliminarmente, se puede definir como un concepto subjetivo, que abarca múltiples dimensiones de la percepción. La Real Academia Española la define como “alteración del ánimo intensa y pasajera, agradable o penosa, que va acompañada de cierta conmoción somática”. Paralelamente, el The Oxford English Dictionary define la emoción como “cualquier agitación o alteración de la mente, sentimiento, pasión; cualquier estado mental vehemente o excitado”.

Desde la perspectiva de la psicología, una emoción propiamente dicha, como felicidad, tristeza, vergüenza o simpatía, es un conjunto complejo de respuestas químicas y neuronales que forman un patrón distintivo, el cual es medible, para su posterior estudio. Las respuestas son producidas por el cerebro, normalmente cuando este detecta un estímulo emocionalmente competente (EEC). Esto es, el objeto o acontecimiento cuya presencia, real o mental, desencadena la emoción, que se traduce en respuestas automáticas, por parte de las personas. Estas respuestas ocurren debido a que el cerebro está preparado por la evolución para responder a determinados EEC con una serie específica de acción. A esta serie se le suman las respuestas aprendidas por la experiencia que cada persona ha vivido. Lo que provocan estas respuestas es un cambio temporal e inmediato en la condición del cuerpo, y en las estructuras cerebrales que mapean el cuerpo y sostienen el pensamiento. Así, el organismo se prepara para reaccionar oportunamente (Damasio, 2014). Diferentes investigadores han propuesto distintas teorías que separan o clasifican este proceso. Por un lado, Scherer (2005) sugiere que las emociones tienen cinco componentes. Componentes conductuales, fisiológicos, expresivos, cognitivos y de sentimientos. En contraposición, Chóliz (2005) define solo tres componentes complejos:

- Cognitivo/Subjetivo: La información es procesada a nivel consciente e inconsciente. Influye en nuestra experiencia subjetiva.
- Conductual/Expresivo: Provoca un cambio en el comportamiento, como los gestos de la cara y el movimiento del cuerpo.
- Fisiológico/Adaptativo: Es la primera reacción frente a un estímulo y son involuntarios, como el aumento de respiración, sobresaltos y parpadeo.

En paralelo, la neurología ha planteado que el origen de las emociones está en el sistema límbico, un conjunto de redes neuronales que se encuentra en el encéfalo con límites difusos que están especialmente conectadas entre sí. Los estados emocionales llenos de matices tienen su principal base neurológica en esta red de neuronas. Si bien el centro de la utilidad del sistema límbico está en las emociones, las consecuencias de lo que ocurre aquí afectan a muchos procesos, asociados a la memoria y el aprendizaje.

En cuanto al tiempo de duración de las emociones, son estados mentales afectivos a corto plazo, por lo general, se limita a segundos o minutos como máximo (Desmet, 2002; Frijda, 1986; Scherer, 2005). Todo esto con el fin de no gastar los recursos del organismo y para permitir la flexibilidad de comportamiento, ya que las emociones implican respuestas masivas y la sincronización de respuestas de acción específicas.

Aun cuando se ha estudiado desde distintas áreas, todavía existe confusión en torno a la palabra emoción, a menudo se aplica como sinónimo a una amplia variedad de fenómenos, como sentimientos y estados de ánimo. Esto no es del todo correcto, ya que se refieren a fenómenos específicos y diferentes. Pero ¿Cómo pueden las emociones, tal como se han definido anteriormente, distinguirse de otros fenómenos afectivos? A continuación, se presenta una diferenciación de conceptos.

Estados de Ánimo: A diferencia de las emociones, tienden a tener una duración prolongada. Otra diferencia muy relevante es que los estados de ánimo son esencialmente no intencionales, además no están dirigidos a un objeto en particular (Frijda, 1994). Mientras que las emociones suelen ser provocadas por una causa obvia, los estados de ánimo tienen causas combinadas. Una persona a veces ni siquiera es consciente de tener un determinado estado de ánimo, es decir, si estamos de mal humor por la mañana, normalmente solo nos damos cuenta cuando alguien más nos lo dice (Ekman, 1994).

Sentimientos: Al igual que los rasgos emocionales, los sentimientos son estados de disposición que pueden persistir durante toda la vida. Nuestros sentimientos son hacia nuestros gustos y disgustos, o nuestras actitudes hacia objetos o eventos particulares (Frijda, 1986). Algunos ejemplos de sentimientos son: “Tengo miedo de los perros” o “Me encantan los helados”. Estos ejemplos ilustran que los sentimientos pueden confundirse fácilmente con las emociones. Sin embargo, según Frijda (1994), tener miedo a los perros (sentimiento) y atemorizarse con un perro (emoción) son estados esencialmente diferentes.

Clasificación

Como se mencionó anteriormente son múltiples los estudios que abarcan la emoción, entonces es de esperar que cada uno de estos estudios proponga una manera distinta de clasificar, agrupar y nombrar distintos tipos de emoción. Los primeros interesados en ordenar las emociones fueron los filósofos racionalistas del Barroco (Gurmendez, 1986; Colhoun y Solomon, 1989). Descartes ya en 1649 en su libro “Las pasiones del alma” sugería que las emociones son afecciones del alma, es decir, la función de las emociones sería incidir en el alma a realizar acciones para proteger o defender nuestro cuerpo. Nombra a la tristeza y a la alegría como emociones fundamentales. Por la tristeza el alma queda advertida de las cosas que dañan al cuerpo y así toma odio a las cosas que le causan tristeza y desea librarse de ello. En cambio, por la alegría el alma queda advertida de las cosas útiles al cuerpo y de tal manera toma amor por ellas y deseo de adquirirlas y conservarlas (Descartes 1997). También consideraba que existen seis emociones simples y primitivas y que todas las demás están derivadas de estas seis: el asombro, el amor, el odio, el deseo, la alegría y la tristeza. Baruch Spinoza, en cambio, consideró que eran 15 las pasiones básicas: la codicia, la envidia, los celos, el orgullo, la humildad, la ambición, la venganza, la avaricia, el trabajo, la pereza, el deseo, el amor pasional, el paternal y el filial y, finalmente, el odio.

El enfoque discreto sugiere que las emociones se distinguen entre otras y las diferencias se basan en las expresiones faciales y los procesos biológicos. La idea de emociones discretas se sintetiza en emociones universales, estas son las que cualquier humano puede experimentar y reconocer. Ekman (1973) encajaría con este enfoque con su clasificación de emociones en básicas, estas son: ira, alegría, miedo, disgusto, tristeza y sorpresa. Según Ekman hay 11 características que distinguen a las emociones básicas entre sí y de otros fenómenos afectivos: (1) Señales Universales Distintivas, (2) Fisiología distintiva, (3) Evaluación automática, (4) Antecedentes de Eventos distintivos Universales, (5) Aspecto distintivo de desarrollo, (6) Presencia en otros primates, (7) Inicio rápido, (8) Breve duración, (9) Hechos espontáneos, (10) Pensamientos distintivos, imágenes de recuerdos y (11) Experiencia subjetiva distintiva.

Izard (1991) cataloga un grupo de ocho emociones como intrínsecas al ser humano: placer, interés, sorpresa, tristeza, ira, asco, miedo y desprecio. Plutchik (1980) elaboró un modelo taxonómico de las emociones posicionando en el centro de un círculo ocho emociones primarias (**figura 1**), de tal manera que las contrarias en significado se encuentren en oposición: alegría-tristeza, disgusto-aceptación, ira-miedo, sorpresa-anticipación. De la mezcla de dos emociones primarias se origina emoción secundaria.

Las emociones también han sido clasificadas como utilitarias y estéticas. Las emociones utilitarias facilitan nuestra adaptación a eventos que tienen consecuencias importantes para nuestro bienestar. Dichas funciones de adaptación son la preparación de tendencias de acción (lucha, huida), recuperación y reorientación (dolor, trabajo), mejora motivacional (alegría, orgullo) o la creación de obligaciones sociales (reparación) (Scherer, 2005).

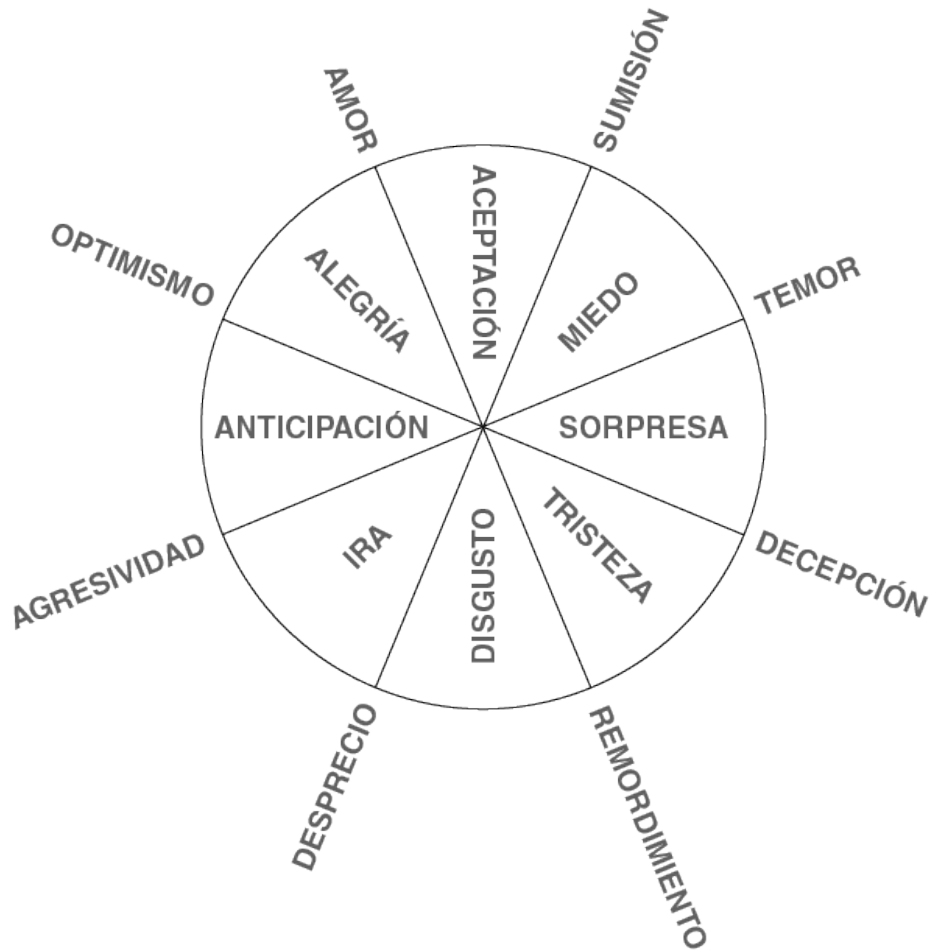


Figura 1: Modelo taxonómico de emociones primarias. Plutchik (1980).
Adaptación al español, elaboración propia.

Medición

En oposición al enfoque clasificatorio mencionado en el punto anterior, donde se organizan las emociones de manera cualitativa, existe un enfoque dimensional que sugiere que las emociones pueden ser medidas cuantitativamente por su posición en un espacio tridimensional, producto del resultado numérico de por tres escalas: valencia (agradable-desagradable), excitación (calmado-excitado) y dominancia (fuerte-débil).

La dimensión de valencia se refiere al carácter positivo o negativo de una emoción, es la que ejerce la principal influencia en la organización jerárquica de las emociones debido a la existencia en el cerebro de dos sistemas motivacionales primarios: el apetitivo, dirigido a la conducta sexual o de crianza, y el defensivo, dirigido a la conducta de protección, escape o evitación. Este sustrato neurofisiológico es el que justifica el carácter bipolar de la dimensión de valencia y su primacía sobre las otras dos dimensiones (Lang & Davis, 2006; LeDoux, 2000).

Activación hace referencia al nivel de energía invertida en la emoción y no tiene un sustrato neurofisiológico separado, sino que representa bien activación metabólica y neural de cualquiera de los dos sistemas, tanto el apetitivo como el defensivo (Bradley, 2009).

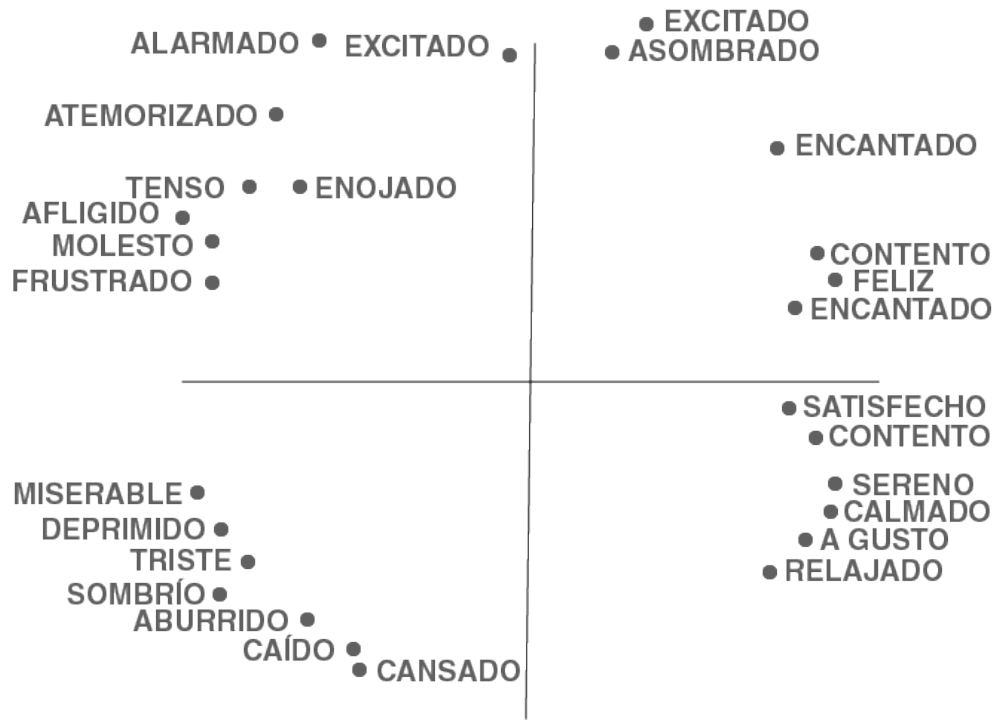


Figura 2: Modelo de afecto circunflejo de Russell (1980). Eje x representa la valencia, eje y la activación. Adaptación al español, elaboración propia.

La dominancia es la dimensión que explica el grado de control percibido sobre la respuesta emocional e implica la interrupción o continuidad de la respuesta conductual. Esta dimensión tiene como función la inhibición, el retraso, la evaluación del contexto y la planificación (Vila, 2001).

Generalmente, cuando se utiliza este modelo se eligen dos dimensiones para trabajar, comúnmente son valencia y activación. Un ejemplo es el modelo de afecto circunflejo de Russell (1980), es un mapa semántico/verbal que ubica 28 emociones bidimensionalmente en cuatro cuadrantes, como se muestra en la **figura 2**. Están posicionadas inversamente unas de otras. Una de las fortalezas del modelo circunflejo es que sugiere una manera simple, pero eficaz de organizar diferentes emociones en términos de sus evaluaciones de afecto (valencia) y reacciones fisiológicas (activación), y permite la comparación directa de diferentes emociones en dos estándares. (Juslin y Sloboda, 2001).

1.2 DISEÑO

La actividad de concepción de la forma de los objetos y la determinación de sus atributos se remonta a los orígenes mismos del ser humano, quien a lo largo de su existencia fue configurando y construyendo los objetos que necesitaba. Hasta comienzos del siglo XIX, en general, ideación y realización marcharon juntas, el hacedor de objetos (el llamado artesano) concebía un objeto y él mismo lo construía, es decir, que era el responsable de todo el proceso productivo.

En la segunda mitad del siglo XVIII, nace en Inglaterra la Revolución Industrial, fue un proceso de transformación económica, social y tecnológica que se inició al introducir sistemáticamente la máquina en el proceso de producción. Se instaura un nuevo proceso de producción, se reemplaza el trabajo manual por el trabajo de la máquina, lo que implica la separación de las tareas, dentro de la cadena de producción.

Cabe recordar que la palabra diseño abarca no solo la concepción de objetos, sino en general la de bienes, procesos y servicios. En nuestro caso particular nos referimos a la concepción de objetos producidos industrialmente, hablamos de Diseño Industrial, una actividad que se ocupa del diseño dentro de un marco estético, pero siempre teniendo en cuenta al hombre como usuario (Gay, 1994). Es un proceso creativo que trata de integrar factores como la ingeniería, la tecnología, los materiales y la estética en soluciones que puedan fabricarse mecánicamente y que sean capaces de hallar un equilibrio entre las necesidades y los deseos de los usuarios y las limitaciones técnicas y sociales. La ingeniería es juega un rol crucial en el diseño industrial, pero el diseño se distingue de esta disciplina en su preocupación por la estética.

El punto de inflexión del diseño industrial estuvo en la gran exposición internacional de Londres 1851, en la cual se presentaron una variedad de productos industriales, los cuales presentaban una muy baja calidad estética, lo cual implicaba la necesidad de una fase previa que se encargase de esto, el Diseño. Por lo tanto, provocó la unión de la estética con la tecnología en el Diseño Industrial, aunque de esto no se tomó conciencia hasta el siglo XIX donde los diseñadores se dieron cuenta de que la producción industrial y la estética debían estar unidas. No obstante, hasta llegar a este punto, se intentó desde varios frentes volver a la artesanía pura para solventar estos problemas estéticos.

Resulta interesante señalar que el término “Diseño Industrial” recién comenzó a utilizarse en los años 30, y se generalizó después de la Segunda Guerra Mundial.

Diseño Emocional

Como se describió anteriormente, el tema de las emociones ha sido ampliamente abordado, primero por el campo de la psicología y posteriormente más ramas del conocimiento se han interesado por este ámbito, actualmente una de las disciplinas que más ha explorado esta corriente y que mayor conocimiento asociado ha generado es el diseño de producto y más recientemente el diseño de servicios, pero para efectos de esta investigación solo nos centraremos en los productos. Debido a los nuevos hábitos de consumo y otras causales socioculturales, ya no basta con limitarse solo al uso del producto, sino que se establece una relación emocional con él, tocando temas como la percepción, la interacción y la experiencia.

Según Norman (2004), el diseño emocional por definición hace referencia al diseño de productos que combinan estética y función, para desarrollar objetos que desencadenan un conjunto de emociones en el usuario, optimizando sus procesos de toma de decisiones y resolución de problemas, satisfaciendo además las necesidades dan origen al producto en cuestión de una manera más compleja e integral. En su libro *Diseño Emocional*, propone tres niveles de reacciones emocionales que proyectan los productos en las personas, a través de su diseño:

- Nivel Visceral: Este nivel es preconscious, anterior al pensamiento. Dentro de este nivel, la apariencia externa, la imagen primera, es la que más importa, ya que es a partir de esto donde se forman las primeras impresiones. El diseño visceral, por tanto, busca generar una sensación de necesidad o de deseo desde un enfoque o punto de vista irracional. Para ello debe tomarse en cuenta la figura y forma, la sensación física de tacto y textura, y el peso, es decir, el objeto debe de ser atractivo y tener un aspecto agradable.

- Nivel Conductual: se refiere al uso y experiencia que se tiene con el producto. Esta experiencia se forma a través de la función, el rendimiento, usabilidad del producto y sensación física. El resultado que arroja la interacción usuario-objeto.

- Nivel Reflexivo: El nivel reflexivo es atemporal, mediante la reflexión podemos recordar el pasado y visualizar el futuro. Los niveles superiores en cuanto a sensibilidad que son las emociones, conciencia y la cognición radican en este nivel. El nivel reflexivo en sí entonces da por entendido que se refiere a la imagen de uno mismo, satisfacción personal, recuerdos. Se centra en el mensaje, en la cultura y en el significado de un producto o su uso.

Para un diseño exitoso se debe tener en cuenta todos y cada uno de los pasos del proceso, si algo falla en la experiencia global, todos los demás aciertos no servirán para nada.

Existen reglas para diseñar productos funcionales, pero no para crear productos placenteros. La metodología que se ha utilizado para acercarse lo más posible al dar forma a los productos con carga afectiva es en primer lugar realizar un estudio de los procesos y comportamientos mentales de los usuarios, para extraer las emociones asociadas y los sentidos involucrados, para posteriormente proponer atributos al diseño (figura 3). De lo intangible a lo tangible. El diseñador puede provocar emociones en el usuario de un producto a través de la manipulación de sus atributos, como el peso, la textura, superficie, forma, color, etc.

Otro aporte metodológico importante al diseño emocional, es el que hace Jordan (1999) investiga en relación con las fuentes de gozo y placeres en torno a un producto, sugiriendo cuatro diferentes aspectos para los que se puede diseñar: fisiológico, el cual como bien señala su nombre, involucra las sensaciones corporales; Psicológicos relacionados con los logros personales; Sociológicos, enfocados directamente en la interacción social y por último, Ideológicos que tienen que ver con la estimulación intelectual de una persona.

Por otro lado, Desmet (2002) propone una teoría de evaluación que abarca la relación entre apariencia de un producto y las emociones que esto genera. Esta teoría, al igual que la anterior, está basada en cuatro aspectos principales: la relación del producto con los objetivos, el atractivo sensorial de un producto, el cual no solo se limita al área visual, sino más bien al conjunto de todos los sentidos; la legitimidad de un producto y, por último, la novedad que este representa.

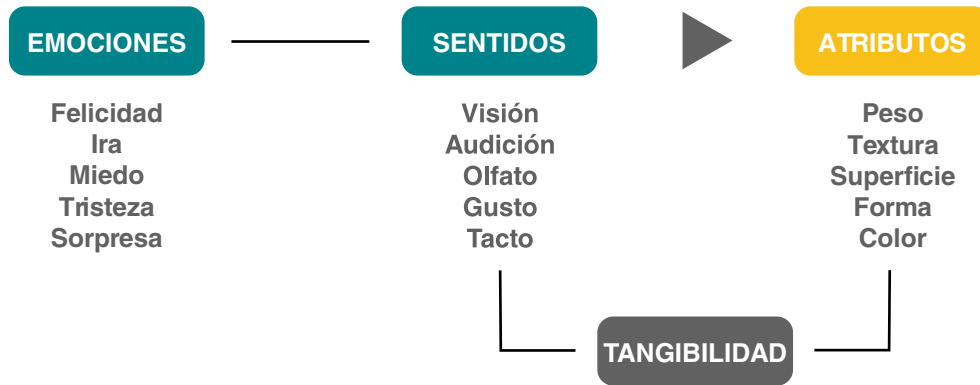


Figura 3: Esquema metodológico del Diseño Emocional.
Elaboración Propia.

Diseño y bienestar humano

Tradicionalmente, la salud y el bienestar no han sido temas de prioridad en la agenda de la investigación del diseño. Contrariamente, los últimos dos años han sido desafiantes en estas materias, lo que ha conducido a nuevas reflexiones e investigaciones sobre temas completamente impensables solo cinco años atrás (Soto, Lapp & Wood, 2022). La pandemia de COVID-19 tuvo que ver mucho en esto, debido al aislamiento las personas tuvieron que enfrentar un nuevo contexto, lo que hizo abocar los esfuerzos por mejorar el bienestar de los espacios que habitamos.

El Diccionario de la Real Academia Española define la palabra bienestar como proveniente de bien y estar, estado de la persona en el que se le hace sensible el buen funcionamiento de su actividad somática y psíquica, también como conjunto de cosas necesarias para vivir bien. El bienestar puede manifestarse como un estado de equilibrio entre los desafíos y los recursos en los aspectos psicológicos, sociales y físicos (Dodge, et al., 2012). En este sentido, podemos concluir que el bienestar es una apreciación personal, en la cual las personas hacen una valoración global de diferentes aspectos.

Diseño, salud y bienestar son una trilogía virtuosa para contribuir a la calidad de vida de las personas, mejorando sus experiencias, expectativas y percepciones al interactuar con productos y servicios (Soto, Lapp & Wood, 2022). Las nuevas habilidades de los diseñadores se han desarrollado para enfrentar los desafíos de problemas complejos como la atención médica (Nöel, 2017) y el bienestar. Calvo y Peters (2014) identificaron tres enfoques generales para diseñar para el bienestar:

- Preventivo: Considera los obstáculos o compromisos para el bienestar como errores de diseño existentes que deben corregirse mediante un rediseño.
- Activo: Se refiere a aquellos procesos de diseño destinados a apoyar activamente el bienestar de cierta manera, aunque el propósito principal del diseño puede ser diferente.
- Dedicado: Difiere de los dos anteriores, ya que el objetivo principal es diseñar para el fomento del bienestar humano.

Diseño Positivo

El diseño positivo es un concepto presentado por Desmet y Pohlmeier, su propósito es deliberadamente aumentar el bienestar subjetivo de las personas (Desmet & Pohlmeier, 2013), a través de la regulación del estado de ánimo, entendiendo el estado de ánimo como la experiencia afectiva profunda que influye, no solo en el sentimiento, sino también en el funcionamiento (Desmet, 2015; Xue, Desmet y Fokkinga, 2020). Para lograr el bienestar subjetivo, el diseño positivo propone tres pilares (figura 4): diseño para el placer, diseño para la importancia personal y diseño para la virtud. Cada ingrediente estimula de forma independiente el bienestar subjetivo. Se deben tomar en cuenta los tres, pero no necesariamente en la misma medida, puede haber un énfasis en uno por sobre los otros.

- Diseño para el placer: Bienestar subjetivo que se logra de los placeres que experimenta la persona en el momento, es fugaz, varios placeres momentáneos en conjunto pueden sumar a ese placer. Se refiere a la felicidad que proviene de disfrutar el momento.

- Diseño para el significado personal: Contrario al enfoque anterior, su finalidad apunta a algo más perdurable en el tiempo, las metas y aspiraciones que cada persona tiene, ya sean de largo o corto plazo. Busca la felicidad que proviene de un sentido de significado personal.

- Diseño para la virtud: Subyace bajo la premisa de que existe un modo ideal de comportamiento al cual las personas deben esforzarse por alcanzar. Las personas obtendrían una felicidad o sentir dichoso, producto de ese comportamiento virtuoso alcanzado.

La diferenciación de un diseño, formulado desde el positivismo versus un diseño planteado desde otra metodología, recae en que explícitamente su fin es el florecimiento humano (Desmet & Pohlmeier, 2013). Como consecuencia, los tres componentes de bienestar subjetivo propuestos guían la todo el proceso de diseño. Se deben tomar en cuenta los tres, pero no necesariamente en la misma medida, puede haber un énfasis en uno por sobre los otros. Cualquiera sea el que predomina el diseño debe tener cinco características que se deben tener en cuenta:

- Impulsar la posibilidad: Diseño centrado en apoyar y crear nuevas posibilidades existentes, por sobre reducir o eliminar factores negativos preexistentes.

- Balance: Armonizar los tres objetivos del diseño positivo para que no interfieran entre sí y no obstaculicen las metas tanto futuras como a corto plazo de las personas.

- Ajuste personal: Tener en cuenta un enfoque más universal, de esta forma el diseño tendrá un mayor alcance y no se aminora el riesgo de excluir a un grupo con determinadas características que difieren del general.

- Participación activa del usuario: Alcanzar el bienestar solo es posible si el usuario tiene una participación activa, obtener un resultado positivo depende de la contribución que haga cada persona.

- Impacto a largo plazo: Hace referencia a diseños que abordan aspectos personales y sociales más complejos. Va más allá de la satisfacción inmediata que se obtiene durante la interacción con el objeto diseñado.



Figura 4: Marco de diseño positivo (Desmet & Pohlmeier, 2013).
Adaptación al español, elaboración propia.

Siguiendo el razonamiento ampliamente expuesto anteriormente, este proyecto se enmarca en el diseño para el bienestar, está enfocado en aportar al contexto de terapias psicológicas, desde el uso de emociones y como las personas interactúan con ellas. Busca contribuir al bienestar subjetivo generando placer mediante el diseño de una experiencia/producto.

Herramientas para la evaluación de respuestas afectivas aplicable a productos

Como se mencionó anteriormente el diseño emocional proviene de teorías de la psicología, en esta área se utiliza equipo y profesionales especializado para la evaluación conductual de las emociones en personas. Se miden aspectos fisiológicos, como es el caso de las medidas autonómicas, magnitud de respuesta de sobresalto, estados cerebrales y el comportamiento. En el caso del diseño no siempre se cuenta con estos recursos. Como consecuencia, los diseñadores toman lo que consideran servirá para el objetivo de sus investigaciones, simplificando los métodos (Jacob, 2016). Generalmente, se opta por métodos cualitativos, como observación etnográfica y herramientas de autoinforme. A continuación, se describen las principales herramientas de autoinforme, que consisten en emplear medios verbales o visuales para medir los sentimientos que las propias personas expresan.

Medidas Verbales

Los sujetos informan su estado emocional al elegir la palabra que mejor lo expresa.

- Diferencial Semántico: También llamada prueba del diferencial semántico fue creada por Osgood (1957), quienes plantean que un concepto adquiere significado cuando un signo (palabra) puede provocar la respuesta que está asociada al objeto que representa; es decir, se reacciona ante el objeto simbolizado. El interés principal de estos investigadores es estudiar la estructura del significado, concluyendo que este tiene tres dimensiones: evaluación, potencia y actividad.

La técnica consiste en proponer una lista de adjetivos al sujeto que participara de la evaluación, adjetivos que previamente fueron relacionados con un concepto en común. Los adjetivos se presentan en forma bipolar, mediando entre ambos extremos una serie de valores intermedios. Por ejemplo, se presenta “justo” / “menos justo”, separados por una especie de regla graduada en la que el sujeto debe marcar cómo ubica el concepto en relación con ambos polos. No se deben contraponer conceptos del tipo “bueno/malo”, ya que la escala de medición del diferencial semántico es no comparativa, por lo que se debe bipolarizar siempre las preguntas en torno al mismo concepto. Tanto los adjetivos como los conceptos están relacionados con la dimensión que se quiera medir. El sujeto debe marcar en una escala de 3 a -3. La estructura es del siguiente modo:

Concepto: x Más bueno -3 -2 -1 0 1 2 3 Menos bueno

- Diferencial Semántico para productos: El diferencial semántico fue concebido para el área de la psicología, pero se extendió a otros ámbitos de estudio, ya que es una prueba que se amolda a lo que el investigador quiera evaluar, por lo que no hay conceptos ni escalas tipificadas. El diferencial semántico de Osgood carece del marco de referencia donde se ubican los signos, en el marco del diseño esto es muy importante para evaluar un producto, es por esto por lo que Aros & Narvárez (2009) proponen una modificación al diferencial semántico para específicamente determinar la actitud hacia un objeto por el usuario (**Figura 5**). Anexan tres dimensiones de evaluación: estético-formal, indicativo-instrumental y simbólica-social, las cuales pueden ser modificables dependiendo del producto al cual se aplicará.

Medidas Visuales

Los sujetos informan su estado emocional al elegir la imagen que mejor lo expresa.

- Self-Assessment Manikin (SAM): Es una técnica de evaluación pictórica no verbal que mide directamente el placer, la excitación y el dominio asociados con la reacción afectiva de una persona frente a un estímulo (Bradley y Lang, 1994). Está conformado por tres dimensiones valencia, activación y dominancia. Cada una de las tres dimensiones tiene una escala de puntuación que va de 1 a 9, pero que está representado con 5 figuras pictóricas dispuestas de manera lineal, por lo tanto, los espacios entre las figuras también representan una puntuación (**figura 6**). En el caso de la valencia esta va de desagradable (1 punto) a agradable (9 puntos). Desagradable representado por una figura triste y agradable por una figura sonriente. Por otro lado, la activación va de calmado (1 punto) a excitado (9 puntos). Calmado representado por una figura relajada y excitado por una figura alertada. Finalmente, la dimensión de dominancia varía en el tamaño de la figura para indicar el nivel de control percibido sobre la emoción, va desde sumiso (1 punto), representado por una figura de menor tamaño, hasta la contraparte dominante (9 puntos), representada por una figura de mayor tamaño.

DIMENSIÓN ESTÉTICO-FORMAL	DIMENSIÓN INDICATIVA-INSTRUMENTAL	DIMENSIÓN SIMBÓLICO-SOCIAL	ADJETIVOS	ESCALA PARA EVALUAR	ADJETIVOS
Atracción: FEO / BONITO	Valor educativo: INÚTIL / ÚTIL	Convenciones sociales en relación del valor de cambio: BARATO / COSTOSO	Feo	-3 -2 -1 0 1 2 3	Bonito
Según su movimiento aparente: DINÁMICO / ESTÁTICO	Confort: SEGURO / PELIGROSO	Temporalidad: ACTUAL / ANTICUADO	Dinámico	-3 -2 -1 0 1 2 3	Estático
Valor cromático. Tonos: FRÍO / CÁLIDO	Estabilidad: RESISTENTE / FRÁGIL	Contexto de uso: FORMAL / INFORMAL	Cálido	-3 -2 -1 0 1 2 3	Frío
Composición de la forma: ANGULOSO / REDONDEADO	Valor lúdico: DIVERTIDO / ABURRIDO	Identidad visual. Accesibilidad: VULGAR / SELECTO	Anguloso	-3 -2 -1 0 1 2 3	Redondeado
Valor cromático. Intensidad: VISTOSO / DISCRETO	Movilidad: INALTERABLE / TRANSFORMABLE	Rango etario: INFANTIL / MADURO	Vistoso	-3 -2 -1 0 1 2 3	Discreto
Forma: TOSCO / DELICADO	Lenguaje de la interfaz: SIMPLE / COMPLEJO	Interés por el aprendizaje: INTERESANTE / IRRELEVANTE	Tosco	-3 -2 -1 0 1 2 3	Delicado
Dimensionalidad espacial: VOLUMINOSO / LIGERO	Ergonomía (antropométrica-cognitiva): MANEJABLE / INMANEJABLE	Género del producto: MASCULINO / FEMENINO	Voluminoso	-3 -2 -1 0 1 2 3	Desequilibrado
Ordenamiento espacial: ARMÓNICO / DESEQUILIBRADO	Vida útil: DURABLE / TRANSITORIO	Novedad: INSÓLITO / HABITUAL	Armónico	-3 -2 -1 0 1 2 3	Útil
			Inútil	-3 -2 -1 0 1 2 3	Seguro
			Seguro	-3 -2 -1 0 1 2 3	Peligroso
			Resistente	-3 -2 -1 0 1 2 3	Frágil
			Divertido	-3 -2 -1 0 1 2 3	Aburrido
			Inalterable	-3 -2 -1 0 1 2 3	Transformable
			Simple	-3 -2 -1 0 1 2 3	Complicado
			Manejable	-3 -2 -1 0 1 2 3	Inmanejable
			Duradero	-3 -2 -1 0 1 2 3	Transitorio
			Barato	-3 -2 -1 0 1 2 3	Costoso
			Reciente	-3 -2 -1 0 1 2 3	Anticuo
			Formal	-3 -2 -1 0 1 2 3	Informal
			Selecto	-3 -2 -1 0 1 2 3	Vulgar
			Infantil	-3 -2 -1 0 1 2 3	Maduro
			Interesante	-3 -2 -1 0 1 2 3	Irrelevante
			Masculino	-3 -2 -1 0 1 2 3	Femenino
			Insólito	-3 -2 -1 0 1 2 3	Habitual

Figura 5: Descriptores (Izquierda), forma del diferencial (Derecha).
Aros & Narváz (2009).

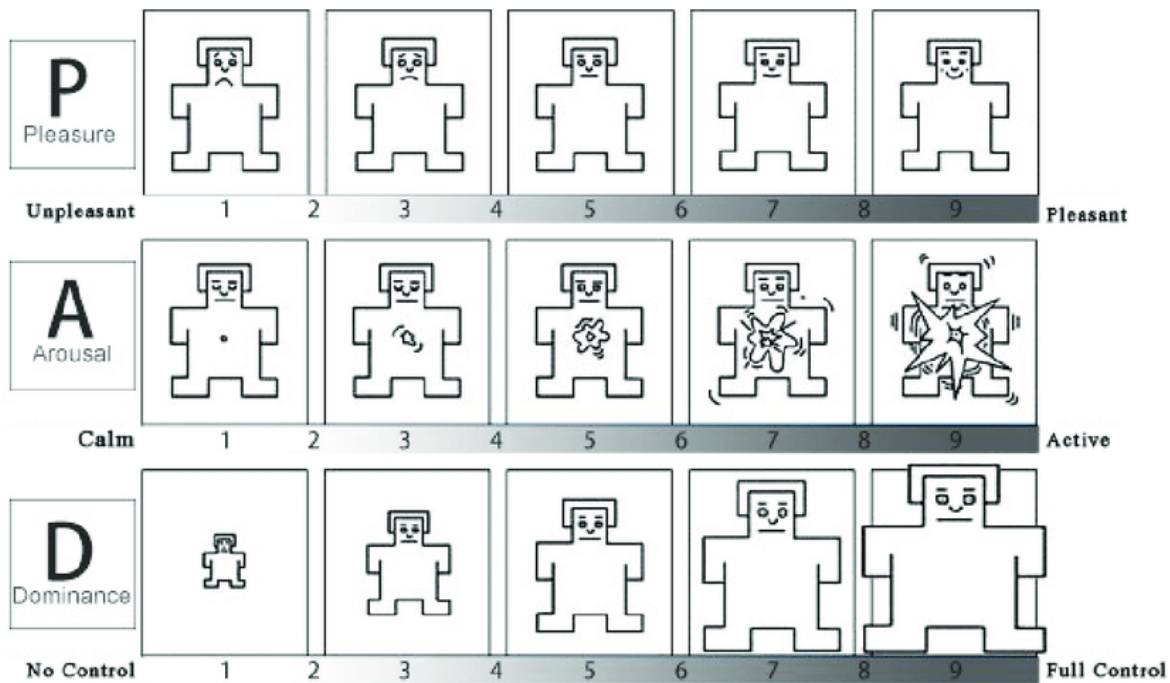


Figura 6: Self-Assessment Manikin (SAM).

- Emocards: El instrumento Emocards propuesto por Desmet, Overbeeke, & Tax (2001) consta de 16 caras de dibujos animados, los cuales representan ocho respuestas emocionales distintas. Los rostros se muestran con rasgos masculinos y femeninos. Se parte de la idea que cada emoción puede asociarse con una determinada expresión facial reconocible. El usuario debe seleccionar solo una imagen dentro de las ocho categorías. Las tarjetas describen una combinación de dos emociones: placer y excitación. Las combinaciones se representan en la figura 7 y se dividen en las siguientes categorías: emoción (desagradable (8), neutral (1) y agradable (2)), calma (agradable (4), neutral (5) y desagradable (6)) y promedio (agradable (3) y desagradable (7)).

- Product Emotion Measurement Tool (PrEmo): Las emociones provocadas por el diseño del producto son por lo general de baja intensidad y de carácter mixto. Para medir estas emociones, Pieter Desmet (2005) desarrollo PrEmo. Mide 14 emociones discretas, que se revelan tras la aparición de un producto. Cada emoción en este caso es retratada mediante una figura animada con expresiones dinámicas, faciales, corporales y de voz (figura 8). El personaje que aparece expresa 7 emociones de tipo positivas (inspiración, deseo, satisfacción, sorpresa, fascinación, diversión y admiración) y 7 emociones de tipo negativas (repugnancia, desprecio, indignación, desilusión, aburrimiento, insatisfacción y sorpresa desagradable).

Todas las herramientas tienen sus ventajas y desventajas, no existe un modelo infalible en la medición de las respuestas emocionales. Dependiendo el enfoque de la investigación y de los resultados esperados, debe ser la elección del método a aplicar. La tabla 1 presenta comparaciones entre las herramientas anteriormente descritas.

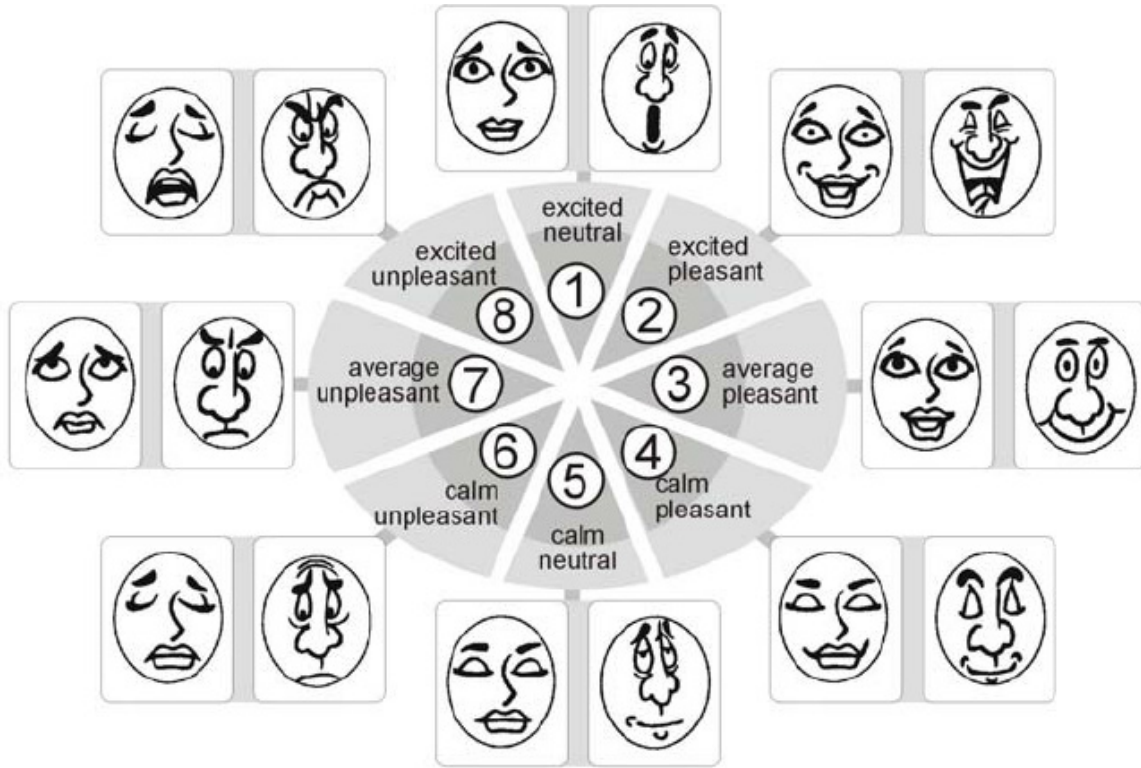


Figura 7. 16 cartas de Emocards, con sus respectivas categorías.

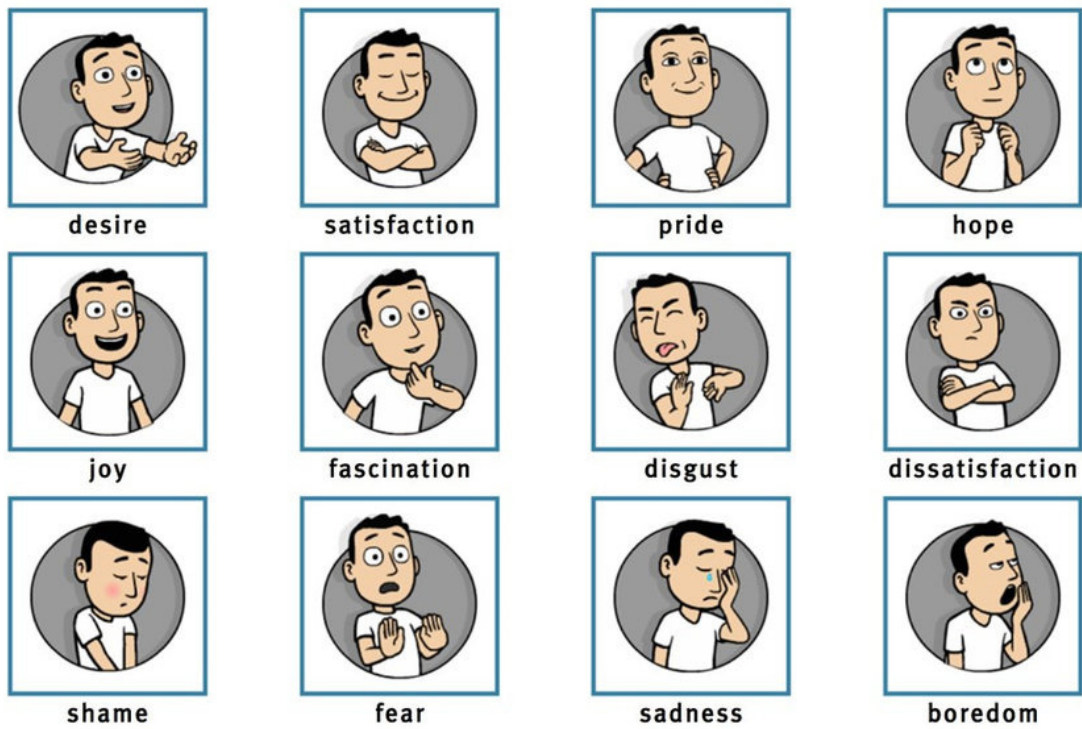


Figura 8. Ejemplo de visualización de la última actualización de PrEmo.

Tabla 1. Características de los métodos de evaluación emocional.
Elaboración propia.

HERRAMIENTAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	INFORMACIÓN OBTENIDA
DIFERENCIAL SEMANTICO	Rápido y fácil de aplicar. El examinador no necesita capacitación previa. Económico.	Estimación de las dimensiones de la emoción (valencia, excitación y dominancia).	Rango numérico de la emoción.
SAM	Evaluar emociones difusas y vagamente definidas. Entrega el valor de valencia, excitación y dominancia.	Evaluar las emociones de orden bajo. Se basa solo en las percepciones visuales. Estimación de las dimensiones de la emoción (valencia, excitación y dominancia).	Valencia, excitación y dominación de la respuesta emocional.
EMOCARDS	No imponen limitaciones al lenguaje. Rápido y fácil de aplicar. El examinador no necesita capacitación previa. Económico.	Se basa solo en las percepciones visuales. Rango acotado de respuesta. Estimación de las dimensiones de la emoción (valencia, excitación y dominancia).	Sensación de excitación y simpatía de la emoción.
PREMO	Evalúa emociones de baja intensidad y de carácter mixto. No imponen limitaciones al lenguaje	Se basa solo en las percepciones visuales. Estimación de las dimensiones de la emoción (valencia, excitación y dominancia).	Rango de 1 a 7 de la percepción positiva y negativa del objeto.

1.3 MATERIALIZACIÓN DE EMOCIONES

El principal medio de comunicación de un objeto es su forma, pero el color, la textura, el material y otras propiedades visuales también desempeñan un papel importante. En realidad, la totalidad de estas propiedades del objeto nos impresiona y ejerce emociones (Van Breemen, 1998).

Podemos percibir fácilmente información y expresiones emotivas a través de la forma de objetos, tanto en la naturaleza como en objetos hechos por el hombre. Aunque los objetos pueden tener un significado simbólico existente que reconocemos a través de su estructura general, los detalles de la forma del objeto pueden extender estos significados subyacentes para transmitir un carácter más individual (Luecking, 2002). El trabajo de los diseñadores de productos es aprovechar nuestra percepción intuitiva de las formas y utilizar este “lenguaje del producto” para manipular los significados que los objetos comunican (Gorno, 2011). Los diseñadores se esfuerzan por captar la emotividad de cierta información o experiencia, y encarnan esa emotividad en atributos físicos sensoriales como la forma, de modo que nuestras expectativas del objeto se extiendan más allá de la funcionalidad pura (Crilly, 2004).

Existen múltiples medios que los diseñadores usan para materializar emociones, uno de esos medios es emplear la sinestesia en el proceso. La sinestesia es una condición neurológica en la cual un estímulo (inductor), que puede ser sensorial (un sonido o un sabor) o cognitivo (una palabra, un número o los nombres de los días o los meses) de forma involuntaria, automática, y consistente (ocurre siempre que el estímulo está presente) despierta una sensación no estimulada externamente (Bragança, 2008). Un estudio indica que el 22% de la población presenta esta condición (Fassnidge, Marcotti & Freeman, 2017).

El fenómeno “Kiki y Bouba” es un experimento que presentan precedentes de que todas las personas poseen algún grado de sinestesia. Kohler (1929) llevo a cabo el experimento por primera vez, presento dos imágenes con formas muy distintas entre sí (figura 9), una forma era totalmente puntiaguda en sus extremos y la otra con todos sus bordes redondeados. Les pidió a los participantes que asignaran un nombre a cada figura, las opciones eran “takete” y “baluba.” Ramachandran y Hubbard (2001) repitieron el experimento usando las palabras “kiki” y “bouba.” Los resultados arrojaron que el 95% de las personas asigno “bouba” con la forma redondeada y el 98% relaciono “kiki” con la puntiaguda. La sinestesia universal explicaría la capacidad de las personas de encontrar una asociación entre dos elementos que no pertenecen al mismo conjunto de percepción. Por ejemplo, como se muestra en el experimento “kiki y bouba”, asociar un sonido (palabra) a una forma.

Sin embargo, existe otro concepto que suele confundirse con la sinestesia, este es la correspondencia transmodal. Consiste en una variedad de percepciones multisensoriales en las cuales estímulos o atributos de esos estímulos, no necesariamente presentes y aparentemente no relacionados entre sí, en diferentes modalidades y dimensiones sensoriales, producen una concordancia, conjunción o de compatibilidad, generalmente bidireccional (Dorey & Spencer, 2016). La diferencia radica con la sinestesia en que la correspondencia transmodal apunta a asociación de conceptos, tanto mental como intelectualmente consciente, que la mayoría de las personas puede llevar a cabo. No así la sinestesia, que es más bien una característica genética que solo algunas personas poseen.

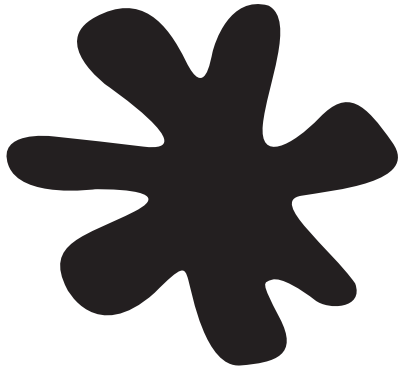


Figura 9: Arriba “Takete”, abajo “baluba.”
Kohler (1929).

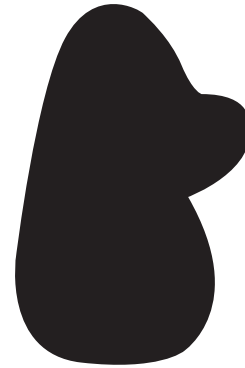


Figura 10: Arriba “personaje malo”, abajo “personaje bueno.”
Siluetas tomadas del comic Mumins de Tove Jansson.

En diseño de productos se recurre a la correspondencia transmodal para realizar propuestas conceptuales. Apelando a esto, a lo largo de este proyecto se hicieron una serie de encuestas de elaboración propia que buscaban conocer la correspondencia transmodal de las personas a determinados conceptos, más adelante se explicaran en detalle, con el fin de tomar sesiones de diseño para el proyecto. Se considera pertinente mencionar en este punto, para hacer el símil con el experimento anteriormente mencionado de “kiki y bouba”, una encuesta rápida a 50 personas, de manera aleatoria, sin considerar sexo ni edad. En la cual se les presentó dos imágenes en paralelo (figura 10), dos siluetas negras. Se les indicó que cada una representaba a un personaje, uno bueno o el protagonista de la historia y otro malo o antagonista. La pregunta fue cuál creían que era la figura que representaba al personaje malo o antagonista, los resultados fueron un 78% de las personas voto por la figura con forma puntiaguda y un 22% por la figura redondeada y con curvas.

La pequeña encuesta mencionada anteriormente, evidencia junto con los antecedentes ya expuestos que las personas pueden asignar una morfología a conceptos relacionados con la emocionalidad. La siguiente sección proporciona una introducción a los medios físicos/tangibles mediante los cuales los diseñadores pueden integrar significados emotivos en sus propuestas.

Forma

Las formas se construyen a partir de puntos, líneas, planos, superficies y volúmenes, que se enriquecen con la textura, el color y el material (Luecking, 2002). Rudolf Arnheim (1986) expone que la forma es la imagen que se percibe y analiza mediante los sentidos de un volumen físico, por tanto, la forma está compuesta de dos componentes:

- Forma material: El objeto y sus propiedades, determinado por sus límites físicos o tangibles.
- Forma perceptual: Es el resultado del objeto material, el medio luminoso, transmisor de información y las condiciones reinantes en el sistema nervioso del observador. Forma que se percibe a través de los sentidos, interviene la información parcial del objeto, sistemas receptivos, proceso de percepción e interpretación.

Elementos de configuración de la forma

La estética es “la ciencia de las apariencias perceptibles por los sentidos, de su percepción con el hombre y de la importancia para los hombres, como parte de su sistema sociocultural” (Löbach 1981), postula que el concepto que rige a la estética es la figura, siendo todos los elementos que la conforman más las relaciones que recíprocas que se establecen en la constitución de la forma. Sumado a esto, Lobach (1981) establece que existen micro y macroelementos que configuran la forma.

Los microelementos no son parte de la apariencia de la forma, pero si influyen en el momento de generar una impresión sobre la totalidad del objeto en sí. Contrariamente, los macroelementos son los que se perciben a través de los sentidos. Los macroelementos son: forma, material, superficie y color (Löbach, 1981).

- Forma: Principal elemento de una figura/objeto, existen dos tipos. Primero está la forma plana, que es la proyección de un volumen en un plano y está definida por una silueta. En segundo lugar, la forma espacial es tridimensional y corresponde a la superficie (Löbach, 1981).

- Material: Los materiales juegan un papel importante en el desarrollo de relaciones emocionales, muchos elementos juegan un papel importante en esto, textura, temperatura y color.

- Superficie: Es la relación entre la forma de un objeto y el material que la conforma (Löbach, 1981). En la mayoría de los casos los materiales tienen múltiples opciones de acabados, en consecuencia, múltiples asociaciones a diversas respuestas de percepción.

- Color: Löbach (1981) posiciona al color como elemento esencial en la figura, existe una larga lista de opciones, matices y contrastes cuando de colores se trata, ofreciendo aún más opciones y posibilidades de percepciones en el usuario.

Estudios relacionados con la forma emotiva

Según la teoría evolutiva, un reconocimiento eficaz de estímulos que indican amenaza o seguridad para el individuo es crucial para la supervivencia, pero ¿Cómo reconocemos estas señales de amenaza y recompensa? Un mecanismo básico del sistema visual humano responde a las características de estímulo de bajo nivel. Tal estímulo presenta reacciones de influencia, tales como los relacionados con las preferencias y respuestas estéticas (Bar y Neta, 2006). Por ejemplo, se ha demostrado que las personas prefieren estímulos que son simétricos en lugar de asimétrica Leder (2009); a menudo, pero no siempre, prefieren formas simples en lugar de compleja. Imamoglu (2000) y grandes en lugar de pequeñas Silvera (2002). Según Papanek (1995), la redondez contribuye a la edad juvenil percibida de un producto debido a una asociación con la fisonomía de un niño. Como resultado de esta asociación, las formas curvilíneas pueden evocar sentimientos de calidez y protección en los individuos. Las formas curvas de los espacios internos invocan sentimientos de “alegría, armonía y bienestar”. A continuación, se detallan los principales estudios que relacionan la forma a emociones, posteriormente se analizan las variables planteadas y recopilan criterios para elaborar formas con carga emotiva.

Línea

- El tono afectivo de las líneas: Estudio realizado en el año Lundholm (1921), donde presentó a un grupo de ocho sujetos una serie de cuarenta y ocho adjetivos, que podrían agruparse en trece clases, todos los términos en una clase son sinónimos. Cada sujeto recibió instrucciones de dibujar en una hoja de papel blanco de 21 por 27 centímetros una línea que debería expresar el tono afectivo de uno de los adjetivos, una línea pura. Cuando se estudiaron las líneas así producidas, se encontró que había uniformidades sorprendentes entre los sujetos en sus reacciones a los diversos adjetivos, en el uso de curvas y ángulos, el ritmo lento y rápido y la dirección de las líneas.

- Valor del sentimiento de las líneas: Poffenberger (1924) toma el conjunto de dieciocho líneas, que representan las líneas simples y sus direcciones descubiertas por Lundholm (**figura 11**). Y les pide a quinientas personas que las asocien con cuarenta y siete adjetivos organizados en trece clases, las mismas que usó Lundholm. El interés principal fue el descubrimiento de los sentimientos que surgen al observar líneas de varios tipos, en lugar de dibujarlos.

En ambos estudios, tanto el Lundholm como el de Poffenberger sugieren que la percepción del carácter afectivo de las líneas está relacionada con el tipo de movimientos que se utiliza al expresar las emociones relacionadas. Las líneas orientadas hacia abajo representan emociones relajadas de baja energía, como la tristeza y la confianza, mientras que las líneas orientadas hacia arriba expresan emociones más poderosas y elevadoras, como la ira y la alegría. Las curvas con un ritmo más alto, es decir, más inflexiones, muestran más movimiento y, por lo tanto, más energía. Las curvas angulares expresan una rigidez asociada con las emociones negativas, mientras que la suavidad de las curvas suaves se asocia con movimientos emotivos más positivos. Las combinaciones de estos elementos de diseño pueden modificar la excitación percibida de las líneas simples, creando una percepción más compleja de la emoción de la forma.



















		DIRECTION				
		HORIZONTAL	UP	DOWN		
RHYTHM	SLOW	<p>A</p>  <p>2. QUIET - 7. DEAD 10. GENTLE</p>	<p>B</p> 	<p>C</p>  <p>1. SAD - 3. LAZY 9. WEAK - 12. SERIOUS</p>	BIG	CURVES
	MEDIUM	<p>D</p> 	<p>E</p>  <p>13. POWERFUL</p>	<p>F</p> 	MEDIUM	
	FAST	<p>G</p> 	<p>H</p>  <p>4. MERRY 8. PLAYFUL</p>	<p>I</p> 	SMALL	
	SLOW	<p>J</p> 	<p>K</p> 	<p>L</p> 	BIG	ANGLES
	MEDIUM	<p>M</p> 	<p>N</p> 	<p>O</p> 	MEDIUM	
	FAST	<p>P</p>  <p>5. AGITATING 6. FURIOUS - 4. HARSH</p>	<p>Q</p> 	<p>R</p> 	SMALL	

Figura 11: Resultados del estudio elaborado por Poffenberger (1924), a partir de las líneas descubiertas por Lundholm (1921).

Tabla 2: Elementos de diseño bidimensional generales asociados a valencia y excitación.
Elaboración propia a partir del estudio de Poffenberger (1924).

EXCITACIÓN VALENCIA	ALTA	BAJA
POSITIVA	Curvas medianas suaves o angulares y curvas pequeñas orientadas horizontalmente o hacia arriba	Curvas suaves grandes y medianas hacia abajo u horizontales
NEGATIVA	Curvas angulares pequeñas y medianas hacia arriba o hacia abajo	Curvas grandes suaves o angulares hacia abajo

Geometría

- Las formas geométricas simples están asociadas implícitamente con el valor afectivo: El objetivo de este estudio fue determinar si las características geométricas simples transmiten emoción, incluso cuando se procesan de manera implícita. Esto quiere decir que la percepción afectiva se produce sin un procesamiento cognitivo prolongado y sin depender de una introspectiva (Larson, Aronoff & Steuer, 2012).

Usando una Prueba de Asociación Implícita para examinar las asociaciones entre tres formas (triángulos, círculos apuntando hacia abajo y hacia arriba) y escenas agradables, desagradables y neutrales. En el primer experimento, examinamos si los triángulos y círculos que apuntan hacia abajo se asocian más fácilmente con imágenes desagradables y agradables relacionadas con la amenaza, respectivamente (**figura 12**). El segundo experimento se diseñó para proporcionar una prueba más fuerte de la asociación desagradable en V descendente, comparando estos estímulos con el triángulo idéntico invertido (apuntando hacia arriba) y las imágenes neutrales (**figura 13**).

Los resultados muestran que el procesamiento implícito de formas geométricas muy simples provoca la misma percepción del valor afectivo que un proceso de calificación más explícito. Las formas en V hacia abajo se asocian con desagrado y para los círculos se perciben como agradables. La tendencia a clasificar la forma de V como desagradable se mantuvo incluso cuando se la sometió a una comparación más rigurosa con la forma idéntica invertida. No hubo asociación con las formas que apuntan hacia abajo y lo desagradable cuando las formas de ejemplo categorizadas eran curvas en lugar de puntiagudas. Este hallazgo sugiere que la percepción de las formas que apuntan hacia abajo como desagradables depende de la forma en ángulo agudo y puntiagudo.

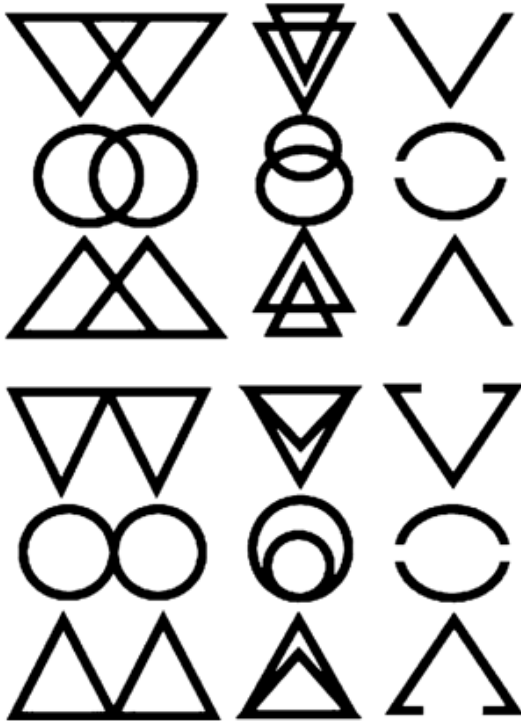


Figura 12: Formas empleadas en el primer experimento.

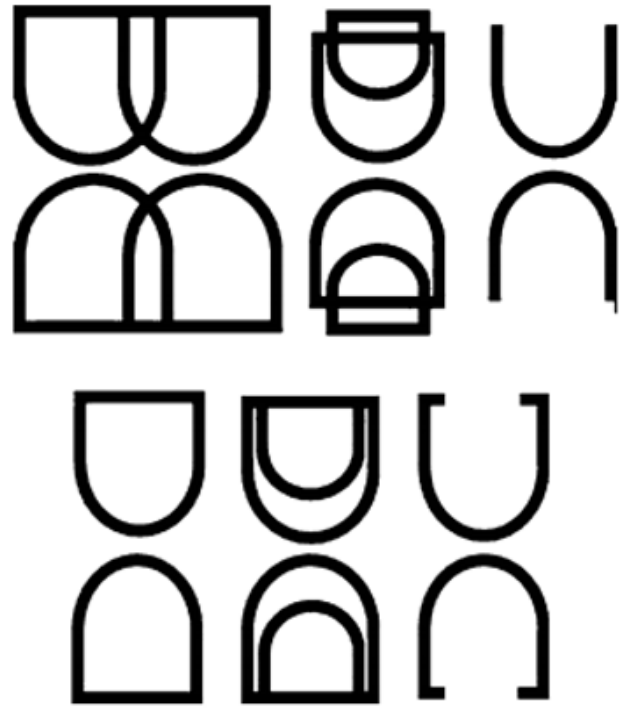


Figura 13: Formas empleadas en el segundo experimento.

Tabla 3: Comparación de formas geométrica simples sin contexto, catalogadas como agradable, neutral y desagradable. Elaboración propia a partir del estudio de Lardon, Aronoff & Steuer (2012).

EXPERIMENTO	RESPUESTA POSITIVA	RESPUESTA POSITIVA
1a	 Desagrado	 Agrado
1b	 Desagrado	 Neutral
2a	 Desagrado	 Neutral
2b	 Desagrado	 Neutral

Volumen

- Formas angulares frente a curvas: Correspondencias y procesamiento emocional. En 2007 Olesya Blazhenkova y Melisa Kumar desarrollaron dos estudios, su primer objetivo era explorar sistemáticamente las atribuciones sensoriales básicas (visión, audición, ráfaga, olfato y tacto) y de nivel superior (emoción, género y nombre) a una variedad de pares de formas angulares y curvas (**figura 14**). El segundo objetivo fue examinar si las diferencias individuales en el procesamiento emocional están relacionadas con hacer correspondencias crossmodal. Las correspondencias crossmodal pueden surgir debido a la alta frecuencia de ciertas concurrencias naturales (por ejemplo, los objetos grandes tienden a hacer ruidos fuertes y tienen un mayor peso) (O. Blazhenkova & Kumar, 2018). En el Estudio 1, los participantes emparejaron pares de formas angulares versus curvas con atributos sensoriales y de nivel superior presentados como etiquetas verbales. El estudio 2 usó un subconjunto de los estímulos de forma y usó experiencias reales para los mismos atributos. Además, ambos estudios examinaron las diferencias individuales en el procesamiento emocional, evaluadas mediante autoinformes y medidas de rendimiento.

Los análisis demostraron la existencia de correspondencias no arbitrarias entre las formas angulares o curvas y todos los atributos de las cinco modalidades sensoriales básicas (es decir, visión, audición, ráfaga, olfato y tacto), así como atributos de nivel superior (es decir, emoción, género y nombre). Además, demuestra sistemáticamente que el efecto kiki-bouba existe de manera consistente en la mayoría de las atribuciones sensoriales y no sensoriales de alto nivel, como el género, el nombre y la emoción. Es notable que el efecto de la correspondencia se estableció tanto cuando los atributos se presentaron como etiquetas verbales en el Estudio 1, como cuando los atributos se presentaron como experiencias reales en el Estudio 2. Las correspondencias cruzadas pueden surgir de similitudes perceptivas, así como también de significado semántico.

- Instrumento de evaluación sensual: Isbister, Höök, Laaksohlahti y Sharp realizaron esta investigación en 2017, paralelamente en Estados Unidos y Suecia, el objetivo era aprender de esta prueba piloto y si los objetos pudieran funcionar en dos culturas diferentes y cuáles podrían ser las diferencias entre las experiencias de los usuarios. Los participantes del estudio debían utilizar ocho objetos con distintas características morfológicas (**figura 15**) y asociarlas a una serie de imágenes tomadas del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (Lang, 2005). Las imágenes se seleccionaron porque sus puntuaciones de excitación / valencia se asignaron aproximadamente a los sentimientos que el artista, que esculpió los objetos, inicialmente tenía la intención de transmitir con los objetos.

Los patrones de respuesta de ambos grupos a los objetos creados por los escultores sugieren las siguientes dimensiones escultóricas de interés, presentados en la **tabla 5**.

- Taxonomía Cualitativa de Diseño Emotivo: Philippa Mothersill (2014), busca con su investigación proponer una taxonomía cuantitativa para el diseño de formas emotivas que se pueda integrar en una herramienta CAD, para permitir a diseñadores o profesiones afines expresar significados emotivos a través de la forma misma de los objetos.

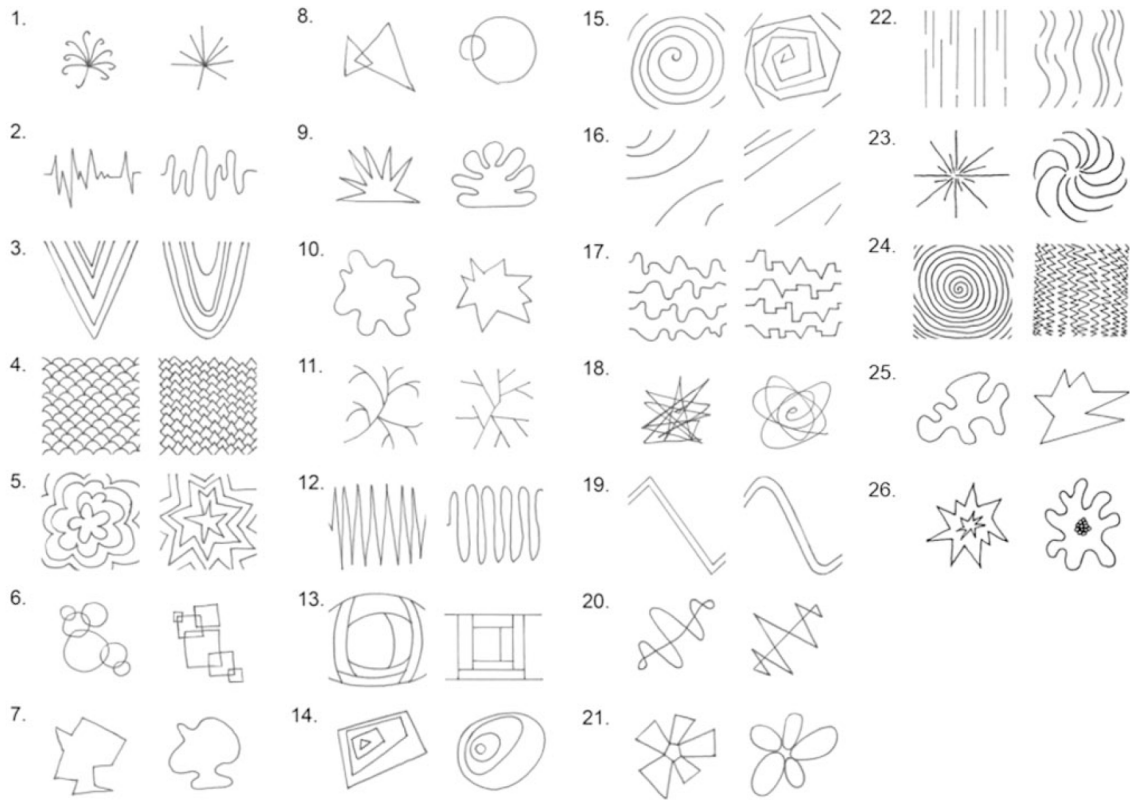


Figura 14: 26 estímulos de forma angular versus curva. Blazhenkova & Kumar (2017).

Tabla 4: Correspondencias entre forma y emociones positivas o negativas. Elaboración propia a partir del experimento n°2 de Blazhenkova (2018).



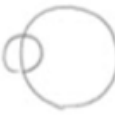







RESULTADOS SIGNIFICATIVOS	EMOCIONES POSITIVAS FORMA CURVA	EMOCIONES NEGATIVAS FORMA ANGULAR		
	Fig. n° 7 76%		Fig. n° 7 61%	
	Fig. n° 8 81%		Fig. n° 9 76%	
	Fig. n° 9 80%		Fig. n° 10 74%	
	Fig. n° 10 70%		Fig. n° 18 84%	
	Fig. n° 2 74%		Fig. n° 25 73%	



Figura 15: Estímulos de forma tridimensional utilizados por Isbister.

Tabla 5: Elementos de diseño tridimensional generales asociados a valencia y excitación.
Elaboración propia a partir del estudio de Isbister (2007).

VALENCIA	EXCITACIÓN ALTA	BAJA
POSITIVA	<p>Curvas suaves medianas y pequeñas orientadas horizontal o hacia arriba</p> <p>Volumen asimétrico con superficies sobresalientes redondeadas</p>	<p>Curvas suaves grandes y medianas hacia abajo u horizontal</p> <p>Volumen simétrico redondeado con superficies lisa</p>
POSITIVA	<p>Curvas angulares pequeñas y medianas orientadas hacia arriba o hacia abajo</p> <p>Volumen asimétrico con superficies sobresalientes puntiagudas</p>	<p>Curvas angulares medianas y grandes orientadas hacia arriba o hacia abajo</p> <p>Volumen simétrico con superficie lisa</p>

Comienza por proporcionar una descripción de cómo los objetos pueden transmitir significado a través de su diseño, y los métodos y herramientas que los diseñadores pueden utilizar para incorporar estos conceptos abstractos en las propiedades de diseño físico más concretas de sus creaciones. Luego presenta un resumen de la investigación establecida tanto en la teoría de la emoción como en la teoría de la concepción, y propone una taxonomía cuantitativa de diseño de formas emotivas que reúna estas áreas de investigación.

Al usar esta taxonomía como un marco computacional subyacente, desarrollo la herramienta EmotiveModeler CAD, una herramienta CAD impulsada de forma semántica que puede generar formas emotivas a partir de palabras y emociones, permitiendo a los diseñadores novatos crear diseños expresivos empleando solo vocabulario de alto nivel como entrada.

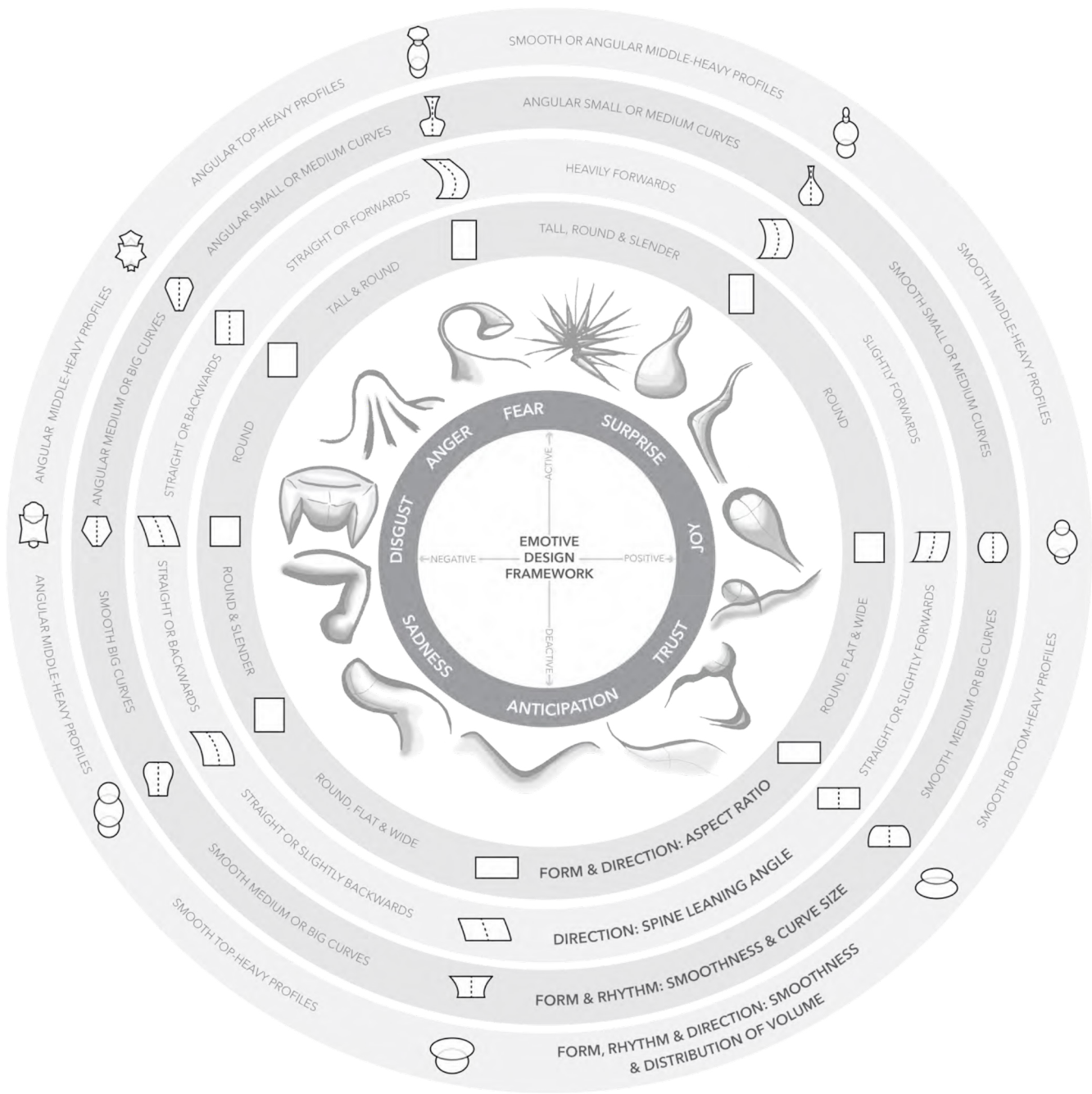


Figura 16. Taxonomía cualitativa de diseño emotivo: visualización de elementos de diseño para emociones primarias. Philippa Mothersill (2014).

Criterios formales

Como se explicó anteriormente, son varios los autores que relacionan forma y emoción, pero es Morthersill (2014) quien hace un significativo aporte al diseño de formas emotivas al sistematizar criterios y crear una taxonomía cuantitativa, donde establece una lista de criterios formales que los diseñadores pueden tomar y utilizar para crear nuevas propuestas. En el caso de este proyecto se usaron los siguientes conceptos definidos por Mothersill, pero también se plantearon variables propias y modificaciones. Esto con el fin de simplificar el proceso de modelado 3D posterior.

Línea (2D)

- Ritmo: El tamaño de las curvas en el objeto está determinado por la cantidad de inflexiones que hay en la forma de la superficie, es decir, una forma cónica suave no tiene inflexiones, una forma más esférica tiene una inflexión y las curvas de tipo 'S' tienen dos o más. Esto depende del tamaño de las curvas comparadas entre sí a lo largo de la superficie inclinada, y se calcula mediante una relación aplicada a las curvas de perfil de nivel individual (**tabla 6**).

- Dirección: El ángulo de inclinación del objeto dependerá de la posición de los orígenes y planos de la curva en comparación entre sí, que puede variarse variando la forma de la "columna vertebral" central del objeto. Para efectos de esta prueba se aplicó una inclinación de 5° cuando la inclinación era pequeña, 20° inclinación mediana y 35° inclinación grande desde el eje vertical (90°).

Volumen (3D)

- La distribución del volumen: Posición de la curva de perfil más grande a lo largo de la columna vertebral, es decir, si la posición de la curva con la mayor relación de nivel individual (3) está cerca de la base de la columna vertebral, entonces el objeto probablemente será pesado en el fondo (**tabla 7**).

- Relación de aspecto: Dependerá de la relación de aspecto vertical general (altura / anchura) aplicada al cálculo de la columna vertebral para determinar si la forma es plana o alta, y la relación de aspecto horizontal individual (anchura / profundidad) aplicado al cálculo de cada una de las curvas de perfil para determinar si es ancho o delgado (**tabla 8**).

- Equilibrio: Distribución del volumen del cuerpo. Las variaciones son simétrico o asimétrico. Simétrico es cuando sus partes tienen una relación de igualdad en cuanto a peso visual y volumen. Contrario a eso asimétrico es cuando no hay equilibrio entre sus partes, algunos elementos sobresalen por sobre otros.

- Superficie: Aspecto exterior de la capa externa que rodea al volumen, se percibe a simple vista. Las categorías que se utilizarán son: superficie lisa, sobresaliente redondeada y sobresaliente puntiaguda.

Tabla 6: Número de inflexiones, según el ritmo.
A partir del estudio de Mothersill, (2014).

RITMO TAMAÑO	INFLEXIONES
CURVAS GRANDES	1
CURVAS MEDIANAS	2
CURVAS PEQUEÑAS	3
ÁNGULOS GRANDES	1
ÁNGULOS MEDIANOS	2
ÁNGULOS PEQUEÑOS	3

Tabla 7: Ubicación por sectores de la curva más grande, según su distribución de ritmo y dirección. Elaboración propia.

RITMO Y DIRECCIÓN: DISTRIBUCIÓN	UBICACIÓN DEL LA CURVA MÁS GRANDE
PESADO ARRIBA	1° sector
PESADO EN EL MEDIO	2° sector
PESADO EN EL FONDO	3° sector

Tabla 8: Elementos de diseño de modelos digitales para la forma y dirección en cuanto a la relación de aspecto.
A partir del estudio de Mothersill (2014). Elaboración propia.

FORMA Y DIRECCIÓN: RELACIÓN DE ASPECTO	AR VERTICAL GLOBAL (ALTURA/ANCHO)	AR HORIZONTAL GLOBAL (ANCHO/PROFUNDIDAD)	
PLANO ANCHO	Plano: vertical global AR > = 2	Ancho: horizontal global AR > = 2	
PLANO Y REDONDO	Plano: vertical global AR > = 2	Redondo: horizontal global AR ≈ 1	
PLANO Y ESBELTO	Plano: vertical global AR > = 2	Esbelta: horizontal global AR > = 0.875	
REDONDO Y ANCHO	Redondo: vertical global AR ≈ 1	Ancho: horizontal global AR > = 2	
REDONDO	Redondo: vertical global AR ≈ 1	Redondo: horizontal global AR ≈ 1	
REDONDO Y ESBELTO	Redondo:	Esbelta: horizontal global AR > = 0.875	
ALTO Y ANCHO	Alto: vertical global AR > = 0.625	Ancho: horizontal global AR > = 2	
ALTO Y REDONDO	Alto: vertical global AR > = 0.625	Ronda: horizontal global AR ≈ 1	
ALTO Y ESBELTO	Alto: vertical global AR > = 0.625	Esbelta: horizontal global AR > = 0.875	

1.4 SALUD MENTAL

“La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social” así se definió salud en el Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud. Fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en New York en 1946 y entro en vigor en 1948. La definición no ha sido modificada desde entonces. Esta definición reemplazó la noción que se tuvo durante mucho tiempo, que presumía que la salud era, simplemente, la ausencia de afecciones o enfermedades. Luego la OMS agregó a la definición “y en armonía con el medio ambiente” y además establecer que “la salud es parte de la responsabilidad de los gobiernos.”

Siguiendo esta línea, la OMS (2004) define salud mental como “... un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad.” Comprende diversas aristas de la vida de las personas, la forma en la que sienten, piensan y se relacionan con el mundo. La salud mental significa ser más capaces de relacionarse, desenvolverse, afrontar dificultades y prosperar (Informe Mundial sobre Salud Mental, 2022). La salud mental es, además, un derecho humano fundamental, en todas las etapas de la vida, desde la niñez y adolescencia hasta la adultez y vejez. Y se torna un elemento esencial para el desarrollo personal y comunitario.

El doctor Tedros Adhanom Ghebreyesus director general de la OMS estableció que “no hay salud sin salud mental” en el último Informe mundial sobre salud mental de 2022, también afirma que la pandemia de COVID-19 ha traído un enorme costo a la salud mental de las personas. “Las tasas de trastornos que ya son comunes, como la depresión y la ansiedad, aumentaron en un 25% durante el primer año de la pandemia, sumándose a los casi 1000 millones de personas que ya sufren algún trastorno mental”.

Los trastornos mentales son muy frecuentes a nivel mundial, independiente el país y su situación particular. Aproximadamente una de cada ocho personas en el mundo sufre algún trastorno mental. Los trastornos de ansiedad y los trastornos depresivos son los más frecuentes, independiente el sexo.

En cuanto al suicidio, otra afección con altas tasa es la principal causa de muerte en jóvenes. Las estadísticas indican que aproximadamente hay 20 intentos de suicidio por cada fallecimiento, no obstante, por cada cien fallecimientos uno fue producto de suicidio.

Asimismo, la esquizofrenia afecta a uno de cada doscientos adultos, es una afección de vital preocupación para organismos preocupados en el tema, ya que en estados agudos de padecimiento es el más perjudicial de todos los trastornos mentales. Las personas que padecen esquizofrenia u otros trastornos mentales graves fallecen, en promedio, entre 10 y 20 años antes que la población general, a menudo por enfermedades físicas prevenibles.

La OMS realiza todos los años un informe mundial sobre salud mental, la última entrega de 2022 arroja como conclusión que en general a nivel mundial los sistemas de salud mental presentan deficiencias importantes, carecen de investigación, gobernanza, recursos y servicios necesarios para su óptimo funcionamiento. En cuanto a la destinación de presupuesto, en promedio los países otorgan menos del 2% de su presupuesto de salud a la salud mental. Esto acarrea otros problemas como el número de especialistas por cantidad de habitantes o la accesibilidad a medicamentos apropiados. Todas estas fallas en el sistema solo van en desmedro de la calidad de vida de las personas y provocan que quienes sufren trastornos mentales no reciban un tratamiento ni oportuno ni adecuado. Acrecentando así también la falta de conocimiento sobre salud mental, la estigmatización y discriminación.

En respuesta a estas falencias, todos los Estados Miembros de la OMS se han comprometido a aplicar el Plan de Acción Integral sobre Salud Mental 2013-2030, cuyo objetivo es mejorar la salud mental por medio de un liderazgo y una gobernanza más eficaz; la prestación de una atención completa, integrada y adaptada a las necesidades en un marco comunitario; la aplicación de estrategias de promoción y prevención; y el fortalecimiento de los sistemas de información, los datos científicos y las investigaciones.

Salud mental en Chile

Para el Ministerio de Salud de Chile, Salud Mental es “la capacidad de las personas para interactuar entre sí y con el medio ambiente, de modo de promover el bienestar subjetivo, el desarrollo y uso óptimo de sus potencialidades psicológicas, cognitivas, afectivas y relacionales, el logro de sus metas individuales y colectivas, en concordancia con la justicia y el bien común”.

En Chile, las tasas de prevalencia de trastornos mentales son altas en comparación con otros países. Según estudios realizados en la población general mayor de 15 años, aproximadamente una de cada cuatro personas ha padecido una enfermedad psiquiátrica en los últimos seis meses. Por su parte, estudios efectuados por consultantes en Atención Primaria de Salud informan que es posible encontrar trastornos emocionales hasta en 50% de las personas que se atienden en el nivel primario de salud (Scharager & Molina, 2007).

Los trastornos mentales de mayor índice en Chile son la ansiedad y depresión, en segundo lugar, están las adicciones a alcohol y drogas. (Ciper Chile, 2021). Producto de la pandemia y sus cuarentenas, estos números aumenten. Así lo ha mostrado el “Termómetro de Salud Mental en Chile”, llevado a cabo por UC y ACHS en abril del año 2021. Este indica que un 23,6% de los chilenos presenta sospechas o problemas de salud mental, y que el 45,9% evalúa que su estado de ánimo es peor o mucho peor que antes de la pandemia.

Según estudios de la Organización Panamericana de Salud (2018) los trastornos mentales, neurológicos, por consumo de sustancias y el suicidio (MNSS) causan el 24% de todos los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) y el 37% de todos los años vividos con discapacidad (AVD). La figura 17 se centra exclusivamente en la carga resultante de los trastornos MNSS. Hasta los 5 años, la carga de los trastornos MNSS se debe principalmente a la epilepsia (46%) y autismo (44%). Entre los 5 y 15 años, la carga de los trastornos de ansiedad (24%), trastornos de conducta (17%) y dolores de cabeza (16%) incluyendo migraña y tipo tensional, ganan importancia. Alrededor de los 20 años surge un patrón que se mantiene estable durante la juventud y la edad adulta: los trastornos comunes (ansiedad, depresión, autolesiones y trastorno somatomorfo) representan el 50% de la carga, los trastornos por consumo de sustancias el 16% (12% debido al alcohol), los dolores de cabeza el 16%, y los trastornos mentales graves (esquizofrenia y trastorno bipolar) alrededor del 7%. Los adultos mayores sufren principalmente trastornos neurocognitivos debido a la enfermedad de Alzheimer, que supera el 60% de la carga hacia los 80 años y se sitúa por encima del 70% después de los 85 años.

El Estudio de Epidemiología Psiquiátrica de Vicente & cols (2006), mostró que un 31,5% de la población estudiada, de 15 años o más, había tenido un trastorno mental a lo largo de su vida, mientras que un 22,2% había tenido un trastorno en los últimos 6 meses. La Encuesta Nacional de Salud 2009- 2010, mostró una prevalencia de síntomas depresivos de último año de 17,2% en población general, significativamente mayor en mujeres (25,7%) que en hombres (8,5%), así como en el nivel educacional más bajo (20,8%).

El Segundo Estudio Nacional de la Discapacidad (2015) mostró que el 20% de la población adulta se encuentra en situación de discapacidad y un 64,4% de estas son mujeres. Del total de personas adultas en situación de discapacidad, el 5,4% presenta Dificultad Mental o Intelectual como condición permanente y/o de larga duración, mientras que el 4,1% presenta alguna dificultad psiquiátrica. Además, el 59% de las personas en situación de discapacidad declararon tener un trastorno mental y del comportamiento.

Esta realidad de la salud mental ha demandado el desarrollo de estrategias de salud pública por parte del Estado, traducidas en la formulación e implementación de planes nacionales de salud mental y psiquiatría. A lo largo de la historia se han redactado cuatro planes, 1993, 2000, 2017 y 2019. El primero de ellos, formulado en 1993, entre sus líneas de acción se encontraron el desarrollo de servicios comunitarios de salud mental, la integración de la atención de salud mental en los servicios de salud generales y la creación de vínculos intersectoriales. En el segundo plan de 2000 se estableció la incorporación de la atención de problemas y trastornos mentales en atención, la diversificación de la oferta de servicios, la ampliación y fortalecimiento de la hospitalización de corta estadía en hospitales generales y el refuerzo de la participación de familiares y usuarios. En el plan de 2017 plantea la necesidad de una ley de salud mental. Busca profundizar el modelo de red temática de salud mental en el Modelo Integral de Salud Familiar y Comunitaria, plantea mejores mecanismos de financiación y que impulsen el modelo comunitario y postula mejorar los mecanismos de registro alineados a los procesos de calidad y de información para la gestión. Finalmente, el último plan de salud mental, formulado en 2019, postula incrementar la educación, generar un mayor acceso a iniciativas relacionadas con la promoción en salud mental, incrementar cobertura de iniciativas de prevención, mejorar la calidad y capacidad tecnológica del capital humano disponible e incrementar la calidad de la información disponible.

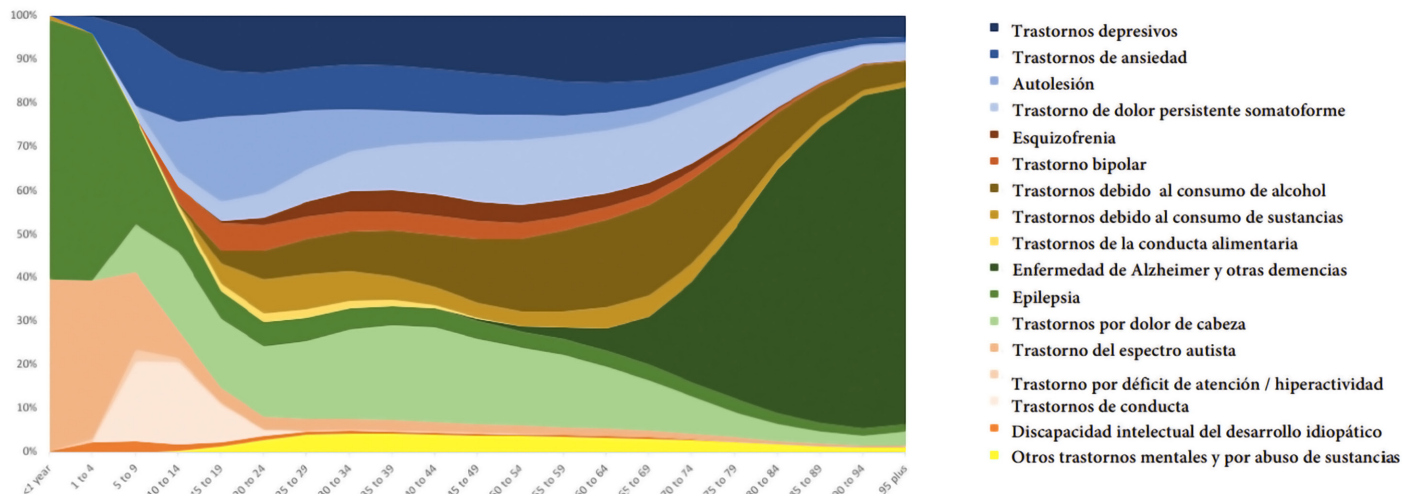


Figura 17: Carga de enfermedad, por trastornos MNSS y edad. Organización Panamericana de Salud (2018).

Una de las promesas de campaña del actual presidente Gabriel Boric es fortalecer las políticas relacionadas con la salud mental. El 10 de octubre de 2022, la ministra de Salud, Ximena Aguilera, da a conocer la estrategia “Construyendo salud mental”. El documento contempla cinco líneas de acción estratégicas:

- Fortalecer el liderazgo y la gobernanza.
- Mejorar la provisión de servicios en Salud Mental.
- Promoción de la salud mental y prevención del suicidio.
- Fortalecer Salud Mental en contextos de emergencias.
- Fortalecer los datos, evidencia y la investigación.

A través de estos ejes, se establece la Salud Mental como una prioridad del Gobierno y asume su responsabilidad sobre esta materia, generando políticas públicas que permitan acompañar y dar soporte colectivo a las personas cuando la requieran (Ministerio de Salud, 2022).

Factores de riesgo para la salud mental

Sin importar sexo, edad, ingresos u origen étnico, todas las personas son propensas a desarrollar un trastorno de su salud mental. Pero si existen factores que contribuyan a la alteración de la salud mental. Estos son los determinantes sociales de la salud, un conjunto de factores personales, sociales, políticos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos y las poblaciones (OMS, 1998). Circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, las cuales son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local (OMS, 2022).

Las personas que corren un mayor riesgo de sufrir trastornos mentales son quienes están expuestas a circunstancias desfavorables como pobreza, violencia y desigualdad. La edad no es determinante a la hora de padecer una afección mental, pero si es perjudicial a largo plazo para aquellos que están en una edad de desarrollo, como la primera infancia. Se han identificado amenazas actuales que afectan a la salud mental, independiente de sus circunstancias o edad, estas son: las recesiones económicas y la polarización social; las emergencias de salud pública; las emergencias humanitarias generalizadas y el desplazamiento forzado; así como la creciente crisis climática.

Una amenaza que es importante individualizar, por el alcance que ha tenido, es la pandemia de COVID-19. Ha generado una crisis mundial de salud mental, incrementando el estrés a corto y largo plazo, y afectando la salud mental de millones de personas. Han aumentado los trastornos de ansiedad y depresión y los servicios de salud se han visto sobrepasados, aumentando la brecha de acceso a terapias psicológicas.

El género si influye a la hora de sufrir alguna afección mental, pero depende de tipo. Por ejemplo, en el caso del Trastorno Depresivo Mayor (TDM), este padecimiento afecta en mayor medida a las mujeres, ubicándose en el cuarto lugar de la carga de la morbilidad de la enfermedad a comparación de los hombres (Kassler, 2003).

También existen otros factores que no tienen que ver con elementos sociales, económicos o geopolíticos. En relación con los factores psicológicos, existen componentes propios de cada individuo, características y tendencias, que en combinación construyen personalidades específicas y diferentes en cada persona, que hacen a unas más propensas a sufrir ciertos trastornos mentales que otras (OMS, 2016). A su modo, los factores biológicos también inciden en el riesgo de padecer afecciones mentales. Para comprender el factor biológico, resulta necesario, analizar sus diversos tipos; así: los genéticos, caracterizados por la carga genética que porte el individuo, que puede ocasionar ciertos síndromes en el niño, propio de la naturaleza de sus genes; los prenatales, que pueden ocurrir antes del nacimiento y estar influenciados por características fisiológicas de la madre o por situaciones de riesgo, dificultades o enfermedades durante el proceso del embarazo; los perinatales, que se dan durante el nacimiento y el bebé puede ser víctima de cualquier circunstancia peligrosa que ocurra en ese instante, como problemas respiratorios, asfixia durante el nacimiento, infecciones, entre otros (Rosano, 2018).

Las afecciones de salud mental como el estrés, la depresión y la ansiedad pueden desarrollarse debido a problemas de salud física subyacentes que cambian la vida, como el cáncer, la diabetes y el dolor crónico (WFMH, 2010).

Trastornos mentales y del comportamiento

El término “trastorno mental” es más amplio que el de “enfermedad mental” y se aplica a cualquier alteración genérica de salud mental, sea o no consecuencia de una alteración somática conocida. Los diagnósticos psiquiátricos no son siempre diagnósticos de enfermedad. Las clasificaciones psiquiátricas vigentes se basan sobre todo en etiquetas psicopatológicas, no están exentas de problemas de validez y fiabilidad y se han de revisar periódicamente. (Caballero, 2007). Las dos nosotaxias (disciplina científica que se ocupa de la clasificación de las enfermedades o problemas de salud) psiquiátricas más utilizadas en la actualidad son la CIE-10 de la Organización Mundial de la Salud y el DSM-IV-TR de la American Psychiatric Association. La CIE-10 dedica el capítulo V a los trastornos mentales e incluye 11 clases principales. El DSM-IV-TR es una clasificación con 16 clases principales y 5 ejes clasificatorios: I. Trastorno mental. II. Trastorno de la personalidad. III. Otras enfermedades. IV. Problemas psicosociales. V. Ajuste psicosocial.

A continuación, se presenta una clasificación y selección de los trastornos más comunes que presentan las personas que acuden por ayuda psicológica, empleando las dos nosotaxias mencionadas anteriormente, se toma la clasificación que hace el DSM-IV-TR y las definiciones de la CIE-10.

Desórdenes de ansiedad

Según la Asociación de la Ansiedad y Depresión de Estados Unidos, los trastornos de ansiedad son el tipo más común de enfermedad mental. Ejemplos de trastornos de ansiedad incluyen:

- Trastorno de ansiedad generalizada: Su característica fundamental es una ansiedad generalizada y persistente, no está inclinada por algún motivo particular, ni predomina por sobre una circunstancia en específico. Los síntomas principales son variables, incluye permanente nerviosidad, temblor, tensiones musculares, sudoración, atollondramiento, palpitaciones, vértigo y malestar epigástrico. A menudo los pacientes manifiestan temores de una próxima enfermedad o de un accidente, que sufrirán en breve ellos mismos o alguno de sus parientes.

- Trastornos de pánico: No se restringen a una situación en particular o a un conjunto de circunstancias, por lo tanto, son impredecibles. Como ocurre en otros trastornos de ansiedad, entre los síntomas predominantes se cuentan el comienzo repentino de palpitaciones, el dolor precordial, las sensaciones de asfixia, el vértigo y los sentimientos de irrealidad (despersonalización y falta de vínculo con la realidad). A menudo hay también un temor secundario a morir, a perder el control o a enloquecer.

- Fobias: Es un miedo intenso, desproporcionado e irracional, ante seres, objetos o situaciones concretas, que por lo común no son peligrosas. Como resultado, estas situaciones son típicamente evitadas, o son soportadas con pavor. La previsión del ingreso a una situación fóbica genera habitualmente ansiedad con anticipación. Comparte los mismos síntomas que los trastornos mencionados anteriormente.

- Trastorno obsesivo-compulsivo: Sus rasgos fundamentales son la presencia recurrente de pensamientos obsesivos o de actos compulsivos. Los pensamientos obsesivos son ideas, imágenes o impulsos que penetran la mente del paciente una y otra vez, en forma estereotipada. Estos pensamientos son casi invariablemente angustiantes y el paciente afectado intenta a menudo rechazarlos, sin tener éxito en su empeño. Son reconocidos como pensamientos propios. Habitualmente el paciente reconoce que este comportamiento no tiene sentido, dado lo cual realiza intentos repetidos para resistirse a él.

- Trastorno de estrés postraumático: Surge como respuesta retardada o tardía a un suceso o a una situación estresante (de corta o larga duración) de naturaleza excepcionalmente amenazante o catastrófica, que probablemente causarían angustia generalizada a casi cualquier persona. Entre sus características distintivas se encuentran los episodios repetidos en que se revive el trauma a través de recuerdos intrusos (“retrospectivas”), sueños o pesadillas. Habitualmente hay un estado de alerta excesivo en la esfera autonómica, con hipervigilancia, incremento de la reacción de alarma e insomnio.

Trastornos del estado del ánimo

Otra manera de referirse a los trastornos del estado de ánimo es trastornos afectivos o depresivos. Son trastornos en los cuales la perturbación fundamental consiste en una alteración del humor o de la afectividad, que tiende a la depresión o a la euforia.

- Depresión: La depresión es el trastorno mental que más afecta a la población. El paciente sufre un decaimiento del ánimo, con reducción de su energía y disminución de su actividad. Se deterioran la capacidad de disfrutar, el interés y la concentración, y es frecuente un cansancio importante, incluso después de la realización de esfuerzos mínimos. Habitualmente el sueño se halla perturbado, en tanto que disminuye el apetito. Casi siempre decaen la autoestima y la confianza en sí mismo, y a menudo aparecen algunas ideas de culpa o de ser inútil, incluso en las formas leves. El episodio depresivo puede ser calificado como leve, moderado o grave, según la cantidad y la gravedad de sus síntomas.

- Trastorno bipolar: Trastorno caracterizado por dos o más episodios en los cuales el humor y los niveles de actividad del paciente se hallan profundamente perturbados. En algunas ocasiones esta perturbación consiste en una elevación del humor y en un incremento de la energía y de la actividad (hipomanía o manía) y en otras, en un decaimiento del humor y en una disminución de la energía y de la actividad (depresión).

Trastornos por esquizofrenia

La esquizofrenia se caracteriza por pensamientos o experiencias que parecen estar desconectados de la realidad, habla o comportamientos desorganizados. Habitualmente se mantienen tanto la lucidez de la conciencia como la capacidad intelectual, aunque con el transcurso del tiempo pueden desarrollarse ciertas deficiencias intelectuales. Entre sus fenómenos psicopatológicos más importantes se cuentan el pensamiento con eco, la inserción o el robo del pensamiento, la difusión del pensamiento, la percepción delirante y los delirios de control, de influencia o de pasividad, voces alucinatorias que comentan o discuten al paciente en tercera persona, trastornos del pensamiento y síntomas de negativismo. La evolución de los trastornos esquizofrénicos puede ser continua o episódica, con déficit progresivo o estable, o bien puede haber uno o más episodios, con remisión completa o incompleta. Existen muchos tipos de esquizofrenia: paranoide, hebefrénica, catatónica, indiferenciada, residual, entre otras.

Psicología clínica y Psicoterapia

Desde inicios de la historia, los seres humanos han reflexionado sobre su propia naturaleza. Se han hecho preguntas como ¿Quiénes somos? ¿De dónde vienen nuestros pensamientos, emociones y acciones? ¿Cómo podemos entender, manejar o controlarlos? ¿Cómo se relaciona el cuerpo y la mente?. Las respuestas que da la psicología a estas preguntas se han desarrollado desde las raíces internacionales de la filosofía y la biología hasta convertir en una ciencia que intenta describir y explicar cómo pensamos, sentimos y actuamos (Meyers, 2006).

La Federación Europea de Asociaciones de Psicólogos (EFPA) (2003) establece que la Psicología se interesa tanto en el comportamiento normal como en el anómalo, aquel que implica algún trastorno o desorden, sea para la propia persona o sea en relación con los demás.

La Psicología tiene diversas aplicaciones sociales, dependiendo de los distintos contextos en los que es requerida. Así, desde los primeros tiempos, la Psicología aplicada ha ido definiendo distintos campos profesionales, entre los cuales figuran como perfiles tradicionales la Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, la Psicología de la Educación y la Psicología Clínica, entre otros más como la Psicología del Deporte, la Psicología de la Drogodependencia, la Psicología del Tráfico y la Seguridad Vial, la Psicología de la Intervención Social y la Psicología Jurídica (Goldstein & Krasner, 1987/1991).

Por tanto, como se mencionó anteriormente, la Psicología Clínica es un campo profesional de la Psicología, entre otros. Su función es aplicar los conocimientos y técnicas de esta al estudio del comportamiento anómalo, aquel que supone algún trastorno para la propia persona y/o para otros. El estudio del comportamiento por parte de la Psicología Clínica se interesa principalmente en establecer un psicodiagnóstico, cara a identificar el trastorno, en analizar la condición psicopatológica, cara a una explicación, y en llevar a cabo un tratamiento, cara a remediar el problema y, en su caso, prevenirlo. En este sentido, la Psicología Clínica, aun dentro de la Psicología, dispone de sus propios métodos, modelos y procedimientos, en particular, métodos psicodiagnósticos, modelos psicopatológicos y procedimientos psicoterapéuticos (EFPA, 2003).

Psicoterapia

Existen dos tipos de tratamientos ante las afecciones de la salud mental, estos son los tratamientos farmacológicos y los tratamientos psicoterapéuticos. El tratamiento con fármacos consiste como su nombre lo dice el uso de fármacos, trata los síntomas que las personas declaran sentir. Se utilizan mayoritariamente ansiolíticos, antidepresivos, neurolépticos, entre otros. No siempre son efectivos en toda la vasta lista de afecciones, en muchas ocasiones es necesario un método complementario con tratamientos psicoterapéuticos. Incluso el informe *The Depression Report* demostró una serie de ventajas de las psicoterapias por sobre las terapias con medicamentos. Estas ventajas son: la reducción de sintomatología, mantenimiento en el tiempo del tratamiento, disminución de la probabilidad de recaídas futuras y la ausencia de efectos secundarios Layard (2006).

“En general las personas acuden a un psicólogo en primer lugar cuando están con sintomatología, con molestia en su vida, con problemas de no tener sentido por el cual vivir, también buscan una forma de autoexploración, de autoconocimiento, desarrollo personal. Otras situaciones por conflictos en las relaciones con otros, parejas, familia, trabajo, pero en general la mayoría consulta por síntomas, ya sean depresivos, ansiosos, angustiados, etc.” María Susana Toloza. Presidenta Sociedad Chilena de Psicología Analítica (SCPA)

La Asociación Americana de Psicología define psicoterapia como un tratamiento de colaboración basado en la relación entre una persona y el psicólogo. Como su base fundamental es el diálogo, proporciona un ambiente de apoyo que le permite hablar abiertamente con alguien objetivo, neutral e imparcial. El paciente y el psicólogo trabajan juntos para identificar y cambiar los patrones de pensamiento y comportamiento que le impiden al paciente sentirse bien. A continuación, se presentan algunos conceptos claves sobre la psicoterapia.

Sistema tratante y sistema consultante

El sistema consultante se refiere en psicología clínica al profesional a cargo de la psicoterapia o entrevista psicológica, puede ser un psicólogo o terapeuta. Amoros (1980) define que la tarea principal de los psicólogos es la de explicarse y comprender las razones que impulsan a los individuos a obrar como lo hacen, prever cuál será su comportamiento y, en ciertos casos, encontrar el medio de modificar la conducta. Su campo es la patología de la personalidad, pero sin descuidar los recursos y potencialidades sanas del individuo. Según Morris (2005) los psicólogos pretenden explicar cómo percibimos, aprendemos, recordamos, resolvemos problemas, nos comunicamos, sentimos y nos relacionamos con otras personas, desde el nacimiento hasta la muerte, en relaciones íntimas y en grupos. El sistema consultante se denomina al paciente que acude en ayuda de atención psicológica, en este caso, ya que en medicina en general también se usa el término consultante.

Fases del proceso terapéutico

Orlinsky y Howard (1992) han definido la intervención terapéutica como todos los hechos incluidos en un procedimiento profesional delimitado, derivados de técnicas de psicoterapia, es decir, que comprenden tareas y procedimientos específicos dirigidos por el psicólogo en respuesta a problemas manifiestos de los pacientes (Sánchez, 2008). Los hitos del proceso son:

- Fase inicial: El primer contacto con el paciente es fundamental. En la primera consulta con el terapeuta cada detalle es de suma importancia: el espacio, la luz, los objetos, la decoración. La manera como recibe al paciente es muy importante. En este sentido, no existe un esquema fijo para la primera entrevista. Pero, en general, se trata de que libremente y sin temor a ser enjuiciado se pueda hablar a partir de donde el paciente quiera. Desde la primera sesión es relevante establecer una relación afectiva y sensata con el paciente, generando un clima de confianza y un ambiente de protección que facilite la expresión de los sentimientos y pensamientos durante el proceso de intervención psicológica.

En la primera sesión se deben establecer dos conceptos valiosos para el desarrollo continuo de las sesiones futuras: motivo de consulta y el encuadre. El Motivo de consulta es la causa que ha estimulado al paciente a solicitar una consulta psicológica. Ortuño (1997) hace una salvedad en que existe un motivo de consulta manifiesto, obedece a la interpretación que el paciente hace de su malestar, que está mediatizada por la información médica o psicológica que dispone, su capacidad para entenderla adecuadamente, el haber sufrido experiencias previas iguales o semejantes, el imaginario sociocultural en el que vive, etc. Por otro lado, el Encuadre son una serie de límites que define el psicólogo, le permiten establecer un margen para la relación terapéutica bajo las correctas normas éticas del ejercicio de su profesión. Esto cubre todos los factores que intervienen en el encuadre de la entrevista: tiempo, lugar, y rol técnico del profesional. Bleger (1964) define el tiempo como un horario y un límite en la extensión de la entrevista; el espacio abarca el marco o el terreno ambiental en el cual se realiza la entrevista. El rol técnico implica que en ningún caso el entrevistador debe permitir el ser presentado como un amigo en un encuentro fortuito.

- Fase de desarrollo: La fase de desarrollo se refiere a todo lo que ocurre después del contacto inicial y hasta el cierre. Este periodo puede variar según las características del paciente, la afección y la perspectiva teórico-metodológica del terapeuta. Como son muchas las variables, algunas acciones comunes que realiza el psicólogo son en primer lugar cuestionarse cuál es el periodo óptimo para alcanzar un cambio o un efecto más o menos significativo en vida de la persona. En segundo lugar, clarificar cuál es el producto o resultado de la intervención. En este sentido, se han identificado algunos indicadores de cambio o de efecto. Cambio en la conducta, cambio en el pensamiento o visión sobre un evento y el cambio en los sentimientos. Finalmente, el profesional debe definir los criterios para establecer el éxito del proceso de intervención psicológica.

La relación terapéutica consiste en una conversación caracterizada por la revelación de ideas y sentimientos y la sensación de un ambiente de confianza y confidencialidad que permiten el análisis profundo del problema. El psicólogo clínico deberá buscar consistencia y congruencia entre lo que el paciente dice, siente y quiere hacer, también facilitará la toma de consciencia sobre las consecuencias de las decisiones futuras. En esta fase se crea el rapport, la cual consiste en una vinculación afectiva y emocional especial entre el paciente y el profesional. También se debe formar la Alianza terapéutica, es el vínculo colaborativo entre el paciente y el terapeuta, más adelante se explicará este concepto en detalle.

- Fase de terminación: Es importante que la intervención psicológica tenga un final planeado y el paciente tome consciencia del punto de inicio, de culminación y de los cambios y logros obtenidos durante este intervalo. Por lo anterior, es indispensable que el psicólogo clínico sea, al mismo tiempo, un administrador de los tiempos, los contenidos, las estrategias y las metas del proceso. La claridad de éstas incrementará la probabilidad de que el paciente concluya el proceso de orientación. En la última sesión el psicólogo clínico debe ser capaz de resumir los logros y los avances, estimular al paciente para tomar las acciones decididas y explorar la posible utilización de las habilidades desarrolladas en otros tiempos y circunstancias. Si habrá acciones de seguimiento o nuevos intentos terapéuticos éstos deberán discutirse. Es indispensable cerrar los asuntos pendientes para evitar daños futuros y permitir que el paciente recurra en un futuro a la intervención psicológica.

Variables Inespecíficas

Las variables inespecíficas son tres: variables del consultante, variables del terapeuta y variables de la relación y alianza terapéutica. Para efectos de este proyecto es fundamental entender los componentes y relaciones que se establecen en las variables inespecíficas de la psicoterapia, ya que una de las preguntas de investigación es ¿Puede el diseño aportar a las variables de la relación y la alianza terapéutica?. Más adelante se explicará en detalle cómo se abordó el proyecto y desarrollo la propuesta.

Investigaciones en psicoterapia han mostrado la existencia de factores específicos, aspectos comunes a los enfoques (Opazo, 2001), relacionados con aspectos del consultante, del terapeuta y de la relación entre ambos (Francés, Sweeney & Clarkin, 1985; Garfield, 1981).

Romero, Bejarano & Álvarez (2000) realizaron un análisis respecto a la investigación en psicoterapia, concluyendo que solamente el 15% del cambio psicológico en terapia es atribuible a factores específicos, mientras que un 45% se atribuiría a factores de la relación terapéutica. Dentro de estas variables inespecíficas, se ha encontrado que la relación terapéutica, y particularmente la alianza terapéutica, tiene una gran influencia sobre el resultado del proceso de psicoterapia (Orlinsky, Grawe & Parks, 1994). Aun cuando estos modelos aportan a la identificación de algunos factores que influyen en el cambio terapéutico, presentan importantes limitaciones: no incluyen la perspectiva del usuario, no explican de manera suficiente qué es lo que específicamente produce el cambio y, en general, sus planteamientos requieren de comprobación empírica (Winkler, 1993).

1. Variables del consultante

Luborsky, Mintz & Christoph (1979) las definen como las variables preexistentes en el consultante que dan cuenta de los resultados obtenidos en la psicoterapia, y que son las mejores predictoras de resultado en psicoterapia.

Se ha planteado que las características individuales de quienes consultan serían factores que condicionarían los resultados terapéuticos (Luborsky, Mintz & Christoph, 1979; Bergin & Lambert, 1978), y que los esfuerzos especiales para formar una relación terapéutica pueden vencer las dificultades encontradas cuando el terapeuta y el consultante difieren en sus antecedentes (Orne & Wender, 1968; Terest-man, Miller & Weber, 1974, en Trull & Jerry, 2003). Entre las variables más frecuentemente abordadas en la literatura, se pueden destacar (Winkler & cols., 1989):

- Variables demográficas: Género, edad y nivel socioeconómico.
- Diagnóstico clínico: Características de personalidad y estilo de funcionamiento, tipo de perturbación y complejidad de los síntomas.
- Expectativa: Creencias y expectativas acerca de la terapia con las que el consultante llega al tratamiento pueden influir en los resultados y en la mejoría percibida por los consultantes.

2. Variables del Terapeuta

Las características del terapeuta interactúan de forma compleja con las características del consultante, lo que dificulta la discriminación acerca de lo que realmente aporta cada uno de estos actores al proceso psicoterapéutico (Roussos, 2001). Winkler & cols. (1989) considera relevantes dentro del quehacer psicoterapéutico los siguientes:

- Actitud: Strupp (1978) planteó que el terapeuta debe tener una actitud tal que favorezca un clima terapéutico facilitador del cambio, la que debe incentivar la autoexploración del consultante, estar basada en respeto, aceptación, comprensión, calidez y ayuda.
- Habilidades: Según Brammer (1979), algunas de estas habilidades necesarias corresponden a la capacidad de entender, escuchar, guiar, reflejar, confrontar, interpretar, informar y resumir.

- Personalidad: El terapeuta debe poseer una personalidad madura, evidenciar un alto nivel de autoconocimiento y tener satisfechas sus necesidades básicas, como características esenciales para lograr resultados terapéuticos positivos (Strupp, 1978).

- Nivel de Experiencia: La diferencia entre terapeutas inexpertos y terapeutas experimentados está en que los primeros adoptan solo esporádicamente actitudes confrontacionales e interpretativas (Navarro y cols., 1987), y además en que los segundos presentan mayor tolerancia hacia las expresiones de emociones negativas que los principiantes (Feixas & Miró, 1993).

- Bienestar emocional: Howard, Orlinsky y Trattner (1970) plantean que los terapeutas más conscientes de sus limitaciones personales y de su propia responsabilidad emocional hacia sus consultantes, pueden ser más sensitivos y capaces de responder terapéuticamente a los problemas emocionales del paciente.

3. Variables de la Relación y Alianza Terapéutica

El concepto de alianza terapéutica, en términos generales, ha sido usado para explicar la relación existente entre terapeuta y consultante durante el proceso psicoterapéutico (Hartley, 1985). El terapeuta y el consultante trabajan juntos en armonía, siendo esto distinto de la sola existencia de una relación consultante-terapeuta en la cual no se ha gestado una alianza (Zetzel, 1956).

Edward Bordin (1976) sugiere que la alianza sería una relación consciente que involucra acuerdos y colaboración entre los agentes participantes. Plantea tres componentes constitutivos de esta, los que en combinación definirían la calidad y fuerza de toda alianza. Estos componentes son vínculo, tareas y metas, donde la calidad del vínculo media entre el grado en que consultante y terapeuta sean capaces de negociar un acuerdo acerca de las tareas y las metas de la terapia, y este acuerdo a su vez medio en la calidad del vínculo (Safran & Muran, 2000). Escobedo (2008) define tres actitudes del psicólogo clínico que contribuyen a la creación y mantenimiento de una relación terapéutica, dentro de estas se destacan:

- La empatía, mediante la cual se demuestra al paciente que lo estamos escuchando y presupone una serie de conductas del psicólogo clínico, como mostrar deseos de comprender, tratar lo importante para el paciente, uso de respuestas que denoten comprensión de las ideas y sentimientos explícitos e implícitos del paciente.

- La autenticidad, la cual ayuda para reducir la distancia emocional entre el psicólogo clínico y el paciente, aquí se incluyen conductas de refuerzo no verbal como el contacto visual; el hecho de no enfatizar el rol y la autoridad; mostrar congruencia entre la conducta verbal y no verbal por parte del psicólogo clínico; y la espontaneidad, es decir, expresarse con naturalidad.

- La aceptación y el juicio no inquisitivo que le permiten sentirse libre para tratar sus problemáticas sin temor de ser criticado. A través de la alianza terapéutica es posible analizar conjuntamente la problemática del paciente.

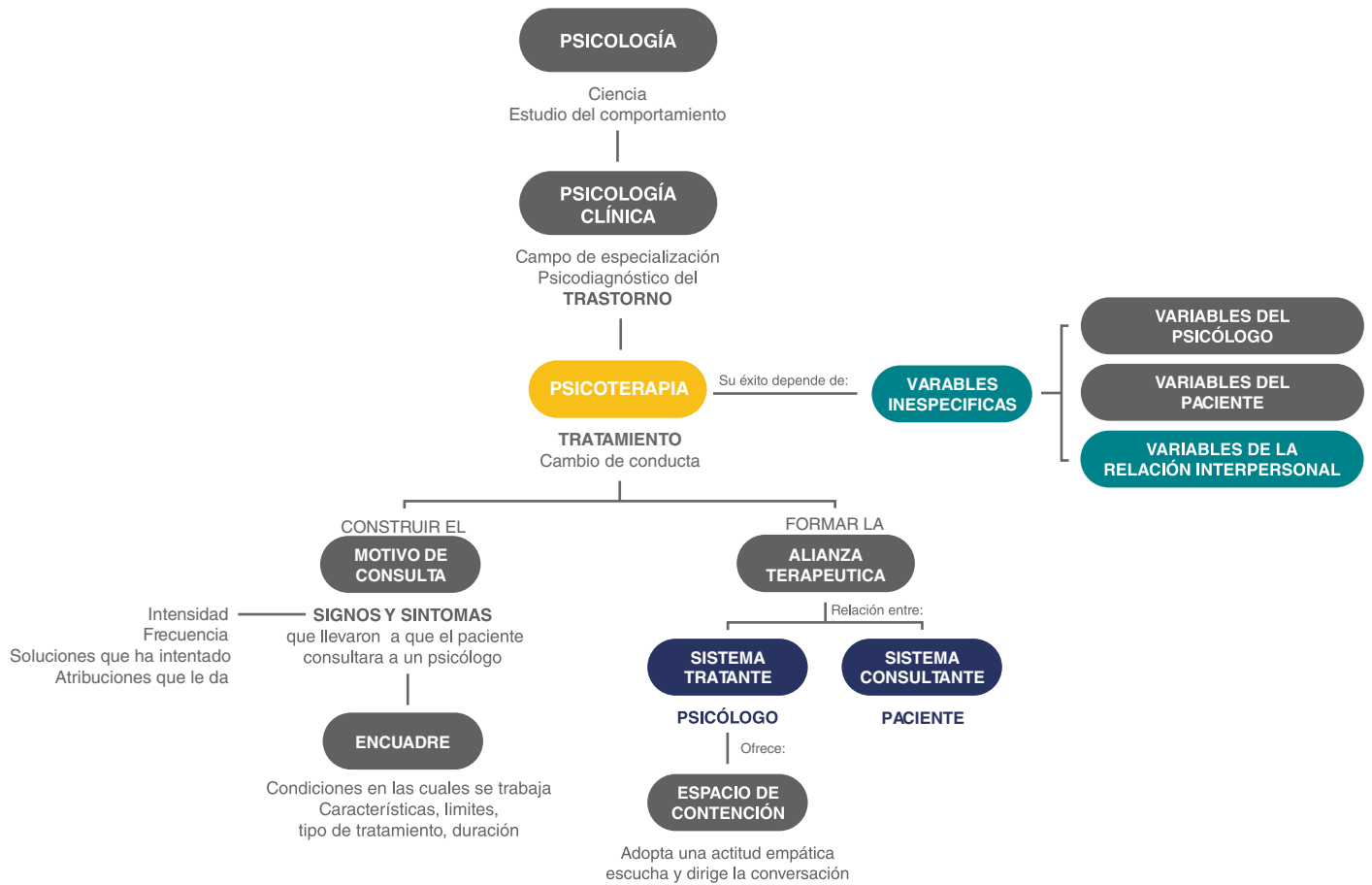


Figura 18: Mapa conceptual de aspectos a considerar sobre la psicoterapia.
Elaboración propia.

La relación terapéutica es uno de los factores que explican un mayor porcentaje de cambios en los consultantes. Según Lambert (1992) este alcanzaría un 30%. Maione y Chenail (1999) afirman que las percepciones del paciente sobre la relación terapéutica influyen en gran medida en la terapia en curso y deberían tenerse en cuenta e incorporarse en cualquier proceso terapéutico, sin importar la orientación teórica que se tenga.

Se ha planteado que la contribución del consultante sería más poderosa que la del terapeuta, lo cual es congruente con que las condiciones preexistentes del consultante son las que, en definitiva, tienen mayor peso en los resultados de la psicoterapia (Winkler & cols., 1989).

Krause (2001) plantea que la ausencia de un ajuste emocional o “sintonía,” sentimiento de simpatía y de confianza hacia el terapeuta, pone en peligro el proceso de cambio y con frecuencia lleva a la ruptura de la relación de ayuda. La calidad de esta “sintonía” se hace evidente en fases tempranas de la relación, los pacientes ya en la primera sesión se dan cuenta si podrán o no establecer una relación emocional positiva con su terapeuta.

Tipos de psicoterapias

Existen varios tipos de psicoterapias, esto se debe a que existen distintos enfoques en psicología, son distintos modos de ver y entender la vida, por tanto, de buscar soluciones y ayudar a las personas. No existe un enfoque que sea mejor o peor que otro, pero si hay enfoques que se recomienda para determinados casos. En definitiva, no todas las psicoterapias se pueden aplicar a cualquier caso, dependerá del tipo de afección mental. Esto el común de la gente no lo sabe y no está estipulado en ningún sitio, un psicólogo puede ayudar a evaluar y determinar que enfoque es el más adecuado.

No existen datos precisos sobre el número y modo de clasificación de las distintas psicoterapias, algunos estudios las dividen según el enfoque psicológico que siguen (enfoque terapéutico, enfoque psicoanalítico, etc.), otros por la manera en que abordan la interacción entre los participantes. Las terapias más frecuentes son: psicoanálisis, cognitivo-conductual, humanista, Gestalt, sistémica, neuropsicológicas, entre otras.

Algunos psicoterapeutas practican una forma de «terapia integradora», lo que significa que se basan en la mezcla de diferentes tipos de técnicas para sus tratamientos. La tabla 9 presenta un resumen con las principales características de la terapia cognitivo-conductual, que es en la que se inserta este proyecto.

Tabla 9: Principales características de la terapia cognitivo-conductual.
Elaboración propia.

CARACTERÍSTICAS	TERAPIA COGNITIVO-CONDUCTUAL
DEFINICIÓN	Surge a principio de los años 60 con los desarrollos realizados en forma independiente por los doctores Aaron T. Beck y Albert Ellis, pero sus bases filosóficas se remontan a las escuelas del pensamiento griego (Robertson, 2010). Tratamiento enfocado en la modificación de patrones de pensamiento, de modo que se obtenga la modificación del comportamiento y el estado emocional. Orientada a la acción en la que el terapeuta y el paciente trabajan en equipo.
OBJETIVO	<p>Disminuir el pensamiento disfuncional</p> <p>Incrementar las habilidades de autocontrol</p> <p>Optimizar la capacidad de resolución de problemas</p> <p>Mejorar las tasas de reforzamiento positivo y aumentar las habilidades sociales/interpersonales</p> <p>Reducción de la ideación suicida</p> <p>Mejorar la relación marital</p> <p>Disminución de recaídas</p> <p>Mejorar la salud física general</p>
CÓMO TRABAJA	<p>Trabaja ayudando al paciente a que cambie sus pensamientos, emociones, conductas y respuestas fisiológicas disfuncionales por otras más adaptativas para combatir sus problemas (Puerta & Padilla, 2011). El terapeuta intentará explorar los vínculos entre los pensamientos y las emociones que ocurren antes de las conductas disruptivas.</p> <p>El tratamiento dura normalmente entre 10 y 20 sesiones (Llardi & Craighead, 1994) y los pacientes experimentan a menudo una reducción considerable de los síntomas después de 4 o 6 semanas de tratamiento (Segal, Gemar & Williams, 1999).</p>
AFECCIONES	El National Institute for Health and Clinical Excellence de Reino Unido recomiendan la terapia cognitivo-conductual como el tratamiento de primera elección para el trastorno depresivo leve y moderado, el trastorno de angustia, el trastorno obsesivo-compulsivo, el trastorno de ansiedad generalizada y las fobias específicas.
DESARROLLO DE LA INTERACCIÓN	Este modelo está conformado por un grupo de intervenciones que se ponen en práctica luego de una exhaustiva evaluación de las características biopsicosociales del paciente, y que tiene en cuenta el visto bueno, compromiso y colaboración del mismo y sus allegados (Sánchez, 2008).
PARA QUIEN ES ADECUADA	Apropiada para personas que buscan una intervención más estructurada y dirigida, que esperan una guía explícita por parte del terapeuta. Únicamente se dirige a asuntos específicos.

1.5 ESTADO DEL ARTE

Para efectos de esta investigación se dividió el estado del arte en 4 grupos. Ordenados de lo general a lo particular, primero desde aquellos productos que abordan de manera más superficial sintomatología psicológicas o físicas, que no necesariamente fueron propuestas desde el diseño o la psicología. Hasta finalmente herramientas específicas para contextos de psicología clínica, planteadas desde la propia disciplina.

Productos en el mercado para aminorar sintomatologías

En el mercado existen múltiples productos que ofrecen solucionar o aminorar síntomas de malestar en las personas, abarcan diversas áreas, desde productos enfocados a mejorar los hábitos de sueño hasta objetos para terapias complementarias o no tradicionales (aromaterapia, fototerapia). Este grupo de productos ofrecen una ayuda superficial y momentánea a las problemáticas de las personas, por lo general no brindan una solución definitiva al problema. No son planteados del diseño necesariamente, en algunos casos son productos genéricos que no corresponden exclusivamente a una marca, existen múltiples marcas que ofrecen la misma tipología de producto. Son producidos en masivamente, por tanto, económicos y de alto alcance en la población, se encuentran fácilmente en el comercio establecido o no. Por estas cualidades, la calidad de algunos productos y su eficacia real es cuestionable. La **tabla 10** presentan algunos ejemplos que se encuentran comúnmente en páginas de comercio en línea.





Productos de diseño para psicoterapias

A continuación, se abordan tres propuestas de diseño sobre elementos tangibles que ayudan a los pacientes en la terapia. Algo en común de todos ellos es que proponen un medio físico/tangible para visualizar pensamientos o sentimientos, que surgen del relato de su subconsciente con el psicólogo en terapia. Cabe señalar que todos son proyectos finales de tesis, ninguno es un producto final que se fabrique y comercialice.

- Alma: Diseñado por Yaara Nusboim en 2019, consiste en una colección de juguetes antropomorfos cuyo objetivo es ayudar a niños que estén experimentando problemas emocionales. Compuesta de seis piezas, la serie ha sido ideada junto a psicólogos y pedagogos siguiendo ciertas pautas de la llamada Terapia de Juego, un método empleado a menudo en psicología para el análisis y tratamiento de problemáticas relacionadas con trastornos del neurodesarrollo o discapacidad intelectual severa (**figura 19**).

- Tools for therapy: Diseñado Nicolette Bodewes 2016, es un juego de herramientas terapéuticas que tiene como objetivo ayudar a facilitar la comunicación médico-paciente. Compuesto por un conjunto básico de bloques de construcción (vigas blancas, cubos y cilindros de diferentes tamaños) y una colección un poco más compleja de 12 objetos inspirados en los arquetipos junguianos de Carl Jung, el conjunto de herramientas para terapia de Bodewes también viene con una tabla redonda de papel de calco. Cada pieza del conjunto está hecha para ayudar a los pacientes a visualizar sus sentimientos de una manera más tangible, ayudando a enfocar las mentes errantes y ayudar a desenredar los sentimientos complicados (**figura 20**).

Tabla 10: Ejemplos de productos en el mercado para aminorar sintomatologías.
Elaboración propia.

FOTO PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	FUENTE
	<p>ALMOHADAS PARA ABRAZAR</p> <p>Una almohada gigante en forma de U para dormir abrazado a ella, apoyando la cabeza y el resto del cuerpo. Promete ofrecer un sueño más placentero, sensación de felicidad y aumentar los niveles de serotonina.</p>	amazon.com
	<p>Flippy Chain Fidget</p> <p>Juego de metal para adultos y niños de bolsillo. Propone despejar la mente y ser de utilidad para manejar síntomas de estrés y ansiedad.</p> <p>“..fue creado para absorber mágicamente toda su ansiedad, estrés e inquietud, y tiene un historial increíble entre las personas que lidian con el TDAH”</p>	tomsfidgets.com
	<p>Gravity Weighted Blanket</p> <p>Manta con peso, en su página web aseguran que las mantas con peso reducen el estrés y la ansiedad al tiempo que promueven un sueño saludable.</p> <p>“El peso de la manta crea una sensación cómoda, muy parecida a ser abrazado”</p>	gravityblankets.com
	<p>VICTSING</p> <p>Difusor de aromaterapia de aceites esenciales.</p> <p>“..es una manera simple de crear un ambiente cálido, relajante y libre de estrés. Úselo con aceites esenciales para un suave efecto de aromaterapia...”</p>	mercadolibre.cl

- Family Matters: Diseñado por Noa Dotan, es una familia de juguetes para terapia familiar, tanto para terapeutas como para pacientes. Los juguetes se pueden incorporar a la terapia en tres niveles diferentes: (1) La experiencia familiar; La familia se presenta a los personajes que permiten, al proyectar, el comienzo de una conversación y un diálogo abierto donde no existe, creando interacción y conexiones familiares. (2) La experiencia individual; Cada miembro de la familia puede elegir su propio carácter personal y darle su propia identidad. Validar la autonomía y el lugar del propietario. (3) El mundo interior del individuo; Usando los “órganos internos” del personaje para describir la gama completa de emociones de su dueño, que él o ella podrían no ser capaces de expresar con palabras (figura 21).



Figura 19: Alma, la colección de juguetes terapéuticos de Yaara Nusboim.



Figura 20: Tools for therapy, juego de herramientas terapéuticas de Nicolette Bodewes.



Figura 21: Family Matters, juguetes para terapia familiar de Noa Dotan.

Soportes corporales para psicoterapias

En el punto anterior se abordaron propuestas de herramientas psicoterapéuticas, en este punto se analizarán específicamente soportes corporales. Buscan ayudar en la salud mental de las personas, no solo dentro del contexto de terapia, si no, en espacios públicos o de uso doméstico. Al igual que anteriormente todas las propuestas son proyectos, ninguno es un producto comercial, algunos son proyectos académicos de estudiantes de diseño y otros son propuestas conceptuales.

- Silla Sumo: Propuesta del estudiante Øland Iversen. La silla Sumo está diseñada para contrarrestar la ansiedad y está inspirada en los luchadores de sumo japoneses y en el contraste de dureza y suavidad. Una gran silla de salón que todos pueden tener en su hogar. Øland dice que todos necesitan un abrazo a veces (**figura 22**).

- MIA: Diseñado por Misha Obradovic, silla que ayudan en la regulación emocional, la concentración y las habilidades de memoria. El asiento Mia ofrece a los niños un “abrazo” con un suave alivio de presión profunda que ayuda a aumentar los niveles de serotonina y reducir el estrés. El diseño de la silla también ofrece una “sudadera con capucha” incorporada que se puede levantar para crear una especie de capullo de comodidad o tiempo a solas (**figura 23**).

- Atmosphère: La compañía de diseño e innovación Seymourpowell hace una propuesta conceptual denominada Atmosphère, dentro del diseño de futuros distopicos. Es una base de rejuvenecimiento en el hogar operada por una aplicación y capaz de emanar vapores para el cuidado de la piel para mejorar la salud. La temperatura y la calidad del aire son ajustables, convirtiendo un mueble en un refugio sensorial, fisiológico y psicológico con tecnología (**figura 24**).

Cocoon: Diseñado por el estudiante Shane Spence hace una propuesta conceptual donde toma de referente directo para la morfología un capullo de gusano. Spence propone: “Para diseñar una tumbona para la sala de consulta del psiquiatra, debemos comprender por qué una persona buscaría ayuda de un psiquiatra. Todos tienen diferentes experiencias en la vida, pero la única cosa por la que todos pasan es la transformación. Cuando intentamos transformarnos necesitamos protección y apoyo. Necesitamos un capullo”. Revisar anexo 1 para ver entrevista completa (**figura 25**).



Figura 22: Silla Sumo por Øland Iversen.



Figura 23: Silla MIA de Misha Obradovic.



Figura 24: Diván Atmosphère propuesto por el estudio Seymourpowell.

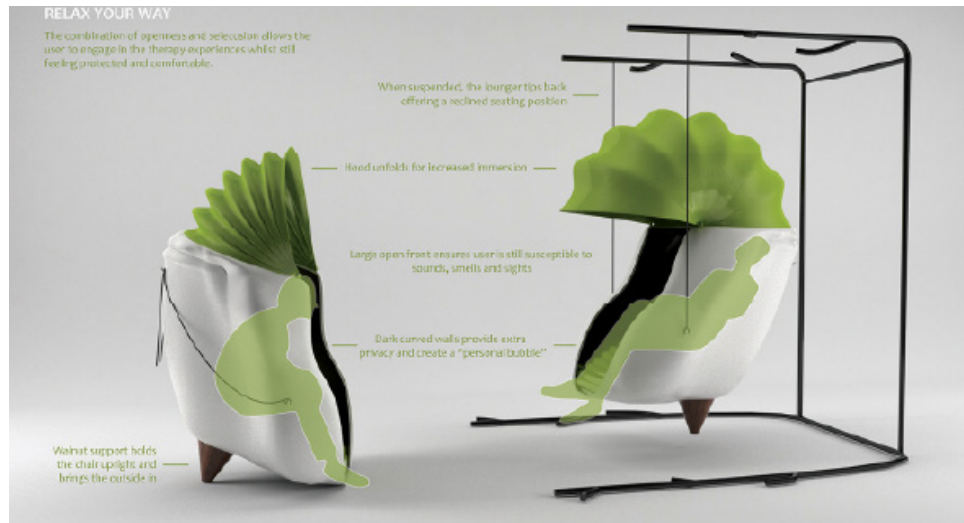


Figura 25: Propuesta Cocoon de Shane Spence.

Herramientas propuestas desde la psicología

Analizando las propuestas anteriores, hay muchas propuestas de soportes, pero ninguna es un producto final que se comercialice y aún más importante que se utilice realmente con psicólogos dentro del contexto terapéutico. Otra observación es que no existe un soporte corporal que sea una herramienta psicológica en sí, tanto herramientas como soportes están separados. ¿Qué pasaría si se hiciera una propuesta que tomara en cuenta ambos aspectos, soporte corporal y herramientas, para facilitar el lenguaje de las personas para expresar un pensamiento o emoción? Este es el motivo de esta tesis. Para finalizar el análisis de referentes se describirán dos terapias que son propuestas desde la psicología. Dos referentes directos de este proyecto.

Terapia silla vacía o silla caliente

Es una técnica que nace dentro del enfoque Gestalt de la mano de Fritz Perls. Perls utilizaba esta técnica cuando ofrecía cortas sesiones de demostración ante grandes audiencias de profesionales ávidos de conocer la aplicación de su enfoque (Celedonio Castanedo, 1997).

Esta técnica se centra en el trabajo terapéutico de proyecciones, facilita el descubrimiento y la reintegración que las personas tienen de sus proyecciones individuales. En la silla se pueden proyectar acontecimientos o personas que no estén presentes, también aspectos de la propia personalidad. Dependiendo del ámbito que se aborde la dinámica cambia.

- Abordar acontecimientos: El paciente recapitula lo sucedido y el terapeuta interviene haciendo énfasis en el sentimiento o la emoción que acompaña cada instante del evento reportado, pidiendo al paciente al mismo tiempo que se dé cuenta de lo que está sintiendo. La experiencia es más narrativa y descriptiva de la situación.



Figura 26: Imagen de referencia de terapia con la técnica de silla vacía.

- Abordar aspectos de la propia personalidad: El terapeuta dirige la intervención hacia el momento más intenso emocionalmente para el paciente, y detiene el proceso en el punto exacto donde el contacto se hace fenomenológicamente evidente. El paciente establece contacto y el terapeuta contribuye a maximizarlo para que ocurra el awareness (término del enfoque Gestalt, también llamado “darse cuenta” o toma de conciencia de lo que la persona siente y percibe de la realidad para entrar en contacto consigo mismo). La experiencia se vuelve más interactiva y dialogal.

Celedonio Castanedo (1997) en su libro Grupos de Encuentro en Terapia Gestalt propone pasos que facilitan la labor psicoterapéutica en el uso de esta técnica:

1. Inicio de la Sesión: Se inicia como cualquier otra sesión.
2. Observaciones Iniciales: Se observa el estado general del paciente, cómo asiste a sesión, su apariencia, gestos, tono, estado emocional, etc.
3. Se Identifica una Figura: El dato más significativo lo es por su frecuencia o por su intensidad emotiva con que se reporta. En gestalt esto se refiere a aquel aspecto al cual el paciente le presta toda su atención.
4. Observación Fenomenológica: El terapeuta presta mayor atención al “cómo” que al “qué” es lo que dice el paciente. Esto es, cual es el sentimiento, emoción, voz, tono muscular, postura corporal, etc. que acompañan la narración.
5. Reflejo Básico: El terapeuta nunca debe considerar que la figura ya está clara para el paciente tan solo porque la esté hablando. El reflejo básico permite la toma de conciencia de la figura en cuestión. Si la figura no está clara, se corre el riesgo de disolverse una vez colocada en la silla vacía.
6. Se propone el Experimento: Se invita al paciente para el desarrollo de este procedimiento, previamente el paciente ha sido preparado para este tipo de manejo. La preparación consiste en previsualizaciones de imagen.

7. Se coloca la Silla Vacía: Se pone físicamente frente al paciente una silla en la cual se desarrollará este procedimiento. Se le pide concentrar toda su atención en la silla e imaginar ahí la figura previamente identificada.

8. Dando Forma a la Figura: Se le pide que describa la forma que tiene la figura. Si es una persona, se la describe físicamente. El terapeuta observa detenidamente el impacto que tiene en el paciente imaginar ahí a tal persona. Si es una situación, la silla actúa a manera de pantalla sobre la cual el paciente irá narrando y recapitulando lo sucedido en tal acontecimiento y su reacción ante el mismo. Lo importante es hacer una forma-imagen tan clara como sea posible.

9. Iniciando el Diálogo: Se le pide al paciente que cambie de silla físicamente y que represente su propia proyección. Es decir, le tiene que dar voz y expresar todo lo que siente. Después de considerado un buen espacio de tiempo para lograr su expresión, se le pide al paciente que regrese a su silla inicial.

10. Intercambio de Silla: Una vez que ha regresado a su silla, las preguntas más frecuentes son: ¿Cómo escuchas lo que te dice? ¿Qué te parece? ¿Cómo te sientes al respecto?. Es importante formular las preguntas en tiempo presente, cortas, claras y directas, para evitar distracciones y racionalizaciones. La intención es conectarlo con su propio diálogo interno y observar cuál es su reacción.

11. Varios Intercambios de Silla: El terapeuta debe ponderar el número de cambios convenientes entre silla y silla. Esto es, cuanta cantidad de dialogo se necesita para que la persona tome conciencia de sus partes disociadas. La decisión sobre el número de cambios entre silla y silla dependerá de la experiencia, sensibilidad, intuición y ojo clínico del terapeuta.

12. Cierre de la Experiencia: Una vez de regreso en la silla original, se le pide al paciente que cierre sus ojos (para aumentar la fuerza de la imagen proyectada), que imagine esa parte suya proyectada en la silla vacía, que la acerque hacia sí mismo y la deposite en algún lugar de su cuerpo que no sea la cabeza (para evitar más racionalizaciones). El terapeuta observa en que región corporal la deposita, pues sabe que cada parte guarda un sentido simbólico con las necesidades afectivas del paciente. Se le pide que borre todas las imagines creadas hasta el momento y que lentamente vaya regresando a este espacio y momento. Al abrir los ojos se le otorga suficiente tiempo para que se recupere de la experiencia y se da por concluida la sesión.

Se recomienda utilizar esta técnica de manera intermitente, no se debe aplicar en sesiones consecutivas, queda a criterio del terapeuta la frecuencia de uso.

La terapia de la Caja de Arena o Sandplay

Instrumento propuesto por Dora Kalff (1980), en el marco de la escuela Junguiana. Es un medio de comunicación y exploración del inconsciente, que permite externalizar emociones y pensamientos internos, a través de símbolos y percepciones con figuras y arena. Para Klein (1930) El simbolismo no sólo constituye el fundamento de toda fantasía y sublimación, sino que, sobre él se construye también la relación del sujeto con el mundo exterior y con la realidad en general. Su inicio comenzó con Margaret Lowenfeld, quien descubrió cómo, a partir de un juego que integra la experiencia táctil con la arena, el agua y los juguetes en miniatura, el niño (o incluso el adulto) se contacta con una parte de su pensamiento, de su mundo emocional y del recuerdo de experiencias vividas (Lowenfeld, 1993).



Figura 27: Imagen de referencia de terapia de la Caja de Arena.

El paciente, desde el punto de vista Junguiano, para poder expresarse, depende de espacios concretos que, como la Caja, le permitan tener la sensación de estar solo consigo mismo, al tiempo que, lo inaceptable, negativo o desagradable de su ser, es puesto sobre algo tangible. Allí se encuentran, tanto el interior como el exterior de sí mismo, compartido con el terapeuta (Vélez & Vila, 2016). Siguiendo esta lógica, para Kalf (1980) la caja de arena permite la externalización de los conflictos internos, la transferencia de las relaciones con los objetos internos y externos y la exploración sobre el producto de la fantasía mental que se origina en la concreción de la realidad interna.

El terapeuta, visto por Kalf, cumple la función de observador, de acompañante silencioso y promueve el establecimiento de una relación empática con el paciente, que le permite expresarse sin temor a ser juzgado ni de recibir órdenes.

El juego de la caja de arena visto desde el marco conceptual propuesto por Klein es un escenario de juego que permite la externalización de los conflictos internos, pero también narraciones de realidad externa, siempre bajo las limitaciones sutiles que contiene, en cuanto a espacio, movimiento, lenguaje y Transferencia (Vélez & Vila, 2016).

Una observación desde el diseño es el hecho de que al ser una herramienta que nace desde la psicología, en la práctica los psicólogos usan cualquier figura que consideren de utilidad para su propósito. No hay un criterio unificador de los elementos que participan en la interacción, las figuras no fueron diseñadas ni pensadas para ser usadas en ese contexto en concreto.

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1 OPORTUNIDAD DE DISEÑO

Para efectos de este proyecto se entiende que en el contexto de psicoterapia interactúan entre sí tres agentes: psicólogo, paciente y el espacio físico donde ocurre esta interacción psicólogo/paciente. En el caso del psicólogo es el encargado de aportar sintonía a la interacción, relativo a lo cognitivo, es el encargado de proponer ritmo del proceso terapéutico. Define las pautas, etapas, tiempos en los cuales se desarrollará el proceso. Pero, por otro lado, está el espacio físico, el cual este proyecto sugiere que debiese aportar sintonía a la interacción, esto quiere decir que todos los elementos que participan del proceso terapéutico deben tener relación. Aquí si es factible que desde el diseño intervenga y se trabaje en una propuesta. Lo que recomienda este proyecto es que esta sintonía se vea materializada en un soporte corporal, un espacio físico donde los factores se unen para tener concordancia. Y así como la sintonía aportada por el psicólogo viene desde lo cognitivo, se propone que la sintonía venga desde un enfoque emocional aplicado al diseño del producto propuesto (**figura 28**).

Este enfoque emocional se logra abordando este proyecto desde el enfoque del diseño emocional. El cual, como fue descrito anteriormente, plantear productos que combinan estética y función, para desarrollar objetos que desencadenan un conjunto de emociones en el usuario, optimizando sus procesos de toma de decisiones y resolución de problemas (Norman, 2004). Por consiguiente, la intención de este proyecto es desarrollar un soporte corporal como herramienta técnica que contribuya al proceso de psicoterapia, para lograr su carácter de herramienta psicoterapéutica, en paralelo se desarrolla un método para la caracterización de palabras con valor emocional y su posterior morfogénesis, que ayude al reconocimiento y manejo de emociones en dicho contexto.

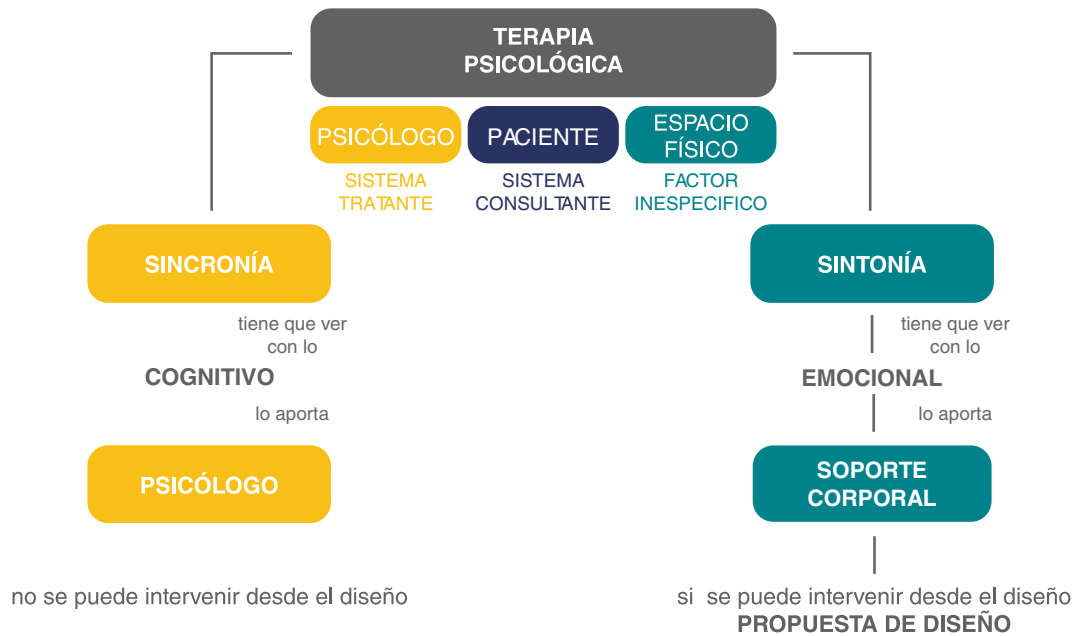


Figura 28: Diagrama de oportunidad de diseño. Elaboración propia.

2.2 ESTRUCTURA INVESTIGATIVA

Preguntas de Investigación

A raíz de la identificación de la oportunidad de diseño, surgen múltiples preguntas relacionadas con como el diseño puede hacer un aporte al contexto de terapias psicológicas.

- ¿Cómo a través del diseño transmito contención emocional al paciente?
- ¿Las personas son capaces de asociar emociones a formas?
- ¿Es posible crear un método para caracterizar morfológicamente emociones?
- ¿El diseño puede ayudar al manejo de emociones en psicoterapias?

Objetivo general del proyecto

Desarrollar un método para la caracterización de palabras con valor emocional y su posterior morfogénesis, que ayude al reconocimiento y manejo de emociones en contextos de psicoterapia.

Objetivos específicos del proyecto

1. Definir los criterios formales para la caracterización de palabras con carga emocional.
2. Establecer en qué momento de la terapia psicológica es pertinente intervenir desde el diseño para aportar a la experiencia.
3. Desarrollar un soporte corporal con criterios de diseño emocional para el contexto de terapias psicológicas.
4. Validar las respuestas emocionales que genera el soporte corporal en las personas.

Objetivo general del producto

Proponer una herramienta práctica que contribuya al proceso de psicoterapia asociado a una respuesta emocional desde la teoría del diseño emocional.

Objetivos específicos del producto

1. Generar una respuesta emocional específica en el usuario relacionada con la forma, materialidad y color del soporte corporal.
2. Propiciar el reconocimiento de estados emocionales a través de doce morfologías propuestas.
3. Facilitar la comprensión de la herramienta para que sea fácilmente entendible y potencialmente utilizable en cualquier contexto psicoterapéutico.

2.3 METODOLOGÍA

La metodología del proyecto se dividió en tres etapas. La primera, calificada como Exploratoria, abarca el objetivo específico número uno y número dos. En el caso del primer objetivo, busca levantar información sobre criterios formales para caracterización de palabras con carga emocional. Esto comprende revisar bibliografía de estudios y herramientas para la morfogénesis de palabras con carga emocional, analizar y seleccionar los criterios idóneos a utilizar, buscar referentes y realizar encuestas. Todo lo anterior con el objetivo de obtener una tabla de criterios formales. El segundo objetivo tiene como propósito levantar información sobre psicoterapias. Para alcanzar esto se debe verificar bibliografía sobre salud mental y terapias psicológicas, hacer entrevistas a expertos en el tema y a usuarios y buscar estado del arte de productos relacionados. El propósito para alcanzar es identificar la oportunidad de diseño.

La segunda etapa es la Práctica, corresponde a la fabricación del producto, relacionado con el objetivo específico número tres. Abarca, comprobar bibliografía sobre ergonomía y fabricación de sillas, buscar y analizar referentes formales, elaborar una propuesta conceptual, definir requerimientos del producto, proyectar la propuesta morfológica del producto, establecer proceso de fabricación, elección de materiales y procesos constructivos.

Por último, la etapa Experimental comprende la evaluación del producto, relacionado con el objetivo específico número cuatro. Se debe seleccionar herramientas de validación a utilizar, escoger la muestra que participara en la validación. Así validar la propuesta con los usuarios y el contexto para el cual fue pensado.

Tabla 11: Metodología del proyecto. Elaboración propia.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	ETAPA	ACTIVIDAD	TAREAS	RESULTADOS ESPECIFICOS
DESARROLLAR UN MÉTODO PARA LA CARACTERIZACIÓN DE PALABRAS CON VALOR EMOCIONAL Y SU POSTERIOR MORFOGÉNESIS, QUE AYUDE AL RECONOCIMIENTO Y MANEJO DE EMOCIONES EN CONTEXTOS DE PSICOTERAPIA.	1. Establecer los criterios formales para la caracterización de palabras con carga emocional.	EXPLORATORIA	Levantar información sobre criterios formales para caracterización de palabras con carga emocional.	Revisar bibliografía de estudios y herramientas para la morfogénesis de palabras con carga emocional.	Tabla con criterios formales de línea, volumen y carácter de las 12 palabras con carga emocional seleccionadas (tabla x).
				Analizar y seleccionar los criterios idóneos a utilizar.	
		Seleccionar palabras con carga emocional a trabajar (12 palabras).			
		Buscar representación gráfica de emociones en el arte y la cultura popular (tabla x).			
				Realizar encuestas sobre correspondencia transmodal entre color, materialidad, textura, peso y emociones.	
	2. Establecer en que momento de la terapia psicológica es pertinente intervenir desde el diseño para aportar a la experiencia.	EXPLORATORIA	Levantar información sobre psicoterapias.	Revisar bibliografía sobre salud mental y terapias psicológicas.	Oportunidad de diseño
				Analizar los datos bibliográficos para crear modelo conceptual del contexto en el cual se trabajara (fig. x).	
				Entrevistar a psicólogos para comprender la dinámica de trabajo y conceptos asociados.	
				Entrevistar a pacientes de psicoterapias para definir su perfil.	
				Realizar una caracterización del usuario que asiste a terapias psicológicas.	
				Entrevistar a pacientes de psicoterapias para entender su relación y percepción con el espacio físico de la psicoterapia.	
				Definir del espacio físico en el cual se desarrolla la psicoterapia.	
				Buscar estado del arte de productos relacionados.	
	3. Desarrollar un soporte corporal con criterios de diseño emocional para el contexto de terapias psicológicas.	PRÁCTICA	Fabricar el producto.	Revisar bibliografía sobre ergonomía y fabricación de sillas.	Prototipos y producto final
				Buscar y analizar referentes formales.	
				Elaborar una propuesta conceptual, a través de moodboard, manual de estilo.	
				Crear árbol de requerimientos del producto.	
				Proyectar la propuesta morfológica del producto a través de bosquejos.	
				Establecer proceso de fabricación. Elección de materiales y procesos constructivos.	
				Realizar modelo 3D para fabricación el producto.	
		Hacer planos de fabricación el producto.			
				Fabricación del producto final.	
	4. Validar las respuestas emocionales que genera el soporte corporal en las personas.	EXPERIMENTAL	Evaluar el producto	Revisar bibliografía de metodologías y herramientas de validación.	Validación del producto
				Seleccionar herramientas de validación a utilizar.	
				Escoger la muestra que participara en la validación.	
				Elaborar material a emplear para la realización de la validación.	
				Realizar la evaluación.	

3. DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1 INVESTIGACIÓN PROYECTUAL

El levantamiento de información para generar este proyecto en un comienzo fue principalmente levantamiento bibliográfico, el cual se explicó ampliamente en puntos anteriores. Luego, para aclarar dudas y comprender de mejor manera el marco teórico, se realizaron entrevistas a expertos en el tema (**anexo 2**). Finalmente, para ahondar en el contexto específico de la psicoterapia, se efectuaron una serie de entrevistas y encuestas a pacientes y se efectuaron observaciones en terreno (**anexo 3**). Esto permitió delimitar y describir el contexto en el cual se inserta este proyecto y además hacer una caracterización del usuario para el cual está enfocada la propuesta de diseño planteada. A continuación, se describirán con detalle.

Estudio del contexto

La psicoterapia es un tratamiento de colaboración basado en la relación entre un paciente y el psicólogo. Como su base fundamental es el diálogo, proporciona un ambiente de apoyo que le permite a las personas que asisten hablar abiertamente con alguien objetivo, neutral e imparcial. El paciente y el psicólogo trabajan juntos para identificar y cambiar los patrones de pensamiento y comportamiento que le impiden a la persona que consulta sentirse bien. En esta “terapia del diálogo” se identificaron tres puntos relevantes para abordar y analizar: primero son los participantes de esta interacción, se individualizó al psicólogo o terapeuta y al paciente. Para efectos del proyecto, los participantes son los usuarios del producto a proponer. Un segundo punto es la interacción misma que realizan estos participantes, ¿Qué acciones se realizan?, ¿Cómo se realizan?, etc. Y finalmente el espacio físico donde se lleva a cabo la interacción, los elementos que se encuentran ahí y como los participantes interactúan con ellos. A continuación, los aspectos más valiosos que se extrajeron y como se abordaron en el proyecto.

Espacio Físico

Para analizar empíricamente el espacio físico y la interacción con elementos presentes de psicoterapias psicológicas se entrevistó a 6 pacientes que asisten regularmente a algún tipo de terapia. Se les consultó por aspectos generales como tipo de terapia a la que asiste, tiempo durante el cual ha asistido y la dinámica general de trabajo. El énfasis estuvo en que describieran la consulta, el mobiliario que utilizaban y como era su interacción con ellos. Esto con la finalidad de definir la relevancia que tienen dentro de la terapia estos elementos y detectar problemas a mejorar u oportunidades, desde donde el diseño puede hacer un aporte.

La **figura 29** muestra una síntesis de las respuestas otorgadas por los entrevistados. En general, las salas de consulta son espacios cerrados, no muy grandes y con presencia de al menos una ventana. Los elementos comunes para todos los casos es la presencia de un escritorio, una silla para el terapeuta, una pequeña mesa auxiliar, un mueble de almacenamiento y un soporte corporal para el paciente. La diferencia radica en la tipología del soporte corporal para el paciente, las opciones van desde una silla plástica, una poltrona o un sofá.

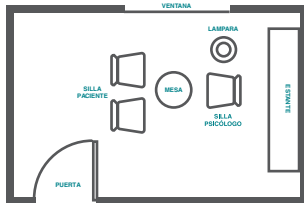
Algunos extractos de las declaraciones de los encuestados fueron:

“me gustaría que fuese un poco más envolvente, siento que daría una sensación de abrazo”

“me gustaría que el lugar fuera más acogedor... La silla me deja expuesta” “me distrae estar incómoda, si estuviera cómoda, estaría más a gusto”

Dael (2011) en su estudio sobre el papel del movimiento corporal en la comunicación emocional, plantea que el cuerpo cumple una función adaptativa para lidiar con eventos que comprometen o fomentan el bienestar. Los componentes de la emoción afectan sistemáticamente el patrón de respuesta en la postura y la acción del cuerpo. Si se toma esto como antecedente sumado a las respuestas dadas por los encuestados, el punto crítico a intervenir es el soporte corporal y brindarle atributos que lo hagan un elemento cómodo y acogedor. Para obtener información que permita lograr esto, se formuló una encuesta dirigida a personas que asisten regularmente a terapia, la cual fue respondida por 125 personas (anexo 3). La encuesta principalmente profundiza en el análisis de la relación del paciente con la silla que utiliza en terapia. Se hicieron preguntas como: ¿Qué postura corporal adopta en la terapia?, ¿Qué tipología de soporte físico usa cuando asiste a terapia?, ¿Qué tan cómodo considera que es el soporte?, ¿Qué tan acogedor considera que es?. La **figura 31** presenta los resultados obtenidos.

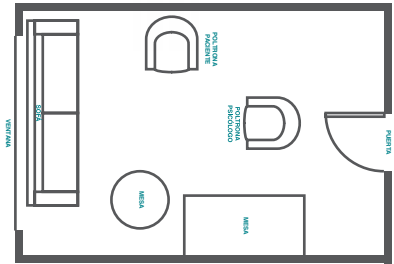
PACIENTE 1



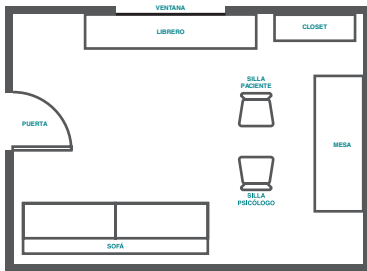
PACIENTE 2



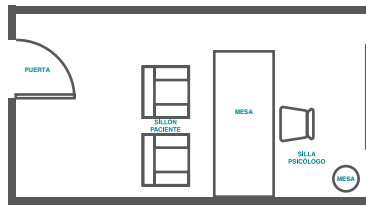
PACIENTE 3



PACIENTE 4



PACIENTE 5



PACIENTE 6

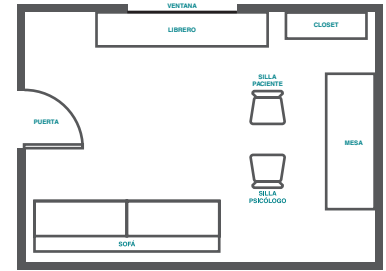


Figura 29: Síntesis visual del espacio físico y los elementos que participan en terapia, según entrevistas realizadas. Elaboración propia.

Dentro de las consideraciones y restricciones más importantes se encuentra que las personas que emplean tipologías como el sofá y poltrona, los califican con un alto porcentaje de comodidad y acogida. Por otro lado, aquellos que utilizan una silla plástica, la califican de incómodo y poco acogedor. Para aquellos pacientes que usan sillón, contrario a lo que se supondría, no tiene una percepción tan amplia de comodidad, esto podría deberse a la altura del asiento o la profundidad, aspectos relevantes para tener en cuenta en el diseño de este proyecto. Otro punto crucial para analizar es lo que ocurre con la postura, la tipología del soporte la condiciona y esto cobra real importancia pensando en la dinámica de trabajo paciente-soporte. Este proyecto implica que el paciente tome una actitud activa en el desarrollo de la terapia, por tanto, el diseño del soporte debe favorecer esta actitud. Toda esta información recopilada permitió definir parámetros de diseño relacionados con los requerimientos indicativos, simbólicos y hedónicos, que más adelante se explicaran con más detalle. Por lo pronto se definió un mapa de posicionamiento del producto (figura 32) tomando de referencia las tipologías de soportes utilizadas en la encuesta anteriormente descrita.

DURACIÓN

DURACIÓN PROMEDIO DE LA TERAPIA

45 minutos a 1 hora.
Depende de la disponibilidad del psicólogo y el estado del paciente.

DINÁMICA

RELACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

Conversación entre el psicólogo y el paciente, sentados frente a frente, a una distancia de 2 metros. El psicólogo es el moderador de la conversación.

OBJETOS

ELEMENTOS FÍSICOS QUE ESTÁN PRESENTES EN LA DINÁMICA

Sillas o sillones del paciente y del psicólogo, escritorio del psicólogo, mesa auxiliar, vaso, pañuelos.

PUNTOS CRÍTICOS

PUNTOS A MEJORAR POR PARTE DE LOS PACIENTES CON RESPECTO AL SOPORTE

Apoyo de la cabeza, la espalda baja y los brazos. Que fuese más envolvente, lo consideran como una sensación de abrazo. El concepto de estar expuesto.

POSTURA

OBSERVACIONES EN CUANTO A LA POSTURA ADQUIRIDA

Se prefiere adoptar una posición erguida. Lo suficientemente erguido para estar alerta y poder ver lo que ocurre. Estar acostado provoca indefensión. Poder cambiar de postura o desviar la mirada.

SENTIMIENTOS

SENTIMIENTOS QUE LOS PACIENTES MANIFIESTAN QUE QUIEREN EXPERIMENTAR

Comodidad
Confianza
Acogida
Libertad
(de movimiento o de elección de postura)

Figura 30: Consideraciones del contexto. Elaboración propia.

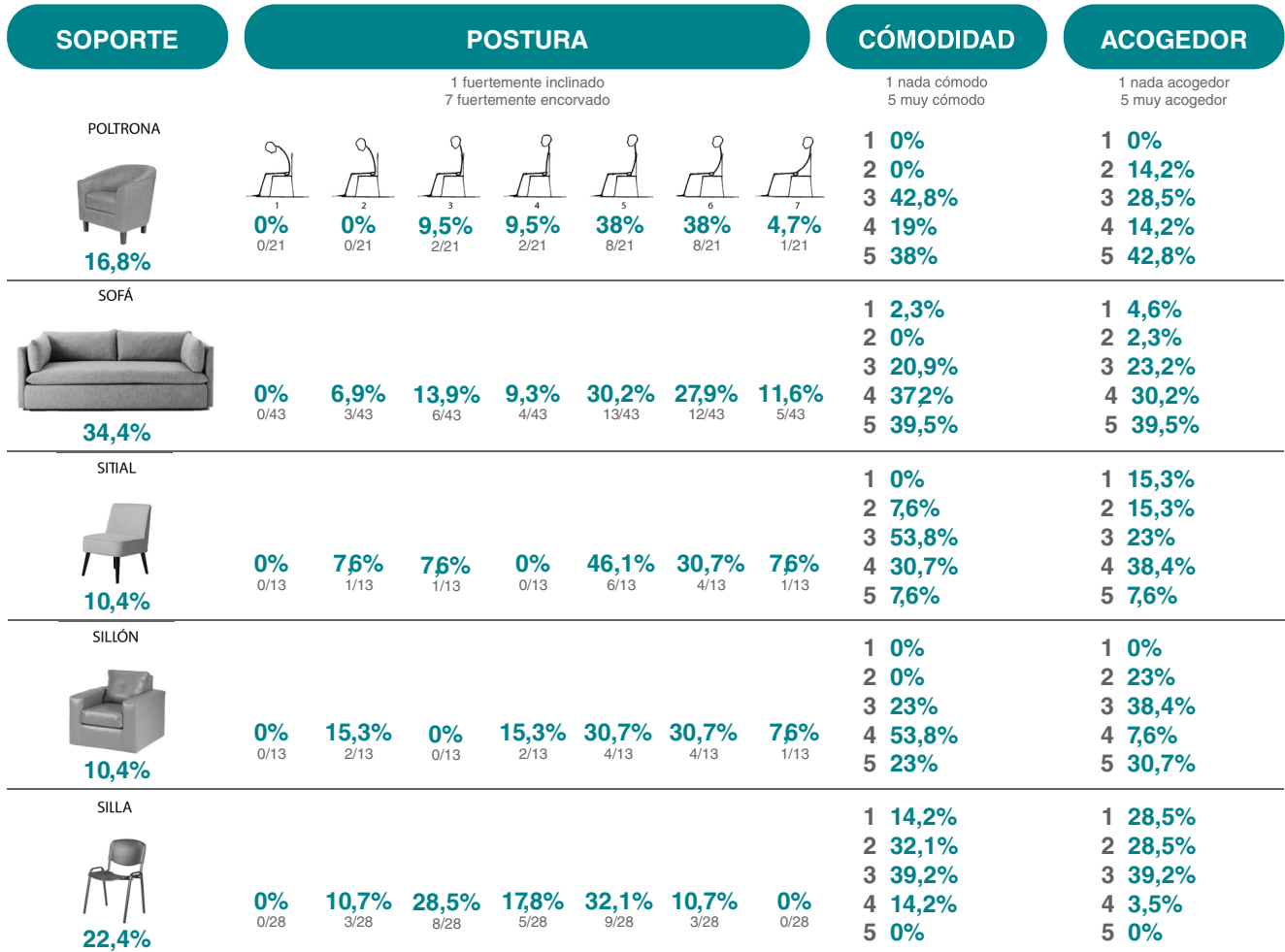


Figura 31: Resultados encuesta a pacientes sobre tipo de soporte corporal utilizado en terapia. Elaboración propia.

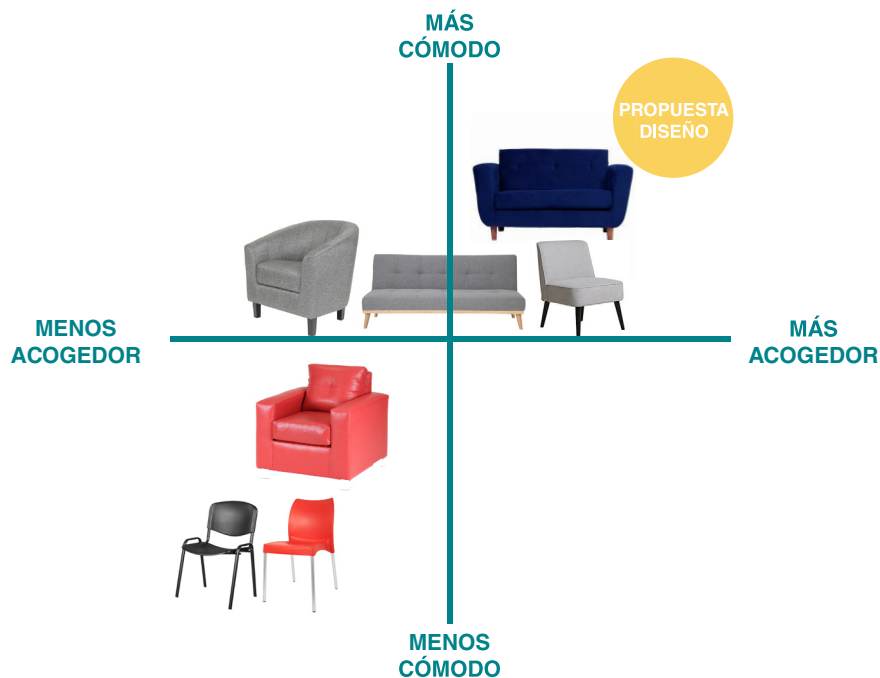


Figura 32: Mapa de posicionamiento del producto. Elaboración propia.

Usuario

Con los antecedentes obtenidos de la encuesta a 125 usuarios de terapia psicológica, anteriormente mencionada, se pudo caracterizar y delimitar un perfil de usuario. La **figura 32** muestra los principales resultados. Cabe destacar que este perfil de usuario solo se utiliza de manera referencial para efectos de toma de decisiones, que se desprenden de los requerimientos de diseño. Ya que existe un amplio espectro de personas usuarias de terapias psicológicas y la intención de este proyecto es apuntar a una universalidad en el uso. La única restricción está asociada a los niños, puesto que diseñar para ese rango etario en particular tiene muchas consideraciones particulares que este proyecto no contemplo.



Figura 33: Antecedentes generales del perfil de usuario.

3.2 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Definición de la propuesta

¿Qué es?

Es un soporte corporal, más específicamente un sillón. Fue diseñado como una herramienta para el manejo de emociones en psicoterapias, desarrollada con parámetros del diseño emocional. Conceptualmente, fue pensado como un espacio de contención emocional, aborda aspectos físicos y emocionales. Los aspectos físicos tienen relación con hacerse cargo de la contención corporal y la comodidad del usuario. Por otro lado, los aspectos emocionales tienen que ver con generar una respuesta afectiva favorable, busca inducir al usuario a ciertos estados de bienestar, el soporte debe hacer sentir al usuario acogido, contenido, confiado y seguro.

¿Para quién?

Está pensado para pacientes de terapias psicológicas, para ser usado en el proceso de la entrevista psicológica. Por lo general son personas que consultan porque sienten cierto malestar emocional, buscan poder manejar las sintomatologías asociadas a ello para alcanzar bienestar emocional. Las causas del malestar emocional son variadas, las principales son ansiedad y depresión. Si bien el producto está pensado para beneficiar a este usuario en específico, los participantes de la interacción con el producto son dos, el psicólogo (sistema tratante) y el paciente (sistema consultante).

¿Cómo? ¿Qué debe hacer? ¿Cómo debe ser?

Lo que este proyecto propone es un soporte corporal que ayude al manejo y uso de emociones dentro de la terapia psicológica, para esto se proponen los elementos físicos necesarios (productos) y se diseñó una propuesta de uso. El soporte corporal tipológicamente corresponde a un sillón, está basado en dos técnicas que actualmente son utilizadas en terapias psicológicas, la técnica de la silla vacía y la caja de arena. De la técnica de la silla vacía se tomó la idea de emplear con el paciente una silla secundaria que permanezca en frente de él para personificar algo o a alguien. Complementario a esto se rescató de la técnica de la caja de arena la utilización de elementos físicos para materializar y explorar por medio de la comunicación el inconsciente, pensamientos y emociones. A partir de esto se anexaron al soporte corporal 12 formas emocionales, cada una de ellas representa o simboliza una emoción concreta, las cuales se adhieren al sillón mediante imanes. En definitiva, la propuesta de este proyecto consta de cuatro elementos: 2 soportes corporales idénticos, 12 formas afectivas, 12 tarjetas descriptivas de apoyo y una propuesta de uso, que consiste en una dinámica o ejercicio de trabajo para psicoterapias. Todo esto lleva por nombre sillón Mumi.

¿Por qué? ¿Para qué?

El espacio de contención emocional está compuesto de tres agentes que interactúan entre sí, sistema tratante (psicólogo), sistema consultante (paciente) y espacio físico donde ocurre esta interacción de los sistemas, espacio físico contempla los elementos presentes, como el soporte corporal del paciente. De la correcta interacción de todos los agentes depende la efectividad del proceso terapéutico. Cada factor aporta una cualidad, por un lado, el sistema tratante (psicólogo) aporta sintonía a la interacción, entendido como los conocimientos que posee, desde su especialidad, guía el proceso terapéutico. Por otro lado, el espacio físico aporta sintonía, entendida como el encargado de que todos los elementos que participan del proceso tengan relación y concordancia. Lo que propone este proyecto es que esta sintonía se vea materializada en un soporte corporal, un espacio físico donde los factores se unen para tener concordancia.

Propuesta Formal

Como se mencionó en el punto anterior la propuesta de este proyecto consta de cuatro elementos, formas afectivas, soporte corporal, tarjetas y experiencia. En la siguiente sección se detallará como se desarrollaron cada uno de ellos.

Formas con Carga Afectiva

1. Selección de las emociones a dar forma

Para llegar a dar forma a las emociones primero se debe seleccionar una muestra acotada para trabajar, se decidió dar forma a 12 emociones, representativas y que abarcaron un amplio espectro, tanto de carga afectiva positiva como de carga afectiva negativa. Como se expuso en el marco teórico de este proyecto, en la sección “estudios relacionados a la forma emotiva” (página 32) existen investigaciones que han abordado el tema de las emociones ampliamente. Para este propósito de seleccionar una muestra representativa de emociones se consultaron 6 investigaciones de diferentes autores que trabajan con emociones de distintas maneras. Algo en común que tienen estos estudios es el hecho de proponer diferentes formas de agrupación de las emociones, por ejemplo, ya sea mediante “familias de palabras” (Goleman, 1995) o agrupación por significado (Díaz & Flores, 2001). Esto es muy importante para la ejecución del proyecto en la terapia con pacientes, ya que al ser una selección hay muchas emociones que quedan fuera, limitando la comunicación. Pero mediante esta agrupación o asociación de emociones una forma puede representar un espectro limitado de emociones afines entre sí. Aunque cabe señalar que para el diseño y morfogénesis de cada forma se tomó solo una emoción como representativa de esa forma en particular. En puntos siguientes se explicará en detalle cómo se llevará a forma cada emoción seleccionada. Los estudios consultados fueron: Goleman (1995), Díaz & Flores (2001), Desmet (2012), Yoon, Pohlmeier & Desmet (2015), Martínez, Jacob & Mollenhauer (2018) y Fokkinga (2019). Ver **tabla 12** con el resumen de emociones seleccionadas según estudios consultados (revisar **anexo 4** para ver listado completo de palabras y método de selección).

Cada emoción mencionada en los estudios consultados fue comparada con la lista de palabras de Bradley & Lang (1999), quienes mediante consulta a personas asignaron un valor de valencia y excitación a 150 palabras. Las palabras que no cuentan con valor de valencia y excitación fueron descartadas, ya que estos valores serán considerados para dar forma a la emoción posteriormente.

Tabla 12: Resumen de emociones seleccionadas según estudios consultados. Elaboración propia.

EMOCIONES	Goleman (1995)	Díaz & Flores (2001)	Desmet (2012)	Yoon, Pohlmeier & Desmet (2015)	Martínez, Jacob & Mollenhauer (2018)	Fokkinga (2019)
ALEGRÍA V 8.60 / E 7.22	√	√		√	√	√
AMOR V 8.72 / E 6.44	√	√√		√	√√	√
ANSIEDAD V 4.81 / E 6.92		√	√		√	
ASCO V 2.45 / E 5.42			√		√√	
CONFIANZA V 6.68 / E 5.30		√			√	√
IRA V 2.34 / E 7.63	√	√√	√		√√	
MIEDO V 2.76 / E 6.96	√	√√	√		√√	
ORGULLO V 7.00 / E 5.83		√		√	√	√
PLACER V 8.28 / E 5.74	√	√			√√	
SOLEDAD V 1.61 / E 4.56		√	√		√	
SORPRESA V 7.47 / E 7.47		√		√	√√	√
TRISTEZA V 1.61 / E 4.13	√	√√	√		√√	

2. Definición y Términos relacionados con las distintas emociones

Como se explicó anteriormente, las emociones son estados afectivos que las personas experimentan, son reacciones subjetivas al ambiente que vienen acompañadas de cambios orgánicos y fisiológico. Existen cientos de emociones, por lo tanto, múltiples estudios acerca del tema y maneras de definir las y agruparlas. Se consultó a diversas fuentes para recopilar definiciones de las 12 emociones seleccionadas para llevar a forma. Y de esta manera entregar tanto al psicólogo y al paciente una definición estándar de cada término y evitar confusiones.

- Alegría: La Real Academia Española define alegría como un sentimiento grato y vivo que suele manifestarse con signos exteriores. Mientras que el diccionario de Oxford para el término “joy” lo describe como una fuente, objeto o causa de felicidad. El Medical Subject Headings (MeSH) de la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos la define como una emoción altamente placentera caracterizada por manifestaciones externas de gratificación. Vargas (2004) describe físicamente que sucede en el cuerpo de las personas al experimentar felicidad. Aumenta la actividad de los centros cerebrales que inhiben los sentimientos negativos y pensamientos inquietantes. El organismo está mejor preparado para encarar cualquier tarea, con buena disposición y estado de descanso general. Según Bisquerra (2001) la felicidad es la forma de valorar la vida en su conjunto, así como un estado de bienestar; este mismo autor relaciona la felicidad con el gozo, la sensación de bienestar, a la capacidad de disfrute, el estar contento y la alegría.

- Amor: El amor es la emoción experimentada por una persona hacia otra persona, ideal, animal, cosa, etc. (Calderón, 2012). Para Bisquerra (2001) hay diversos tipos de amor, entre estos el maternal, erótico, fraterno, etc. En cuanto a la respuesta del organismo, Goleman (1995) expone que hay una respuesta de relajación, calma y satisfacción. Actividades es característica de esta, además hay desmotivación y pérdida de esperanza. Vargas (2004) define que experimentar amor se trata del opuesto fisiológico al estado de “lucha o huye” que comparten la ira y el miedo. Las reacciones parasimpáticas generan un estado de calma y satisfacción que facilita la cooperación. El amor es la experiencia de un impulso, de ser cariñoso y de cuidar a alguien (o algo). Esta emoción va acompañada de sentimientos de atracción y afecto, y puede incluir sentimientos románticos. El amor implica una actitud accesible, intimidad y cariño hacia el objeto del amor (Desmet, 2012).

- Ansiedad: Sentimientos o emociones de pavor, aprensión y desastre inminente, pero no incapacitantes como los trastornos de ansiedad (MeSH). Don Hockenbury y Sandra Hockenbury (2010) describen la ansiedad como un estado emocional desagradable que pone en alerta física, preparado a las personas para luchar o huir defensivamente de peligros potenciales y al mismo tiempo pone en alerta mental. Haciéndote centrar la atención de lleno en la situación amenazante. Argumentan que todo individuo experimenta ansiedad, pero se vuelve patológica cuando es irracional, incontrolable y perturbadora. Para hacer frente a la ansiedad, el ego utiliza mecanismos de defensa, los cuales reducen la ansiedad al distorsionar los pensamientos o la realidad (Hockenbury & Hockenbury, 2010). Por otro lado, Fokkinga (2019) la define como la sensación que experimentan las personas cuando piensan en cosas malas que les pueden pasar. Están en guardia, porque no saben cuál es la amenaza.

- Asco: La sensación cuando una persona se encuentra con algo con lo que no quieres entrar en contacto de ninguna manera (ni verlo, oírlo, sentirlo, olerlo ni saborearlo), porque espera que sea malo. Provoca el instinto de querer quitarlo (Fokkinga, 2019). Desde la psicología, el asco es una de las reacciones emocionales en las que las sensaciones fisiológicas son más patentes. La mayoría de las reacciones de asco se generan por condicionamiento interoceptivo. Está relacionado con trastornos del comportamiento, tales como la anorexia y bulimia, pero puede ser el componente terapéutico principal de los tratamientos basados en condicionamiento aversivo, tales como la técnica de fumar rápido (Becoña, 1985).

- Confianza: Esperanza firme que se tiene de alguien o algo (RAE). Para el término en inglés “trust” Oxford lo define como fe o confianza en la lealtad, fuerza, veracidad, etc., de una persona o cosa. La confianza es experimentar la fuerza mental o moral para soportar o hacer frente a la situación (Yoon, Pohlmeier & Desmet, 2015).

- Ira: La ira es una reacción de irritación, furia o cólera desencadenada por la indignación y el enojo de sentir vulnerados nuestros derechos, se genera cuando tenemos la sensación de haber sido perjudicados, la ira exige una respuesta urgente (Bisquerra, 2001). Fokkinga (2019) define la ira desde la relación con otras personas, la describe como “la sensación cuando alguien hizo algo malo que te lastimó o te ofendió. Quieres ir en contra de esta persona para detenerla o evitar que vuelva a hacerlo.” Vargas (2004) describe que ocurre físicamente cuando se experimenta ira: “la sangre fluye a las manos, y de esta forma resulta más fácil tomar un arma o golpear un enemigo; el ritmo cardíaco se eleva, lo mismo que el nivel de adrenalina, lo que garantiza que se podrá cumplir cualquier acción vigorosa.”

- Miedo: El miedo es la emoción que se experimenta ante un peligro real e inminente, esto según Bisquerra (2001) quien añade que el miedo es activado por amenazas a nuestro bienestar físico o psíquico; la forma más habitual de afrontar el miedo es la huida o evitación de la situación peligrosa. En cuanto al papel del organismo, este mismo autor indica que “el organismo reacciona rápidamente, movilizándolo una gran cantidad de energía, de tal forma que prepare el cuerpo para respuestas más intensas de las que sería capaz en condiciones normales”. Por otro lado, Vargas (2004) señala que la sangre va a los músculos esqueléticos, en especial a los de las piernas, para facilitar la huida. El organismo se pone en un estado de alerta general y la atención se fija en la amenaza cercana.

- Orgullo: Sentimiento de satisfacción por los logros, capacidades o méritos propios o por algo en lo que una persona se siente concernida (RAE). Para el término en inglés “trust” Oxford lo define como una sensación de estar complacido o satisfecho que se obtiene cuando las propias personas o las que están conectadas con ellas han hecho algo bien o poseen algo que otras personas admiran. El orgullo es la experiencia de un sentido placentero, de autoestima o logro. La característica única de esta emoción es que el objeto de la emoción es uno mismo. El orgullo se experimenta en respuesta a los propios logros o cualidades. Puede considerarse amor propio o autoadmiraación (Desmet, 2012).

- Placer: Para el término en inglés “plasure” Oxford lo define como un estado de sentimiento, estar feliz o satisfecho. Sensación de disfrute o gratificación (MeSH). El placer es lo que obtenemos al alejarnos rápidamente del dolor y aproximarnos nuevamente al equilibrio, puede convertirse en dolor y a veces el dolor puede ser satisfactorio. Además, la intensidad del placer y del dolor está siempre en relación con el estado del que se parta. Si nos hallamos sumidos en una honda pena, lo que normalmente sería un pequeño placer puede elevarnos a un estado de éxtasis. (Frazzetto, 2014).

- Soledad: Carencia voluntaria de compañía (RAE). Para el término en inglés “loneliness” Oxford lo define como un sentimiento de infelicidad porque no tienes amigos o personas con quienes hablar. Fokkinga (2019) la define como la sensación que experimentan las personas de pensar que no hay nadie que se preocupe por ellos.

- Sorpresa: Se trata de una reacción emocional neutra, que se produce de forma inmediata ante una situación novedosa o extraña y que se desvanece rápidamente, dejando paso a las emociones congruentes con dicha estimulación (Reeve, 1994). La sorpresa facilita la atención ante estímulos novedosos. Por otro, dirige la conducta, en el sentido que facilita el acercamiento o la evitación del objetivo de la conducta motivada en función de las características, la emoción (Montañez, 2005). Al experimentar sorpresa, las personas tienden a levantar las cejas, esto permite un mayor alcance visual y mayor iluminación en la retina, lo que ofrece más información ante un suceso inesperado (Vargas, 2004). La sorpresa se experimenta en respuesta a un evento repentino que fue inesperado o inusual porque viola una expectativa o creencia. En el caso de la sorpresa agradable, el acontecimiento inesperado es deseable o placentero. La sorpresa viene con sentimientos de asombro y la tendencia a interrumpir las actividades actuales (Desmet, 2012).

- Tristeza: La tristeza, según Bisquerra (2001) es desencadenada por una pérdida significativa, además es una respuesta a un suceso pasado y en esta nadie es culpable, la tristeza se asocia con el llanto; esta emoción puede producir pérdida del placer e interés, por lo que la reducción de actividades es característica de esta, además hay desmotivación y pérdida de esperanza (Calderón, 2012). Sensación de perder algo importante, las personas experimentan ganas de retirarse y buscar consuelo (Fokkinga, 2019).

Tomando los mismos estudios mencionados anteriormente para la selección de las emociones con las que se trabajara, como muestra la **tabla 13**, se recopiló todos los términos que estos estudios relacionan a las 12 emociones seleccionadas (revisar **anexo 5** para ver términos relacionados por cada estudio consultado). Como ya se mencionó, esta asociación de términos es importante para la ejecución del proyecto, ya que al ser una selección acotada de emociones, hay muchas que quedan fuera y podría limitando la comunicación en terapia. Pero mediante esta agrupación de términos, una emoción representada en una forma puede representar un espectro limitado de emociones afines.

3. Dar “carácter” a la forma









Como se expuso en el marco teórico de este proyecto, en la sección “criterios formales” (página 34) Lundholm (1921), Poffenberger (1924) y Mothersill (2014) definieron un total de 6 criterios para dar forma a emociones. Estos son ritmo y dirección para líneas (2d) y relación de aspecto, distribución del volumen, equilibrio y superficie para el volumen (3d) de la forma. Y para relacionar esos criterios a las emociones, Morthersil (2014) propuso un método para sistematizar la representación de emociones en formas. El método consiste en utilizar el valor de valencia y excitación de las emociones como una coordenada dentro de un plano cartesiano. Y dentro de este plano se encuentran distribuidos los distintos criterios morfológicos.

Aun cuando estos estudios permiten dar una forma concreta a las emociones, por el método de mapear los valores de valencia y excitación, muchas veces esto no genera formas diferenciadoras o únicas entre una u otra emoción. Esto se debe a que muchas emociones tienen un valor similar de valencia o excitación, como consecuencia su ubicación en el mapa es similar y, por tanto, sus criterios formales también. Por ejemplo, alegría (valencia 8.60 / excitación 7.22) y amor (valencia 8.72 / excitación 6.44). La **tabla 14** muestra como ambas emociones tienen los mismos criterios formales, haciendo que la forma resultante no sea característica de una emoción en particular.

Tabla 13: Términos relacionados con las distintas emociones según bibliografía. Elaboración propia.

PALABRAS RELACIONADAS	PATOLOGÍA	
ALEGRÍA V 8.60 / E 7.22	Felicidad - Alivio - Contento - Dicha - Placer - Deleite - Diversión - Gratificación - Euforia - Orgullo - Manía Éxtasis - Emoción - Satisfacción - Alborozo - Jovialidad - Gozo - Fruición - Regocijo - Júbilo - Entusiasmo Exaltación - Dicha - Euforia - Arrebato - Arrocamiento - Extasis - Disfrute	Manía
AMOR V 8.72 / E 6.44	Aceptación - Simpatía - Confianza - Amabilidad - Afinidad - Devoción - Adoración - Interés - Apego Aprecio - Amistad Afición - Ternura - Afecto - Cariño - Estima - Idolatría - Sueño - Admiración Enamoramiento Anheló - Antojo Compasión - Gusto - Deseo - Fascinación - Ágape	Obsesión
ANSIEDAD V 4.81 / E 6.92	Miedo - Aprensión - Nerviosismo - Duda - Preocupación - Recelo - Pánico - Consternación - Cautela Temor - Pavor - Susto - Terror - Inseguridad - Desconfianza	Depresión Fobia Pánico
ASCO V 2.25 / E 5.42	Desprecio - Desdén - Aversión - Desagrado - Aborrecimiento - Repugnancia - Miedo - Depresión Temor - Susto - Duda - Nerviosismo - Inseguridad - Preocupación - Desconfianza	-
CONFIANZA V 6.68 / E 5.30	Amor - Aceptación - Simpatía - Amabilidad - Afinidad - Devoción - Adoración - Ágape - Valor Orgullo - Seguridad	Obsesión
IRA V 2.34 / E 7.63	Furia - Indignación - Resentimiento - Enfado - Exasperación - Rabia - Irritación - Acritud - Animosidad Enfado - Enojo - Coraje - Saña - Crueldad - Furor - Venganza - Frustración - Antipatía - Fastidio - Asco Desprecio - Envidia - Agresividad - Odio - Rencor - Excitación - Cólera - Impotencia - Insatisfacción	Odio Patológico Violencia
MIEDO V 2.76 / E 6.96	Aprensión - Nerviosismo - Preocupar - Consternación - Recelo - Cautela - Duda - Temor - Nerviosismo Susto - Terror - Sospecha - Pavor - Espanto - Horror - Alarma - Asco - Confusión	Ansiedad Fobia Pánico
ORGULLO V 7.00 / E 5.83	Placer - Felicidad - Alegría - Alivio - Contento - Dicha - Placer - Diversión - Emoción - Arrebato Gratificación - Satisfacción - Euforia - Capricho - Éxtasis - Coraje - Confianza - Valor - Seguridad	Manía
PLACER V 8.28 / E 5.74	Felicidad - Alegría - Alivio - Contento - Dicha - Orgullo - Diversión - Emoción - Arrebato - Gratificación Satisfacción Euforia - Capricho - Éxtasis - Gusto - Deseo	Manía
SOLEDAD V 1.61 / E 4.56	Tristeza - Luto - Pena - Melancolía - Abatimiento - Desesperación - Abandono - Rechazo Humillación - Nostalgia	Depresión Severa
SORPRESA V 7.47 / E 7.47	Conmoción - Asombro - Maravillarse - Energético - Ánimo - Felicidad - Gratificación - Expectación	-
TRISTEZA V 1.61 / E 4.13	Luto - Pena - Melancolía - Abatimiento - Soledad - Desesperación - Aflicción - Pesar - Culpa - Nostalgia - Amargura Duelo - Congoja - Desdicha - Desconsuelo - Agonía - Desaliento - Desgana - Aburrimiento - Dolor - Sufrimiento Decepción - Disgusto - Desilusión - Resignación - Incómodo - Nostalgia	Depresión Severa

Tabla 14: Criterios formales para alegría y asco. A partir del estudio de Poffenberger (1924), Isbister (2007) y Mothersill, (2014). Elaboración propia.

EMOCIÓN	LINEA (2D)		VOLUMEN (3D)			
	RITMO	DIRECCIÓN	RELACIÓN DE ASPECTO	DISTRIBUCIÓN VOLUMEN	EQUILIBRIO	SUPERFICIE
ALEGRÍA V 8.60 / E 7.22	SUAVES CURVAS MEDIANAS inflexiones = 2 sin bordes	HACIA ADELANTE PEQUEÑO $0^\circ < x < 15^\circ$	REDONDO vertical ≈ 1 horizontal ≈ 1	PESADO EN EL MEDIO Curva más grande sector = 2	ASIMÉTRICO	SOBRESALIENTE REDONDEADA Curvas orientadas hacia arriba
		5°				
AMOR V 8.72 / E 6.44	SUAVES CURVAS MEDIANAS inflexiones = 2 sin bordes	HACIA ADELANTE PEQUEÑO $0^\circ < x < 15^\circ$	REDONDO vertical ≈ 1 horizontal ≈ 1	PESADO EN EL MEDIO Curva más grande sector = 2	ASIMÉTRICO	SOBRESALIENTE REDONDEADA Curvas orientadas hacia arriba
		5°				

Taxonomía Cualitativa del Diseño Emotivo Mothersill (2014)

Isbister (2007)

Es por lo expuesto anteriormente que se cree que faltan características diferenciadoras dentro de los criterios formales. Que permitan obtener formas representativas de cada emoción. Por esto se decidió ampliar la lista de criterios sumando 4 más, a lo cual se denominó “dar carácter a la forma”. Se entiende por carácter como un conjunto de cualidades o circunstancias propias de una cosa, que la distingue, por su modo de ser, de las demás (RAE). Estos 4 nuevos criterios son color, materialidad, textura y peso.

Color: Los físicos explican el color como una función de la luz. La energía procedente del sol consiste en una serie de elementos energéticos, que viajan en forma de ondas electromagnéticas continuas. Cuando llegan a los objetos estimulan en nuestra percepción visual unas sensaciones cromáticas (Zelanski & Fisher, 2001). El color tiene tres dimensiones. El matiz es el color en sí o croma y hay más de cien matices como colores hay. La segunda dimensión del color es la saturación, que se refiere a la pureza de un color respecto al gris. La tercera dimensión es el brillo, que va de la luz a la oscuridad (García, 2017).

Materialidad: Los materiales son aquellos elementos con que las cosas están hechas (Ingold, 2013). Los objetos que nos rodean están fabricados por diversos materiales. La fabricación de los objetos puede ser hecha por uno o más materiales. Según su procedencia hay dos tipos de materiales, estos pueden ser naturales (se encuentran en la naturaleza) o artificiales (son elaborados por el ser humano).

Textura: Forma en que se presenta la superficie de un objeto, lo que produce una sensación táctil o visual (RAE). Puede haber distintas escalas definidas por la forma, el volumen, el relieve y las líneas. La textura es un atributo táctil, es lo perceptible a través del sentido del tacto. Más allá de la impronta visual.

Peso: En física, el peso es una medida de la fuerza de atracción gravitacional que un cuerpo celeste ejerce (La Tierra) sobre un objeto (Wilson & Buffa, 2002).

Es por lo expuesto anteriormente que se cree que faltan características diferenciadoras dentro de los criterios formales. Que permitan obtener formas representativas de cada emoción. Por esto se decidió ampliar la lista de criterios sumando 4 más, a lo cual se denominó “dar carácter a la forma”. Se entiende por carácter como un conjunto de cualidades o circunstancias propias de una cosa, que la distingue, por su modo de ser, de las demás (RAE). Estos 4 nuevos criterios son color, materialidad, textura y peso.

- Color: Los físicos explican el color como una función de la luz. La energía procedente del sol consiste en una serie de elementos energéticos, que viajan en forma de ondas electromagnéticas continuas. Cuando llegan a los objetos estimulan en nuestra percepción visual unas sensaciones cromáticas (Zelanski & Fisher, 2001). El color tiene tres dimensiones. El matiz es el color en sí o croma y hay más de cien matices como colores hay. La segunda dimensión del color es la saturación, que se refiere a la pureza de un color respecto al gris. La tercera dimensión es el brillo, que va de la luz a la oscuridad (García, 2017).

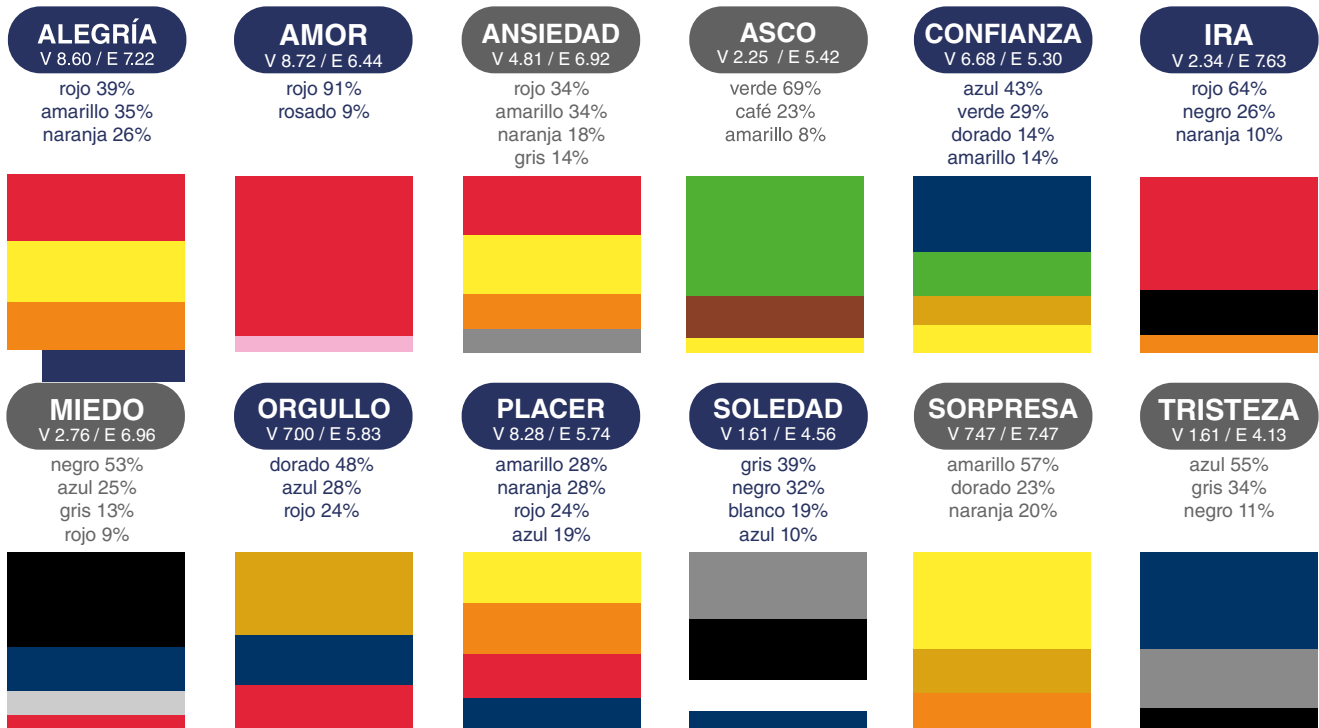
- Materialidad: Los materiales son aquellos elementos con que las cosas están hechas (Ingold, 2013). Los objetos que nos rodean están fabricados por diversos materiales. La fabricación de los objetos puede ser hecha por uno o más materiales. Según su procedencia hay dos tipos de materiales, estos pueden ser naturales (se encuentran en la naturaleza) o artificiales (son elaborados por el ser humano).

- Textura: Forma en que se presenta la superficie de un objeto, lo que produce una sensación táctil o visual (RAE). Puede haber distintas escalas definidas por la forma, el volumen, el relieve y las líneas. La textura es un atributo táctil, es lo perceptible a través del sentido del tacto. Más allá de la impronta visual.

- Peso: En física, el peso es una medida de la fuerza de atracción gravitacional que un cuerpo celeste ejerce (La Tierra) sobre un objeto (Wilson & Buffa, 2002).

Para obtener estos criterios asociados a las 12 emociones seleccionadas se recurrió a la correspondencia transmodal, descrita anteriormente en la sección “materialización de emociones” (página 29). Brevemente, a modo de recordatorio, la correspondencia transmodal es una asociación de dos conceptos mental e intelectualmente consciente, este vínculo se hace mediante la percepción de atributos que no necesariamente están presentes objetivamente. En este caso, en particular, los dos conceptos a asociar son: las emociones (alegría, amor, ansiedad, asco, confianza, ira, miedo, orgullo, placer, soledad, sorpresa y tristeza) y los 4 criterios que dan “carácter a la forma” (color, materialidad, textura y peso). Para conocer esta correspondencia se realizó una encuesta a 70 personas para color y 45 para material, peso y textura. Revisar **anexo 6** para ver formato de encuesta y preguntas.

También de este libro se tomaron los acordes cromáticos de las emociones, alegría, amor, confianza, ira, orgullo, placer y soledad. Para las emociones restantes se utilizaron los resultados de la encuesta de correspondencia, tomando de 2 a 4 colores con los porcentajes de preferencia más altos. En la **figura 34** se muestran los resultados finales.



■ Libro "La psicología del color" Heller (2004).
 ■ Encuesta de Correspondencia Transmodal. Elaboración propia.

Figura 34: Colores finales que se asignaron a cada emoción. Elaboración propia según referencia grafica de Heller (2004).

Para las opciones al preguntar por la materialidad se tomó como referente a Crippa, Rognoli & Levi (2012), quienes realizaron un estudio sobre las relaciones entre materiales y emociones en los productos industriales. Los materiales seleccionados para la encuesta fueron: madera, plástico, espuma, papel, cerámica, vidrio, piedra, textil y metal.







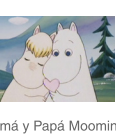
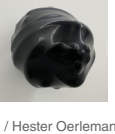


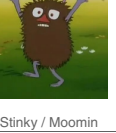



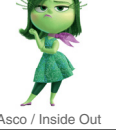


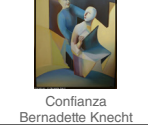






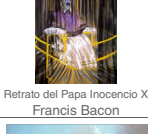
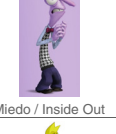

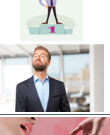




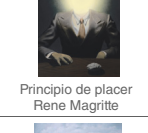
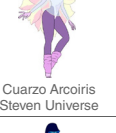

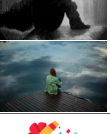





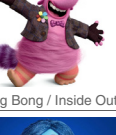
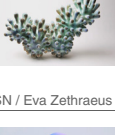
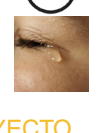

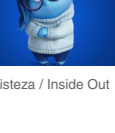

En el caso de las preguntas de correspondencia transmodal de textura y peso para una emoción determinada, se decidió por usar un diferencial semántico, con una escala de 1 a 5. Para el peso se les pide a los encuestados asociar el 1 al peso de una hoja y 5 al peso de un diccionario. Para la textura 1 es una textura regular/lisa y 5 una irregular. Para ver los resultados completos de encuesta sobre correspondencia transmodal para dar carácter a la forma, revisar **anexo 7**.

Con estos 4 criterios que "dan carácter a la forma" se pretende generar formas diferenciadoras, únicas y representativas para cada emoción. La **tabla 15** muestra los 10 criterios finales que se utilizaran para dar forma a las emociones que se seleccionaron para trabajar en este proyecto. Otro aspecto que se consideró para dar este "carácter a la forma", fue pensar la forma como un personaje y para ayudar a construirlo se buscaron referentes en la cultura popular, el arte, la animación y conceptos que las personas asocian a cada emoción (**anexo 8**). Ver **tabla 16** con resumen de la información recopilada. Con esto se creó una representación conceptual para cada emoción, con el objetivo de responder a la pregunta: ¿cómo se imagina la gente la forma de determinada emoción? Por ejemplo, en el caso de la sorpresa, la búsqueda de referentes arrojó una forma exaltada, en movimiento desde su centro al exterior, como una caja que contiene algo en su interior y al abrirla esto sale inmediatamente hacia afuera. Esta representación conceptual se utilizó para diseñar cada forma representativa de cada emoción.

Tabla 15: Criterios formales para las 12 emociones seleccionadas. Elaboración propia.

EMOCIÓN	LINEA (2D)		VOLUMEN (3D)				CARÁCTER			
	RITMO	DIRECCIÓN	RELACIÓN DE ASPECTO	DISTRIBUCIÓN VOLUMEN	EQUILIBRIO	SUPERFICIE	COLOR	MATERIALIDAD	TEXTURA	PESO
ALEGRÍA V 8.60 / E 7.22	SUAVES CURVAS MEDIANAS inflexiones = 2 sin bordes	HACIA ADELANTE PEQUEÑO 0° < x < 15°	REDONDO vertical ≈ 1 horizontal ≈ 1	PESADO EN EL MEDIO Curva más grande sector = 2	ASIMÉTRICO	SOBRESALIENTE REDONDEADA <small>Curvas orientadas hacia arriba</small>	rojo 39% amarillo 35% naranja 26%	MADERA	1	4
AMOR V 8.72 / E 6.44	SUAVES CURVAS MEDIANAS inflexiones = 2 sin bordes	HACIA ADELANTE MEDIO 15° < x < 30°	REDONDO vertical ≈ 1 horizontal ≈ 1	PESADO EN EL MEDIO Curva más grande sector = 2	ASIMÉTRICO	SOBRESALIENTE REDONDEADA <small>Curvas orientadas horizontal o hacia arriba</small>	rojo 91% rosado 9%	MADERA	1	4
ANSIEDAD V 4.81 / E 6.92	ÁNGULOS MEDIANOS FACETIADOS inflexiones = 2 muchos bordes	HACIA ADELANTE GRANDE 30° < x < 45°	ALTO Y DELGADO vertical > = 0.625 horizontal > = 0.875	PESADO ABAJO Curva más grande sector = 3	ASIMÉTRICO	SOBRESALIENTE PUNTIAGUDA <small>Curvas orientadas hacia abajo</small>	rojo 34% amarillo 34% naranja 18% gris 14%	METAL	5	5
ASCO V 2.45 / E 5.42	SUAVES CURVAS MEDIANAS inflexiones = 2 algunos bordes	HACIA ATRÁS MEDIO 15° < x < 30°	ALTO Y REDONDO vertical > = 0.625 horizontal ≈ 1	PESADO EN EL MEDIO Curva más grande sector = 2	ASIMÉTRICO	SOBRESALIENTE REDONDEADAS <small>Curvas orientadas hacia abajo</small>	verde 69% café 23% amarillo 8%	PLÁSTICO	5	3
CONFIANZA V 6.68 / E 5.30	SUAVE CURVAS GRANDES inflexiones = 1 sin bordes	HACIA ATRÁS PEQUEÑO 0° < x < 15°	REDONDO Y ANCHO vertical ≈ 1 horizontal > = 2	PESADO ARRIBA Y ABAJO Curva más grande sector = 1 y 3	ASIMÉTRICO	SOBRESALIENTE REDONDEADA	azul 43% verde 29% dorado 14% amarillo 14%	MADERA	1	5
IRA V 2.34 / E 7.63	ÁNGULOS MEDIANOS FACETIADOS inflexiones = 2 muchos bordes	HACIA ATRÁS GRANDE 30° < x < 45°	ALTO Y REDONDO vertical > = 0.625 horizontal ≈ 1	PESADO EN EL MEDIO Curva más grande sector = 2	ASIMÉTRICO	SOBRESALIENTE PUNTIAGUDA <small>Curvas orientadas hacia arriba</small>	rojo 64% negro 26% naranja 10%	VIDRIO	5	5
MIEDO V 2.76 / E 6.96	ÁNGULOS MEDIANOS FACETIADOS inflexiones = 2 muchos bordes	HACIA ATRÁS GRANDE 30° < x < 45°	ALTO Y REDONDO vertical > = 0.625 horizontal ≈ 1	PESADO MEDIO Y ABAJO Curva más grande sector = 2 y 3	ASIMÉTRICO	SOBRESALIENTE PUNTIAGUDA <small>Curvas orientadas hacia abajo</small>	negro 53% azul 25% gris 13% rojo 9%	VIDRIO	5	5
ORGULLO V 7.00 / E 5.83	SUAVE CURVAS GRANDES inflexiones = 1 sin bordes	RECTO x = 90°	REDONDO vertical ≈ 1 horizontal ≈ 1	PESADO ABAJO Curva más grande sector = 3	ASIMÉTRICO	SOBRESALIENTE REDONDEADA	dorado 48% azul 28% rojo 24%	CERÁMICA	1	5
PLACER V 8.28 / E 5.74	ÁNGULOS MEDIANOS FACETIADOS inflexiones = 2 sin bordes	HACIA ADELANTE MEDIO 15° < x < 30°	REDONDO vertical ≈ 1 horizontal ≈ 1	PESADO EN EL MEDIO Curva más grande sector = 2	ASIMÉTRICO	SOBRESALIENTE REDONDEADA	amarillo 28% naranja 28% rojo 24% azul 19%	TEXTIL	3	4
SOLEDAD V 1.61 / E 4.56	SUAVES CURVAS MEDIANAS inflexiones = 2 sin bordes	HACIA ATRÁS GRANDE 30° < x < 45°	REDONDO Y DELGADO vertical ≈ 1 horizontal > = 0.87	PESADO ARRIBA Curva más grande sector = 1	SIMÉTRICO	LISA	gris 39% negro 32% blanco 19% azul 10%	PIEDRA	1	5
SORPRESA V 7.47 / E 7.47	SUAVES CURVAS PEQUEÑAS inflexiones = 3 sin bordes	HACIA ADELANTE MEDIO 15° < x < 30°	ALTO Y REDONDO vertical > = 0.625 horizontal ≈ 1	PESADO MEDIO Y ABAJO Curva más grande sector = 2 y 3	ASIMÉTRICO	SOBRESALIENTE REDONDEADA <small>Curvas orientadas hacia arriba</small>	amarillo 57% dorado 23% naranja 20%	ESPUMA/ESPONJA	3	1-2
TRISTEZA V 1.61 / E 4.13	SUAVES CURVAS MEDIANAS inflexiones = 2 sin bordes	HACIA ATRÁS GRANDE 30° < x < 45°	PLANO Y ANCHO vertical ≈ 1 horizontal > = 2	PESADO ARRIBA Curva más grande sector = 1	SIMÉTRICO	LISA	azul 55% gris 34% negro 11%	CERÁMICA	5	5

Tabla 16: Representación conceptual de cada emoción, según recopilación de referentes. Elaboración propia.

	INCONSCIENTE COLECTIVO	REPRESENTACIÓN EN EL ARTE	PERSONAJES	REFERENTES FORMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	REPRESENTACIÓN CONCEPTUAL
ALEGRÍA		 Alegria de vivir Henri Matisse	 Alegria / Inside Out	 SN / Lawrence Dicks	Luz, Color, Emoción, Amor, Vida, Naturaleza, Familia, Amigos, Compartir, Festejar, Danza, Música, Movimiento, Libertad	cuerpo vibrante, objeto en movimiento con superficie lisa
AMOR		 El beso Gustav Klimt	 Mamá y Papá Moomin	 SN / Hester Oerlemans	Pareja, Amistad, Enamorados, Atracción, Romántico, Corazón, Rosas, Cupido	dos o más cuerpos que se entrelazan
ANSIEDAD		 Autorretrato Francis Bacon	 Stinky / Moomin	 Serie The Sculpt Zeynep Boyan	Depresión, Estrés, Trastorno, Pánico, Crisis, Ataque	cuerpo alerta, a la defensiva, pero a la vez decaído puede cambiar de forma en cualquier momento
ASCO		 Saturno devorando a un hijo Francisco de Goya	 Asco / Inside Out	 Milk / Kazuhiro Kawai	Fobia, Náusea, Arcada, Vómito, Excremento	masa grumosa que da la sensación de derretirse
CONFIANZA		 Confianza Bernadette Knecht		 SN / Toru Kurokawa	Trabajo en equipo, Luz, Estrechar manos, Ropa formal, Valor, Lealtad, Respeto, Liderazgo	cuerpo robusto, con una base ancha y estable
IRA		 El pueblo y los falsos líderes José Orozco	 Ira / Inside Out	 Erizo de mar	Perder el control, Fuego, Gritar, Armas, Guerra, Enfrentamiento, Enfrentamiento	cuerpo en movimiento desde su centro al exterior, superficie puntiaguda
MIEDO		 Retrato del Papa Inocencio X Francis Bacon	 Miedo / Inside Out	 Contorsion Julie Bergeron	Noche, Oscuridad, Profundo, Tristeza, Monstruos, Fantasmas	cuerpo exaltado (en movimiento) pero a la vez hacia abajo queriendo esconderse
ORGULLO		 El orgullo altivo Carl Spitzweg	 Diamante Amarillo Steven Universe	 Crystalline Vision Angel Oloshove	Amor propio, Honor, Frente en alto, Hombros erguidos, Lograr una meta	cuerpo erguido con base sólida y estable
PLACER		 Principio de placer Rene Magritte	 Cuarzo Arcoiris Steven Universe	 SN / Gabriel Rivera	Sexo, Chocolates, Mujer, Comer, Cuerpo, Felicidad, Disfrute, Agradado, Diversión, Entretenimiento	cuerpo curvilíneo con partes redondeadas y partes afiladas
SOLEDAD		 El caminante sobre el mar de nubes Caspar Friedrich	 Diamante Azul Steven Universe	 Glass sculptures Jeff Zimmerman	Oscuridad, Frialdad, Tristeza, Abandono, Aislamiento, Incomunicación, Separación, Encierro, Clausura, Destierro	cuerpo erguido superficie lisa
SORPRESA		 La sorpresa Alexej von Jawlensky	 Bing Bong / Inside Out	 SN / Eva Zethraeus	Cumpleaños, Regalos, Fiestas, Aniversario, Amor	cuerpo en movimiento desde su centro al exterior, superficie redondeada
TRISTEZA		 El asceta Pablo Picasso	 Tristeza / Inside Out	 SN / Mie Takahashi	Soledad, Lluvia, Llanto, Dolor, Decepción, Desamor, Desilusión	cuerpo inclinado (decaído) superficie lisa

4. Dar forma a las emociones

Ahora que se tiene la tabla con los 10 criterios formales y una representación conceptual clara, se puede diseñar una forma representativa de cada emoción. Primero se bosquejó cada figura mediante dibujo. Pero se necesitaba una forma más precisa y que ayudara posteriormente a su fabricación, por lo que se decidió utilizar el programa Rhinoceros 7. A continuación se explicarán los pasos y comandos usados en el diseño de cada forma, además de cómo se interpretaron e incorporando los criterios morfológicos de la **tabla 15**.

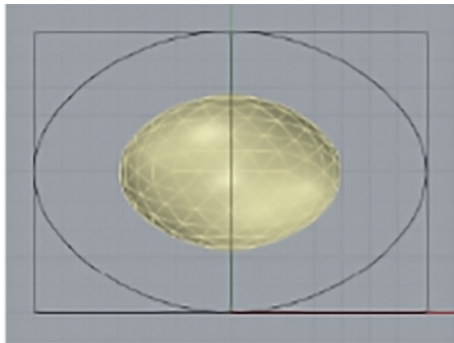
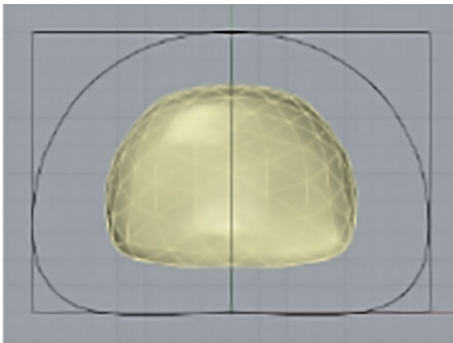
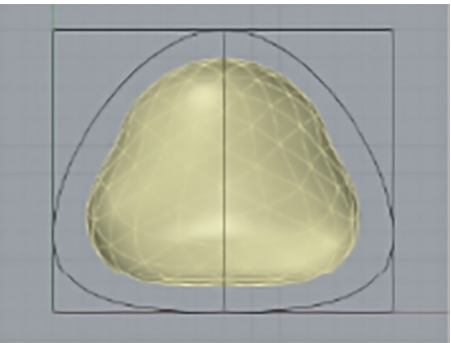
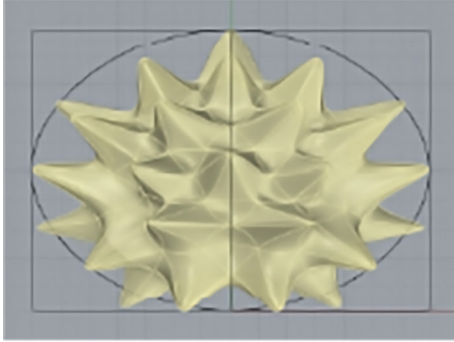
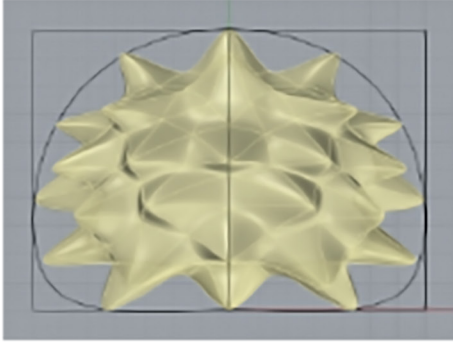
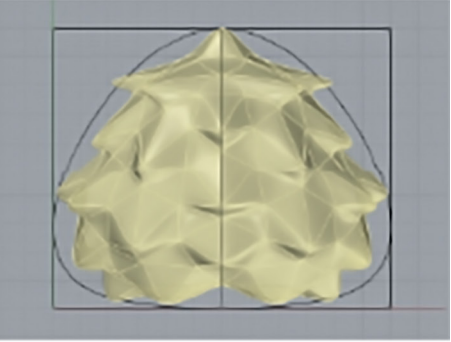
Primero se partió delimitando la relación de aspecto (medida de alto, ancho y profundidad) que es donde se inscribe el volumen. Luego se modeló un volumen dentro de esta relación de aspecto, que contemplo el ritmo (cantidad de inflexiones que hay en la forma) y la distribución del volumen (posición donde se encuentra el volumen más grande). Este volumen se generó mediante geometrías SubD. A partir de este punto, las 12 emociones fueron separadas en 4 grupos, ya que algunas emociones comparten criterios formales y de esta forma sistematizar el modelado. Como muestra la **tabla 17**, dentro de cada grupo se ordenaron las emociones por su valor de excitación y se les asignó un nivel de “borde”, el cual a mayor excitación, mayor borde. Por ejemplo, como se muestra en la **tabla 18**, el grupo 2 formado por ira (borde 4), miedo (borde 3) y ansiedad (borde 2), este valor de borde se traduce en cuantos centímetros se debe escalar el volumen. Luego de que se escalara el volumen dependiendo de su nivel de borde, se completa el volumen extruyendo los vértices de la geometría SubD. La manera en que se extruyen debe considerar el equilibrio (distribución del volumen del cuerpo), es decir, si extruir de manera simétrica o asimétrica a lo largo de la superficie del volumen y la superficie (aspecto exterior del volumen y su dirección), si será una superficie redondeada o puntiaguda, con dirección hacia arriba, horizontal o hacia abajo.

En cuanto a la aplicación del color, se buscaron referentes en el arte, en específico como diferentes escultores aplicaban el color a sus obras. Ver **figura 35** con algunos de referentes consultados. Al estar experimentando en cómo aplicar el color, mediante montajes a las formas previamente modeladas en Rhinoceros, se dio cuenta de que cambia notoriamente la emoción o la intención dependiendo de como se aplica el color. Para decidir finalmente como aplicar el color se realizó una encuesta focalizada solo con 2 opciones de aplicación a 60 personas (revisar **anexo 9** con formato de encuesta y opciones presentadas). En general, las respuestas tendieron a una aplicación del color más irregular y “agresivas” para emociones negativas y una aplicación más regular para emociones positivas (verificar **anexo 9** para ver resultados completos de la encuesta).

Textura y Materialidad se omitieron para el diseño de las formas, ya que la textura la entrego el método de modelado empleado y el material se decidió el mismo para todas las emociones. En el caso del material se observó que se anteponeía con la aplicación del color, si se elige un material en específico para cada emoción y este después se pintaba se corría el riesgo que el material no se percibiera. También estaba la posibilidad de aplicar un material con el color incorporado, pero esta opción es poco factible. Por tanto, se debía elegir si usar materialidades distintas para cada emoción o colores distintos, se optó por el color, ya que las personas tienden mayor afinidad con la asociación de colores a emociones, que de materialidades. Además, por el contexto de uso del producto final, donde las formas serían constantemente manipuladas, algunos materiales no eran seguros de aplicar o duraderos para tal uso.

En cuanto a la incorporación del peso a las formas, esto se explicará en detalle en la siguiente sección “Fabricación de la propuesta”.

Tabla 17: Comandos de modelado en Rhinoceros 7 del grupo 2 de formas. Elaboración propia.

IRA E 7.63	MIEDO E 6.96	ANSIEDAD E 6.92
		
		
<p>Nivel de borde: 4 Tipo SubD: esfera Estilo SubD: Triangulos Subdivisión: 2 Offset: 11 cm Dirección: hacia arriba ↑</p>	<p>Nivel de borde: 3 Tipo SubD: esfera Estilo SubD: Triangulos Subdivisión: 2 Offset: 8 cm Dirección: hacia abajo ↓</p>	<p>Nivel de borde: 2 Tipo SubD: esfera Estilo SubD: Triangulos Subdivisión: 2 Offset: 5 cm Dirección: hacia abajo ↓</p>

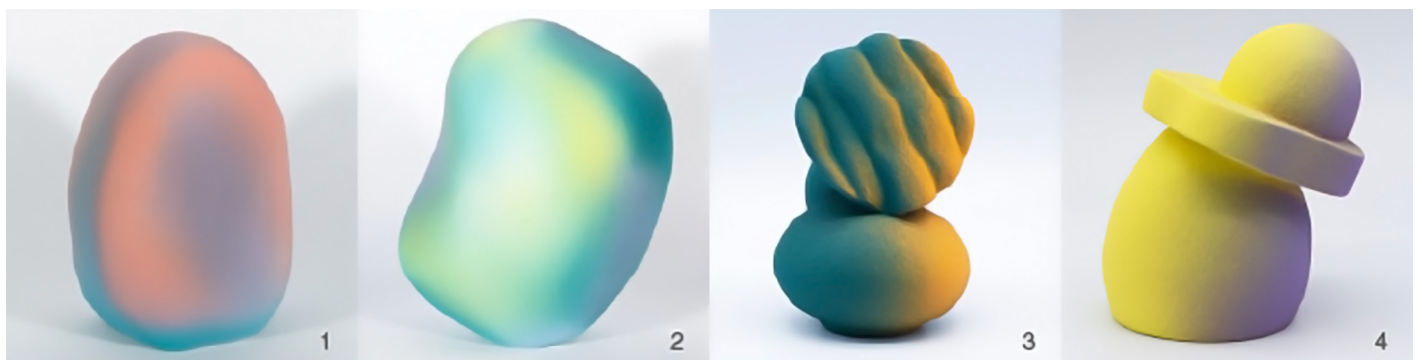
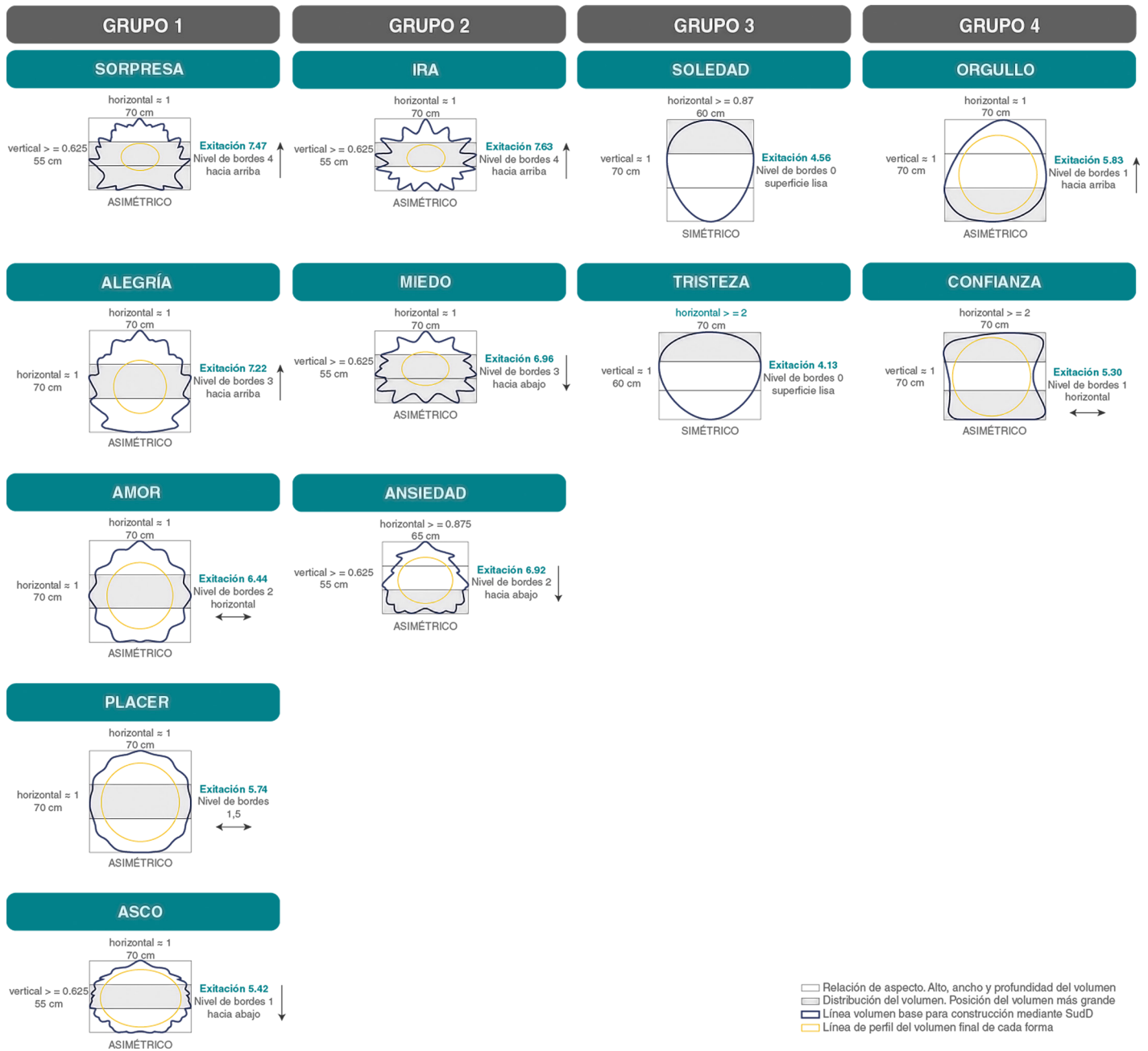


Figura 35: Referentes de aplicación de color. 1 y 2 Angel Oloshove, 3 y 4 Mie Takahashi.

Tabla 18: Proceso de elaboración de modelos digitales. Elaboración propia.



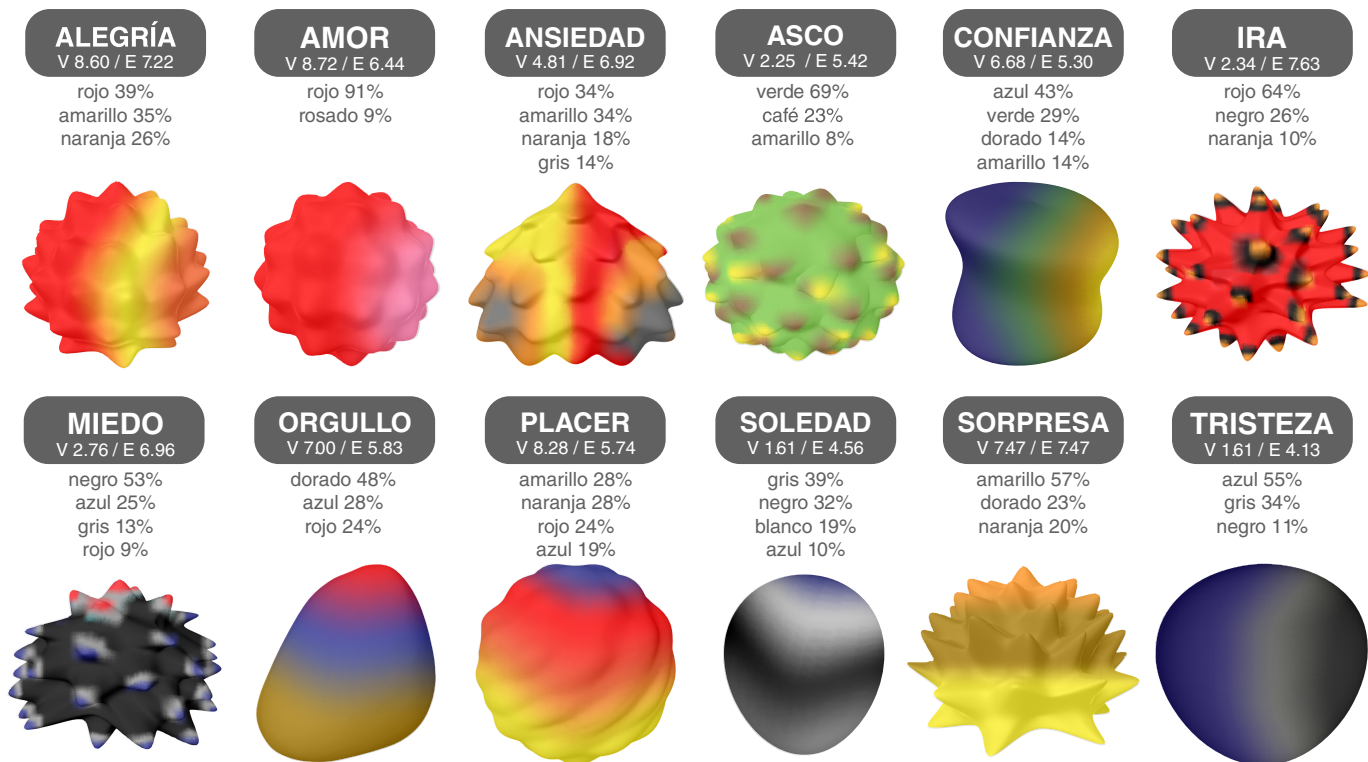


Figura 36: Visualización final de cada forma presentativa de las 12 emociones seleccionadas. Elaboración propia.

Soporte corporal. Sillón Mumi

1. Definir Requerimientos

Una vez definido la propuesta conceptual y los límites del proyecto, considerando las características del usuario y el contexto, se hizo un levantamiento de requerimientos del proyecto, en específico del soporte corporal. Para esto se utilizó una herramienta de diseño llamada árbol de requerimientos (Cross, 2002). A través del árbol de requerimientos se busca sistematizar la información para tomar decisiones de diseño y finalmente generar propuestas formales. Compuesto de 5 funciones que debe tener el producto: Práctico, Indicativo, Simbólico, Hedónico y Económico, de los cuales se desprenden múltiples requerimientos, para cumplir estos requerimientos se definen una serie de atributos, desde los cuales posteriormente surgen las decisiones de diseño. Ver **figura 37**.

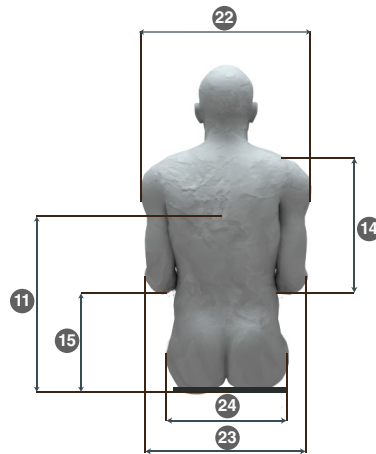
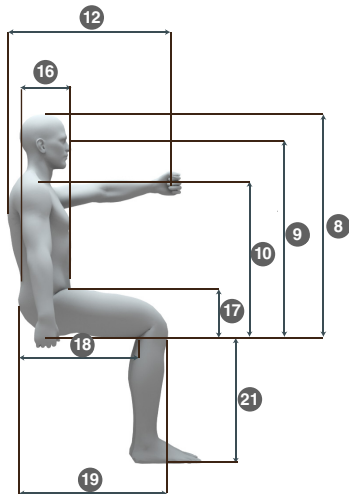
2. Consideraciones Ergonómicas

El último levantamiento de medidas antropométricas realizado en Chile fue en 1997 por Apud & Gutiérrez, considerando que las tablas antropométricas deben ser actualizadas al menos cada década, estos datos ya están desactualizados. Es por esto por lo que se usó el levantamiento de datos titulado "Tablas de Antropometría de la Población Trabajadora Chilena," hecho por Ignacio Castellucci (Universidad de Valparaíso), Carlos Viviani (Universidad de Playa Ancha) y Marta Martínez (Mutual de Seguridad). La muestra de trabajadores fue de 2.946 (600 mujeres y 2.346 hombres). En total se consideraron 32 medidas antropométricas, de las cuales 10 se consideraron: Altura Sentado (8), Altura ojo asiento (9) (se considere porque es la medida más cercana a la altura de la nuca), Altura hombro asiento (10), Altura escapula asiento (11), Altura codo asiento (15), Distancia glúteo-poplítea (18), Altura poplítea (21), Ancho bideltoidio (22), Ancho entre codos (23), Ancho de caderas (24). Ver **figura 38**.



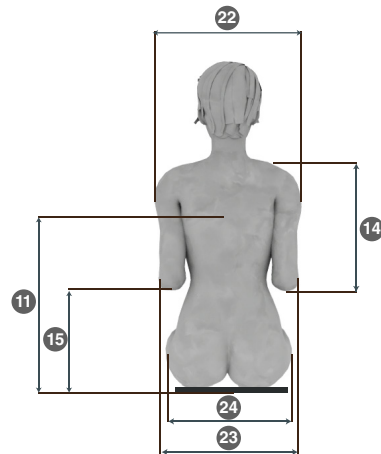
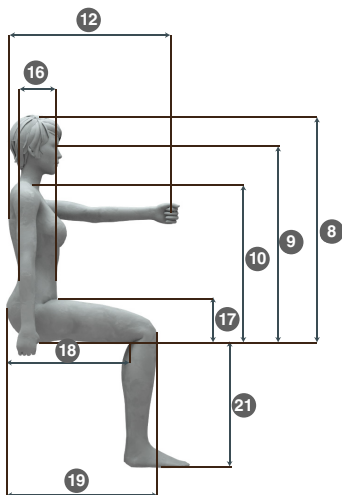
Figura 37: Árbol de requerimientos. Elaboración propia en base a Cross (2002).

Para utilizar el percentil más adecuado para cada variable se tomaron las recomendaciones de Panero & Zelnik (1984) y Pheasant (1988). En este sentido, estos estudios también aconsejan en las medidas útiles en posición sedente para definir alturas de asiento, de superficies y de tableros de control, considerar el espesor del material del asiento, así como su grado de acojinamiento, porque los datos antropométricos siempre se toman en superficies planas. También las alturas estandarizadas de calzado son 2,50 cm para zapato de hombre y 7,5 cm para zapato de mujer. Ver **tabla 19**.



GÉNERO MASCULINO

VARIABLES	percentil 5	percentil 95
8 Altura Sentado	85,5 cm	97,2 cm
9 Altura ojo asiento	75,0 cm	86,2 cm
10 Altura hombro asiento	57,3 cm	66,6 cm
11 Altura escapula asiento	41,7 cm	50,5 cm
15 Altura codo asiento	20,6 cm	28,6 cm
18 Distancia glúteo poplítea	45,7 cm	53,7 cm
21 Altura poplítea	39,9 cm	47,4 cm
22 Ancho bideltoidio	42,9 cm	52,8 cm
23 Ancho entre codos	40,9 cm	56,3 cm
24 Ancho de caderas	32,3 cm	40,8 cm



GÉNERO FEMENINO

VARIABLES	percentil 5	percentil 95
8 Altura Sentado	80,4 cm	91,8 cm
9 Altura ojo asiento	70,0 cm	81,0 cm
10 Altura hombro asiento	54,0 cm	62,9 cm
11 Altura escapula asiento	39,8 cm	48,5 cm
15 Altura codo asiento	20,5 cm	28,5 cm
18 Distancia glúteo poplítea	43,7 cm	52,2 cm
21 Altura poplítea	37,0 cm	44,0 cm
22 Ancho bideltoidio	38,6 cm	49,7 cm
23 Ancho entre codos	35,3 cm	52,6 cm
24 Ancho de caderas	34,4 cm	44,8 cm

Figura 38: Tablas de Antropometría de la población trabajadora chilena. Castellucci, Viviani & Martínez (2017).

Tabla 19: Tabla de Antropometría de la población trabajadora chilena y su respectivo percentil recomendado. Según Panero & Zelnik (1984) y Pheasant (1988).

VARIABLES	GÉNERO MASCULINO		GÉNERO FEMENINO		PERCENTIL RECOMENDADO
	percentil 5	percentil 95	percentil 5	percentil 95	
8 Altura Sentado		97,2 cm		91,8 cm	percentil 95
9 Altura ojo asiento	75,0 cm		70,0 cm		percentil 5
10 Altura hombro asiento	57,3 cm		54,0 cm		percentil 5
11 Altura escapula asiento	41,7 cm	50,5 cm	39,8 cm	48,5 cm	no hay dato
15 Altura codo asiento	20,6 cm		20,5 cm		percentil 5
18 Distancia glúteo poplítea	45,7 cm		43,7 cm		percentil 5
21 Altura poplítea	39,9 cm		37,0 cm		percentil 5
22 Ancho bideltoidio		52,8 cm		49,7 cm	percentil 95
23 Ancho entre codos		56,3 cm		52,6 cm	percentil 95
24 Ancho de caderas		40,8 cm		44,8 cm	percentil 95

3. Consideraciones de Diseño para soportes corporales

Para complementar la información ergonómica anteriormente mencionada se buscaron consideraciones desde la disciplina del diseño, con el fin de tomar decisiones para diseñar desde una perspectiva aplicada a la tipología de producto de este proyecto. Para esto se consultó al libro “How to Design a Chair” de The Design Museum of London y “9 dimensiones y 33 consejos para diseñar una silla” de Christian Vivanco diseñador mexicano. Con la información recopilada se hizo una lista de consideraciones de diseño, las cuales se separaron en los 3 principales componentes de una silla: asiento, respaldo, brazos y se agregó uno más de consideraciones generales.

		TIPOS DE SILLAS								
		REGULAR CON BRAZOS		REGULAR CON BRAZOS		DE DESCANSO		DESCANSO CON BRAZOS		
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
ASIENTO	Altura	A1	42 cm	46 cm	42 cm	46 cm	35 cm	40 cm	35 cm	40 cm
	Ancho	A2	40 cm	45 cm	45 cm	50 cm	50 cm	60 cm	50 cm	65 cm
	Profundidad	A3	38 cm	42 cm	38 cm	42 cm	45 cm	60 cm	45 cm	60 cm
	Ángulo	A4	0°	3°	0°	3°	5°	15°	5°	15°
RESPALDO	Altura	R1	40 cm	60 cm	40 cm	60 cm	50 cm	65 cm	50 cm	65 cm
	Ancho	R2	40 cm	45 cm	45 cm	50 cm	50 cm	60 cm	50 cm	65 cm
	Ángulo	R3	4°	8°	4°	8°	8°	12°	8°	12°
BRAZOS	Altura	B1	-	-	18 cm	20 cm	-	-	18 cm	20 cm
	Longitud	B2	-	-	15 cm	42 cm	-	-	55 cm	60 cm

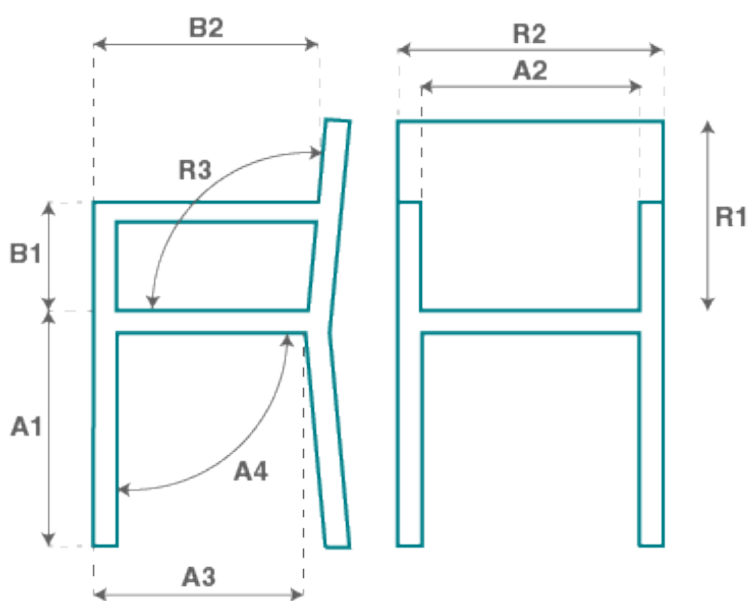


Figura 39: 9 dimensiones para diseñar una silla de Christian Vivanco.

Tabla 20: Consideraciones de diseño para sillas y decisiones de diseño tomadas.

Elaboración propia a partir de "How to Design a Chair" y "9 dimensiones y 33 consejos para diseñar una silla" de Chistan Vivanco.

CONSIDERACIONES PARA EL ASIENTO

- ALTURA**
- La altura del asiento no debe ser muy baja, las personas no tendrían descanso, puesto que el peso de sus piernas no se repartiría adecuadamente y se iría solo a las caderas.
 - Pensando en la dinámica de la terapia no es favorable contemplar la altura de una silla de descanso (35-40 cm), ya que las personas tendrán que pararse constantemente y esto los cansaría innecesariamente, acentuándose en personas mayores.
 - **DDD: Silla regular, altura del asiento de 42-46 cm.**
-
- ANCHO**
- El ancho del asiento no puede ser muy angosto, le daría a las personas la sensación de estar atrapados.
 - Por el contrario, tampoco puede ser muy ancho, daría la sensación de "estar nadando" o intimidaría a las personas al sentirse pequeños.
 - **DDD: Ancho del asiento de 45-50 cm.**
-
- PROFUNDIDAD**
- La profundidad no debe exceder lo necesario, no precisamente se traduce en mayor comodidad.
 - Si el asiento es muy profundo, el borde frontal del asiento molestaría en la parte interior de las piernas.
 - Cuando el asiento es muy profundo las personas tienden a deslizarse hacia adelante para sentirse más cómodas, esto prolongado en el tiempo provoca cansancio, dolor en el coxis y deseo de ya no quieran permanecer sentadas.
 - Si el asiento es poco profundo, dará a las personas la sensación de que la silla las empuja hacia adelante.
 - **DDD: Profundidad del asiento de 38-42 cm.**
-
- INCLINACIÓN**
- La inclinación del asiento no debe ser pronunciada de lo contrario a las personas se les dificultaría pararse.
 - **DDD: Inclinación de 0°, asiento recto y plano.**

CONSIDERACIONES PARA EL RESPALDO

- ALTURA**
- La altura debe contemplar la universalidad. La espalda de las personas varía, un respaldo que le da soporte a la cabeza de alguien puede quedar justo en la nuca de otra persona.
 - Los respaldos más incómodos son aquellos que quedan a la mitad de la espalda (-35 cm), molestan y hacen que las personas se inclinen hacia adelante.
 - Pensando en la duración de una sesión de terapia (30 min a 1 hora), las personas pasarán un tiempo prolongado sentado, por lo tanto, la altura del respaldo debe generar el soporte suficiente a la espalda y brindar comodidad.
 - **DDD: Altura del respaldo de 40-60 cm.**
-
- INCLINACIÓN**
- El ángulo de inclinación determina la naturaleza de esta. Si es poco, la silla responderá a una interacción social más amplia y diversa, por el contrario, si la inclinación es mayor, la silla cumplirá un propósito más centrado en el descanso y el aislamiento.
 - **DDD: Inclinación del respaldo 4°-8°.**
-
- DISEÑO**
- El respaldo es el rostro de una silla, para evitar desproporciones y errores de diseño se debe contemplar tanto el frente del respaldo como la espalda.
 - El respaldo es la parte de la silla que más suele interactuar con usuarios indirectos (la gente alrededor de la silla suele verlo, tomarlo, golpearlo, etc.) Por lo que se debe considerar a la hora de diseñar.

CONSIDERACIONES PARA LOS BRAZOS

- ALTURA**
- Muy poca altura hará que las personas se cuelguen de ellos, por el contrario, mucha molestara en los hombros de las personas.
 - **DDD: Altura de 18-20 cm.**
-
- INCLINACIÓN**
- Se recomienda que los apoyabrazos siempre sean horizontales, son más cómodos y firmes.
 - **DDD: Inclinación de 0°, recto y plano.**
-
- DISEÑO**
- Analizar los apoyabrazos a partir de su uso y función. La gente no solo apoya sus brazos, sino que se sujeta a la silla de ahí con sus manos, apoya parte del torso, en ocasiones se sienta en los apoyabrazos por tiempos cortos o sube las piernas y las apoya aquí.
 - Son la parte que más suele deteriorarse en una silla, debido al constante roce.

CONSIDERACIONES GENERALES DE DISEÑO

- Cuando las personas se sientan, es muy poco probable que se queden en una sola posición. Una buena silla da la sensación de dejar hacer y acomodarse como cada persona quiera, sin forzar a nada.
- Una silla se percibe desde muchos ángulos: de frente, costado, espaldas. También desde distintos momentos o usos.
- Las sillas no son estáticas, la gente las mueve, carga, empuja, apila, etc. Se deben considerar los pesos y los gestos que surgen con estas acciones.
- Las personas perciben el grado de comodidad de una silla en tres momentos: cuando se ve en el espacio, cuando se sientan en ella por primera vez y cuando han estado sentados en ella más de 30 minutos.
- Con el fin de facilitar su transporte y manipulación, sus medidas generales no deben exceder ancho promedio de una puerta (70-90 cm).

4. Concepto y variables formales asociadas

A partir de las diferentes encuestas y entrevistas con usuarios y psicólogos que se realizaron a lo largo de este proyecto, se identificaron las necesidades emocionales de los pacientes, ¿qué buscan a la hora de asistir a una terapia?. Las respuestas arrojaron que buscaban un lugar seguro de contención, donde pudieran desahogarse sin ser juzgados. Es por esto por lo que se plantea como propuesta conceptual “un espacio de contención emocional”, específicamente se decide trabajar con el concepto “contención” para desarrollar la morfología del soporte corporal. La **figura 40** muestra un moodboard con algunas representaciones del concepto.

A este concepto se asocian formas envolventes que se entrelazan, con líneas continuas, curvas, sin puntas. Volúmenes sobresalientes, curvos, sin aristas y el peso visual se encuentra en el centro. La respuesta afectiva que provocan es positiva. Para el diseño de este proyecto se necesita traspasar estas consideraciones formales a una tipología específica de soporte corporal. En búsqueda de referentes que tengan estas características se recurre a un estudio previo realizado en IBM, llamado “Evaluación de Respuestas Afectivas en Mobiliario Icónico del Siglo XX”, el cual consistió en asignar un valor de valencia y excitación de la morfología de 25 sillas. Para efectos de este proyecto solo se tomarán de referentes aquellas sillas que tienen carga emocional positiva, que es el objetivo de este proyecto. Es decir, como muestra la **figura 41**, aquellas morfologías que tienen tanto valencia como excitación positiva y se posicionan en el primer cuadrante de alto placer y alta excitación. De esta selección morfológica de sillas se desprenden criterios formales de forma/dirección, ritmo/dirección, equilibrio y superficie, como se muestra en la **figura 42**.

Considerando los criterios formales explicados anteriormente y el concepto propuesto, se buscaron referentes morfológicos y de estilo. Los referentes seleccionados tienen en común líneas curvas, cerradas y continuas, con gran peso visual, volúmenes envolventes y redondeadas en general. Además, se hace una recopilación de medidas generales de los referentes formales (revisar **anexo 10**). Esta búsqueda y análisis de referentes posteriormente permitió dibujar los primeros lineamientos formales de propuestas.

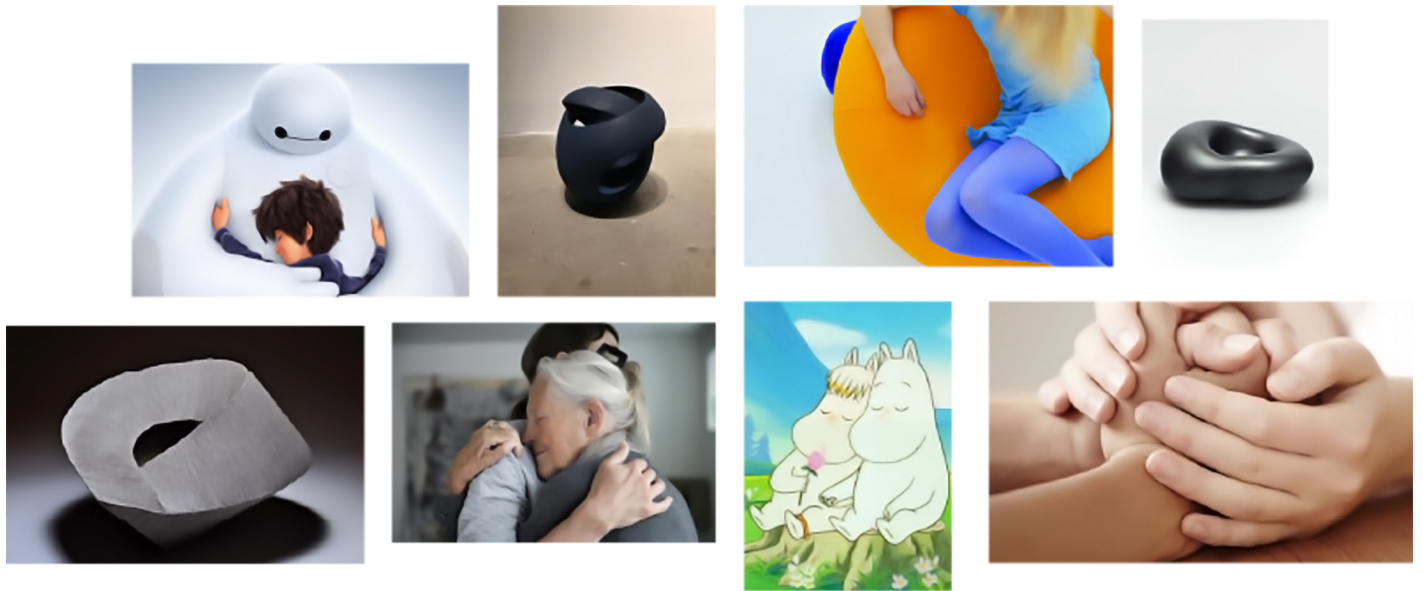


Figura 40: Moodboard concepto contención. Elaboración propia.



Figura 41: Evaluación de Respuestas Afektivas en Mobiliario Icónico del Siglo XX. Elaboración propia.

VOLUMEN (3D)			
FORMA Y DIRECCIÓN	RITMO Y DIRECCIÓN	EQUILIBRIO	SUPERFICIE
<p>Womb. Eero Saarinen (1947)</p>  <p>EXCITACIÓN 7.70 VALENCIA 5.12</p>	<p>REDONDO DELGADO</p> <p>vertical = 1 horizontal < 1</p>	<p>PESADO ARRIBA</p> <p>Ubicación de la curva más grande sector = 1</p>	<p>SIMÉTRICO</p> <p>SOBRESALIENTE REDONDEADA</p>
<p>Ball. Eero Aarnio (1963)</p>  <p>EXCITACIÓN 6.35 VALENCIA 5.66</p>	<p>REDONDO</p> <p>vertical = 1 horizontal = 1</p>	<p>PESADO EN EL MEDIO</p> <p>Ubicación de la curva más grande sector = 2</p>	<p>SIMÉTRICO</p> <p>SOBRESALIENTE REDONDEADA</p>
<p>Big Easy Red. Ron Arad (1989)</p>  <p>EXCITACIÓN 5.72 VALENCIA 5.61</p>	<p>REDONDO ANCHO</p> <p>vertical = 1 horizontal > 1</p>	<p>PESADO EN EL MEDIO</p> <p>Ubicación de la curva más grande sector = 2</p>	<p>SIMÉTRICO</p> <p>SOBRESALIENTE REDONDEADA</p>

Figura 42: Variables formales para sillas alto placer y alta excitación. Elaboración propia.



Figura 43: Moodboard con referentes formales y de estilo. Elaboración propia.

5. Propuesta Morfológica

Una vez analizado y definido los requerimientos, consideraciones ergonómicas y de diseño, morfologías de soportes con alta carga positiva y referentes formales, se comienzan a hacer los primeros bosquejos de ideas morfológicas incorporando todos estos aspectos. Los cuales al aplicarlos deben ir en concordancia con el concepto, por tanto, se busca un volumen con contorno curvo, con una proporción equilibrada y simétrica, con una concentración del volumen general en el centro y con una superficie regular y lisa. La arquitectura del producto conceptualmente se pensó separada en 2 partes principales: primero la parte superior que “abraza”, “envuelva” y “proteja” al paciente de una manera amable y cálida, formalmente esta parte abarca respaldo y brazos del soporte corporal. Por tanto, se propone un respaldo voluminoso y con los brazos continuos a este, en un solo gran cuerpo. En segundo lugar, está la parte inferior que “contiene” y “soporta” al paciente, dando estabilidad y seguridad, esta parte está conformado por el asiento y las patas del soporte. En concordancia con la parte superior, se sugiere un cuerpo continuo que desde el asiento mismo del soporte de continuidad a las patas. En la **figura 44** se muestra una síntesis de la exploración y el desarrollo de la propuesta morfológica. Posteriormente en Rhinoceros 7 se siguió explorando y puliendo la forma aplicando medidas reales, como muestra la **tabla 21**.



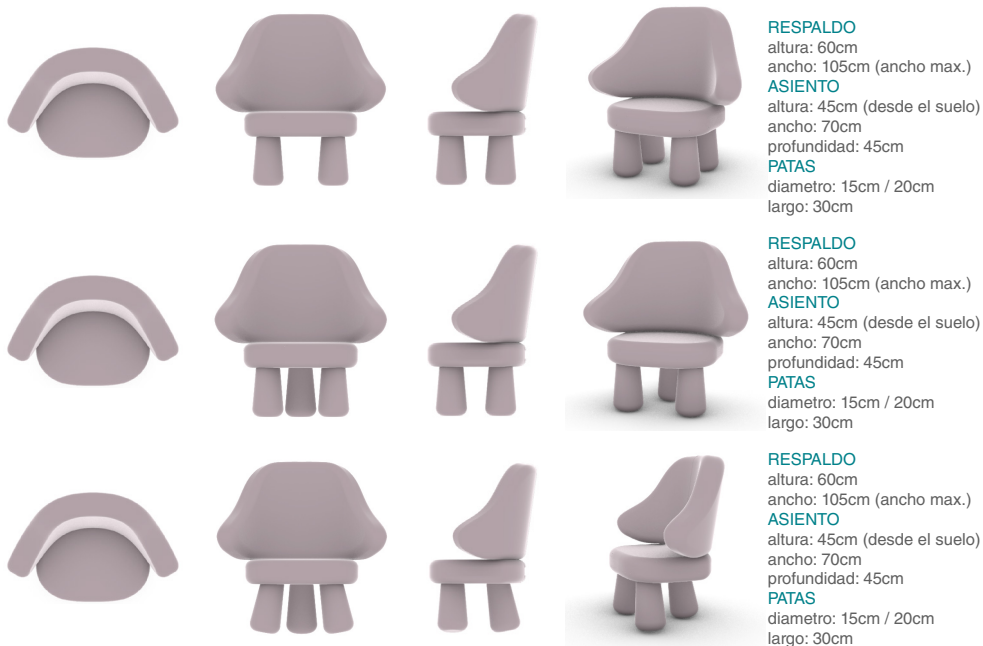
Figura 44: : Síntesis de exploración y desarrollo formal de la propuesta

Tabla 21: Resumen iteraciones de diseño en Rhinoceros 7.

GRUPO	ITERACIONES				MEDIDAS	OBSERVACIONES
GRUPO 1 3/4/7					RESPALDO altura: 50cm ancho: 120cm (ancho max.) ASIENTO altura: 40cm (desde el suelo) ancho: 55cm profundidad: 40cm PATAS diametro: 15cm largo: 25cm	
					RESPALDO altura: 50cm ancho: 115cm (ancho max.) ASIENTO altura: 40cm (desde el suelo) ancho: 55cm profundidad: 42cm PATAS diametro: 15cm largo: 25cm	Primera exploración de forma. Brazos muy separados del resto del cuerpo del asiento. Patas no siguen el mismo lenguaje que el respaldo. Asiento demasiado cuadrado en comparación a la forma del respaldo.
					RESPALDO altura: 50cm ancho: 100cm (ancho max.) ASIENTO altura: 40cm (desde el suelo) ancho: 60cm profundidad: 38cm PATAS diametro: 15cm largo: 25cm	
GRUPO 2 22/23 op6/op8					RESPALDO altura: 60cm ancho: 105cm (ancho max.) ASIENTO altura: 45cm (desde el suelo) ancho: 70cm profundidad: 45cm PATAS diametro: 15cm largo: 30cm	
					RESPALDO altura: 60cm ancho: 105cm (ancho max.) ASIENTO altura: 45cm (desde el suelo) ancho: 70cm profundidad: 45cm PATAS diametro: 20cm largo: 30cm	Segunda exploración, forma de respaldo más definida. Se busca explorar distintas propuestas de patas que su lenguaje sea más acorde al del respaldo. Se proponen formas más redondeadas para el asiento.
					RESPALDO altura: 60cm ancho: 105cm (ancho max.) ASIENTO altura: 45cm (desde el suelo) ancho: 70cm profundidad: 45cm PATAS diametro: 20cm largo: 30cm	
					RESPALDO altura: 60cm ancho: 105cm (ancho max.) ASIENTO altura: 45cm (desde el suelo) ancho: 70cm profundidad: 45cm PATAS diametro: 20cm largo: 30cm	

Continuación Tabla 21 : Resumen iteraciones de diseño en Rhinoceros 7.

GRUPO 3
op9/op10/op11



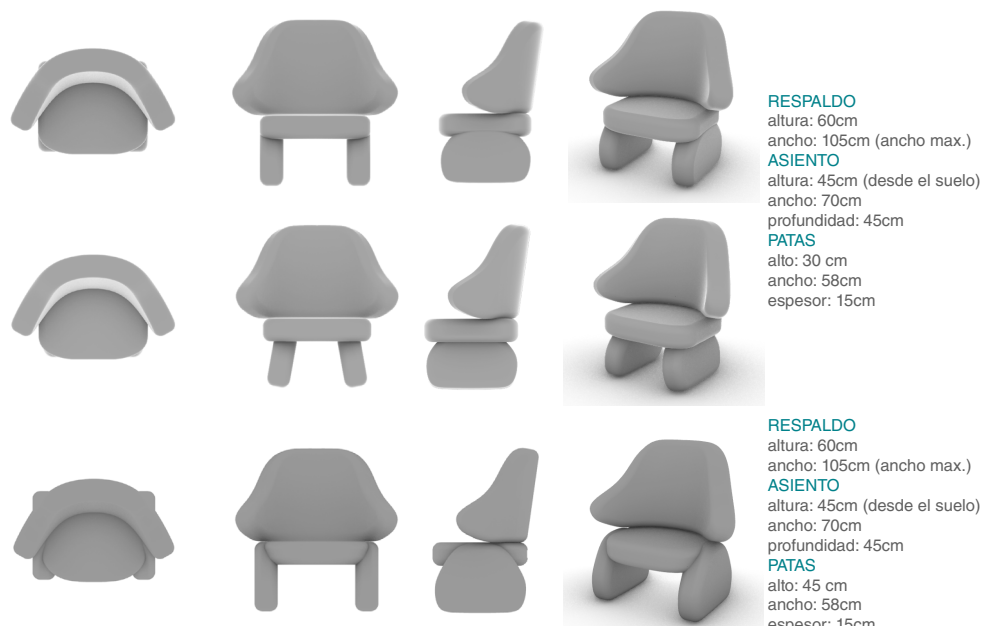
RESPALDO
altura: 60cm
ancho: 105cm (ancho max.)
ASIENTO
altura: 45cm (desde el suelo)
ancho: 70cm
profundidad: 45cm
PATAS
diámetro: 15cm / 20cm
largo: 30cm

RESPALDO
altura: 60cm
ancho: 105cm (ancho max.)
ASIENTO
altura: 45cm (desde el suelo)
ancho: 70cm
profundidad: 45cm
PATAS
diámetro: 15cm / 20cm
largo: 30cm

RESPALDO
altura: 60cm
ancho: 105cm (ancho max.)
ASIENTO
altura: 45cm (desde el suelo)
ancho: 70cm
profundidad: 45cm
PATAS
diámetro: 15cm / 20cm
largo: 30cm

Tercera exploración, forma de respaldo y asiento redondeado definida. Se siguen buscando propuestas de patas que su lenguaje sea más acorde al del respaldo.

GRUPO 4
op / op3/op12



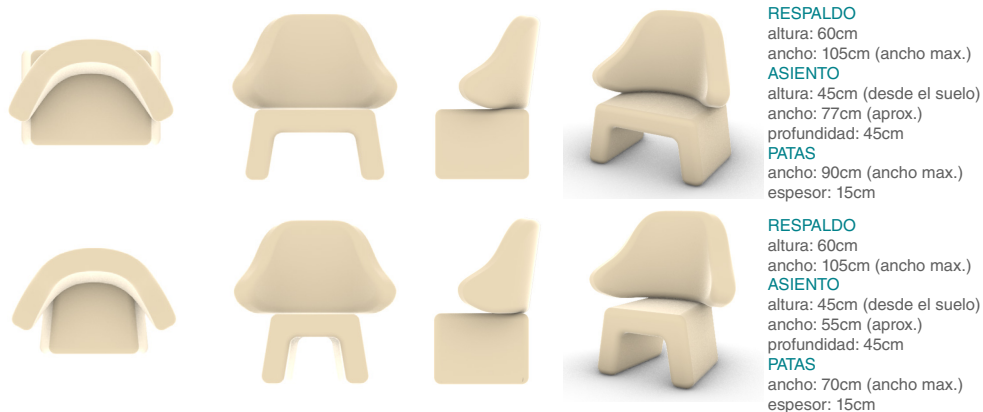
RESPALDO
altura: 60cm
ancho: 105cm (ancho max.)
ASIENTO
altura: 45cm (desde el suelo)
ancho: 70cm
profundidad: 45cm
PATAS
alto: 30 cm
ancho: 58cm
espesor: 15cm

RESPALDO
altura: 60cm
ancho: 105cm (ancho max.)
ASIENTO
altura: 45cm (desde el suelo)
ancho: 70cm
profundidad: 45cm
PATAS
alto: 45 cm
ancho: 58cm
espesor: 15cm

RESPALDO
altura: 60cm
ancho: 105cm (ancho max.)
ASIENTO
altura: 45cm (desde el suelo)
ancho: 70cm
profundidad: 45cm
PATAS
alto: 45 cm
ancho: 58cm
espesor: 15cm

Cuarta exploración, forma de respaldo definida. Se descarto definitivamente la opción de patas separadas del asiento, ahora se busca integrar asiento y patas en un solo gran volumen.

GRUPO 5
op23/op25



RESPALDO
altura: 60cm
ancho: 105cm (ancho max.)
ASIENTO
altura: 45cm (desde el suelo)
ancho: 77cm (aprox.)
profundidad: 45cm
PATAS
ancho: 90cm (ancho max.)
espesor: 15cm

RESPALDO
altura: 60cm
ancho: 105cm (ancho max.)
ASIENTO
altura: 45cm (desde el suelo)
ancho: 55cm (aprox.)
profundidad: 45cm
PATAS
ancho: 70cm (ancho max.)
espesor: 15cm

Quinta y final exploración. Se logra llegar a un solo gran volumen que integre asiento y patas. Y que además su lenguaje este acorde al del respaldo.

Experiencia

Este es un proyecto para obtener el grado de diseñador, por tanto, las siguientes son solo ejemplos de cómo se podría utilizar, queda a criterio del psicólogo como lo usa de mejor manera. Se estudió a fondo la técnica de la Gestalt silla vacía y otras técnicas de terapia y se hizo una propuesta de experiencia de uso. En concreto, se tomó de referente los pasos para el uso de la técnica silla vacía de Oscar Prettel (2007) y un ejercicio para el manejo de emociones del libro Emociones: Una guía interna de Leslie Greenberg (2000). El **anexo 11** muestra en detalle ambos referentes

Propuesta de experiencia de uso

- Inicio de la Sesión: Se inicia como cualquier otra sesión.
- Observaciones Iniciales: Se observa el estado general del paciente, cómo asiste a sesión, su apariencia, gestos, tono, estado emocional, etc.
- Proponer la experiencia: Se invita al paciente a desarrollar de este procedimiento, siempre desde una invitación, nunca una imposición. Si el paciente acepta se le explica en que consiste, las etapas, elementos que se utilizaran (sillón Mumi, 12 formas emocionales) y el propósito.
- Disponer del sillón Mumi vacío: Se dispone una silla frente a la otra, en una deben estar anexadas las 12 formas emocionales y la otra debe estar completamente desocupada. Se invita a tomar asiento al paciente en la silla que tiene adherida las 12 formas emocionales. De tal modo que el paciente se posiciona físicamente frente a una silla vacía en la cual se desarrollará el procedimiento, como un lienzo en blanco dispuesto para recibir lo que el paciente quiera plasmar a través de las formas emocionales.
- Identificar una figura o tema a tratar: En Gestalt esto se refiere a aquel aspecto al cual el paciente le presta toda su atención. El asunto más significativo que el paciente quiera conversar, que por su frecuencia o intensidad emotiva está siendo un problema o afectando al paciente.
- Asignar una emoción: A raíz de la figura o tema identificado en el punto anterior, se le pide al paciente que individualice una emoción que esté experimentando a raíz de esto.
- Dar forma a la emoción: Se le pide que de las 12 formas emotivas seleccione una que representa la emoción que se individualizó en el paso anterior. En esta etapa el paciente puede ponerse de pie si al estar sentado no están a su alcance visual todas las formas, puede interactuar y explorar las formas como estime conveniente, el terapeuta debe dar tiempo suficiente para esto sin acelerar la acción. Una vez elegida una forma se le pide que la desprenda de la silla (recordar que cada forma está adherida mediante un imán). Si el terapeuta lo estima conveniente, puede ahondar en el porqué de la elección con preguntas adicionales. Establecer corporalmente la expresión de la emoción: ¿Tenía sensaciones corporales que acompañaban la emoción?. Se le pide al paciente que posicione la forma elegida en el lugar donde cree que se expresa físicamente esa emoción, pegándola sobre la silla vacía que tiene en frente. De ser posible se le pide que se pongan de pie, esto reforzaría aún más el pensamiento y la idea que se viene conversando.

- Profundizar: A partir de este punto, el terapeuta puede comenzar a indagar más a fondo y hacer preguntas para profundizar o dirigir el hilo de pensamiento a un punto que estime conveniente tratar. ¿Cuánto tiempo duró la emoción?, ¿Venían pensamientos a tu mente?, ¿Cuáles son esos pensamientos?, ¿Se refieren al pasado, al futuro o al presente?, ¿Qué produjo la emoción o el estado de ánimo?, Describir la situación. Dar espacio para que el paciente exprese todo lo que siente.

- Cierre de la Experiencia: El terapeuta puede dar instrucciones de ejercicios o “tareas” para realizar en casa o acordar que temas se abordaran en la siguiente sesión. Una vez concluido se le otorga suficiente tiempo para que se recupere de la experiencia y se da por concluida la sesión.

Al igual que la herramienta de la silla vacía se recomienda utilizar esta técnica de manera intermitente, no se debe aplicar en sesiones consecutivas, queda a criterio del terapeuta la frecuencia de uso.

Para ayudar a los psicólogos o terapeuta en el desarrollo de la dinámica se diseñaron tarjetas de apoyo para cada forma, como muestra la **figura 45**, las tarjetas contienen el nombre de la emoción que la forma representa, su valor de valencia y excitación, los colores que representa, definición, palabras asociadas y patologías. El uso de estas está limitado exclusivamente al profesional a cargo de la terapia. Revisar **anexo 12** para ver todas las tarjetas.

AMOR

Valencia 8.72
Excitación 6.44

Color
rojo 91%
rosado 9%



Definición
Emoción experimentada por una persona hacia otra persona, ideal, animal, cosa, etc. Impulso de ser cariñoso y de cuidar a alguien (o algo).

Palabras relacionadas
Aceptación - Simpatía - Confianza - Amabilidad
Afinidad - Devoción - Adoración - Interés - Apego
Aprecio - Amistad - Afición - Ternura - Afecto - Cariño
Estima - Idolatría - Sueño - Admiración - Fascinación
Enamoramiento - Anhelos - Antojo Compasión - Gusto.

Patología
Obsesión.

Figura 45: Ejemplo de tarjetas de apoyo. Elaboración propia.

3.3 FABRICACIÓN

Los procesos productivos se ha dividido en dos, agrupados por los elementos que componen la totalidad de este proyecto. Primero las formas con carga afectiva, 12 formas de polímero PLA pintadas con pintura de resina acrílica y con acabado de barniz poliuretano. El segundo elemento son la sillón Mumi en sí, que corresponde a 2 sillones de estructura de madera, recubiertos en espuma de alta densidad y tapizado en tela. Las 12 formas con carga afectiva fueron 100% de fabricación propia en una impresora 3d Creality Ender 3 y el proceso de fabricación de los sillones se externalizó a “Muebles Luis Quinteros”.

Formas con Carga Afectiva

1. Diseño: Previo al diseño se consideraron una serie de factores como la selección de emociones a dar forma, la tabla con 10 criterios formales, referentes conceptuales y de aplicación del color. Con esto claro se diseñó una forma representativa de cada emoción, se inició bosquejando las primeras ideas y probando morfologías en arcillas, modelando manualmente. Luego de tener definido el diseño final de cada forma se modelaron en el programa Rhino 7, este proceso se explicó en extenso en la sección “Dar forma a las emociones” en la página 84.

2. Impresión 3d: Una vez que se tuvieron, los 12 modelos representativos de cada emoción se imprimieron en una impresora 3d Creality Ender 3, con filamento PLA de la marca eSUN. Para configurar los parámetros de impresión se utilizó el programa Cura, se realizaron numerosas pruebas de impresión, incluyendo pruebas de tamaño y terminaciones.

3. Agregar peso: Para agregar peso a cada figura se usaron esferas de acero de 5 gramos, correspondiente a repuestos de rodamientos. Para evitar que las esferas quedaran sueltas y produjeran sonido con el movimiento se pegaron con pegamento epóxico. La tabla con 10 criterios formales incluye un valor de peso dentro de una escala, la encuesta de correspondencia transmodal arroja una escala de 1 a 5, pero para efectos prácticos de fabricación se limitó a 3 grupos. Para la escala de correspondencia 1, 2 y 3 (sorpresa, asco) se les dio 0 esferas de acero, quedando solo con el peso de la forma impresa en PLA. Para peso 4 (alegría, amor, placer) se les dio 2 esferas de acero y para peso 5 (ansiedad, confianza, ira, miedo, orgullo, soledad, tristeza) se les dio 4 esferas. En las formas que correspondía agregar peso, previamente en el proceso de modelado se dejó una cavidad en el centro para insertar las esferas.

4. Lijado: En algunos casos fue necesario sellar la cavidad para introducir las esferas, para esto se utilizó masilla poliéster. Posterior a eso, para corregir imperfecciones en la superficie, cada forma paso por un proceso de lijado y pulido, también se utilizó masilla de recorrido para terminaciones finales.

5. Pintura: Para tapar la masilla y que toda la pintura se aplicara de forma homogénea, a las 12 formas se les aplicó una primera capa de color blanco. Debido a que cada forma tiene más de un color y estos se difuminan entre sí, se decidió aplicar cada color por capas y utilizar un aerógrafo de doble acción con compresor.

6. Terminaciones: Finalmente, una vez que la pintura se secó, cada figura barnizada con barniz transparente de poliuretano para proteger la pintura. También se pegó a cada forma un imán de neodimio (10x3 mm) con pegamento epóxico, previamente en el proceso de modelado se dejó una cavidad a un extremo para insertar cada imán.

Sillón Mumi

En la fabricación de un sillón convergen diferentes oficios como diseñadores, tapizadores y costureros. En este caso el proceso de fabricación se externalizó a “Muebles Luis Quinteros” ubicado en San Isidro 1745, pero todo el proceso de diseño, construcción de planos y plantillas fue propio, al igual que la elección de materiales y constante supervisión de cada etapa del proceso.

1. Diseño: Para el diseño se contemplaron aspectos como el usuario, el contexto, consideraciones ergonómicas, consideraciones de diseño para soportes corporales y analizaron referentes formales, aspectos ampliamente desarrollados en la sección “Desarrollo del proyecto” a partir de la página 64. Luego de esto se levantaron requerimiento, desde los cuales se materializaron las primeras ideas morfológicas en bocetos. Después de varias iteraciones se obtuvo la morfología final y se traspasó a un modelado 3d en el programa Rhino 7, para definir medidas reales, materiales y métodos de construcción. A partir de esto se extrajeron planos y plantillas de fabricación para guiar el trabajo en el taller.

2. Estructura interna: A partir de este paso el trabajo se externalizó, los planos y plantillas se enviaron al taller de fabricación, de ellos se fabricó la estructura interna del sillón. La elección de madera y procesos fue discutida en conjunto. El esqueleto fue dividido en dos partes para optimizar la fabricación, la parte del respaldo y brazos del sillón correspondía a una unidad y la parte del asiento y patas a otra. Para facilitar el acabado curvo de patas y brazos se utilizó terciado de pino estructural de 15 mm y para la zona del respaldo y asiento se utilizó madera de coihue. Antes de unir ambas partes y pasar a la siguiente etapa de fabricación, se hizo una supervisión y rectificación de medidas. Las observaciones que se hicieron tenían que ver con el ángulo de inclinación del respaldo y con el diseño del perfil de los brazos, ambos fueron rectificadas. Se añadieron las cinchas elásticas en la zona del asiento y el respaldo para agregar suspensión.

3. Relleno: Una vez hechas las rectificaciones finales a la estructura se reviste de espuma de poliuretano de alta densidad, los bordes se cortan para obtener las curvas y terminaciones redondeadas indicadas en los planos y plantillas. En esta etapa se hace una segunda supervisión y rectificación, las cuales se centraron en mejorar los ángulos de terminación de los bordes del respaldo y de las patas, concretamente los bordes exteriores de las patas delanteras. En la sección de todo el borde de perfil de las patas se añadió una napa de poliéster para redondear aún más y obtener la definición visual que se buscaba.

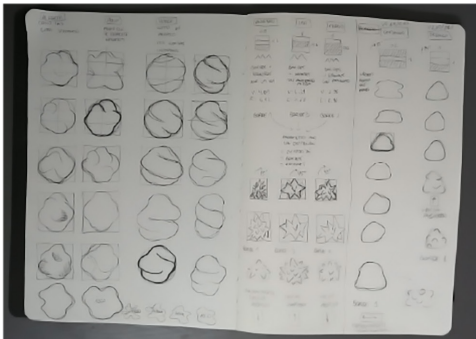
4. Tapizado: Esta etapa se realizó con mucha precisión para que la tela encaje a la perfección con el volumen del sillón. La elección del tipo y color del tapiz se hizo dentro de los muestrarios disponibles que tenían en el taller. En la sección siguiente se explica más a detalle la elección del tipo de tela. Se buscó un color neutro y cálido que no interfiriera visualmente, pensando en que después cada sillón estaría cubierto por las formas emocionales y estas ya presentan numerosos colores. El tapizado total está compuesto por 7 piezas, para cada pieza se hizo un molde que posteriormente se calcó en la tela y se usó de guía para cortarla. Las 7 piezas se cocieron en 2 grandes piezas, una pieza superior que comprende respaldo y brazos y la parte inferior que abarca patas y asiento. Una vez que se tuvieron estas 2 grandes piezas se hizo una prueba de calce, lo que consistió en sobreponer cada pieza en el volumen del sillón. Con esta prueba se rectificaron medidas y se hicieron correcciones a los moldes.

5. Anexar imanes: Una vez hechas las correcciones, el taller entregó las piezas para posicionar por dentro del tapiz los imanes, que permitirían pegar las 12 formas emotivas. A cada silla se anexaron 150 imanes de neodimio (10x3 mm) a cada sillón, los cuales fueron pegados con entretela termoadhesiva. Los imanes se posicionaron en lugares estratégicos, contemplando la morfología del sofá y la interacción del paciente con las formas emotivas. Luego de esto el tapiz fue devuelto al taller, se hizo una tercera y última rectificación previo al montaje final del tapiz, donde se corrigieron errores de calce.

6. Montaje final: En esta última etapa del proceso, donde se unen todas las piezas y se hacen algunos acabados. Se recubre la estructura con las piezas de tapiz, mediante grapas y costura. Por último, se atornillan 4 patines de goma por sillón, uno en cada esquina de las patas, esto con la finalidad de proteger la tela del roce con el suelo.

La **figura 46** y **47** muestran una síntesis con imágenes de algunas etapas del proceso productivo. Para ver los planos y plantillas de fabricación revisar **anexo 13**. Para revisar costos de fabricación ver **anexo 14**.

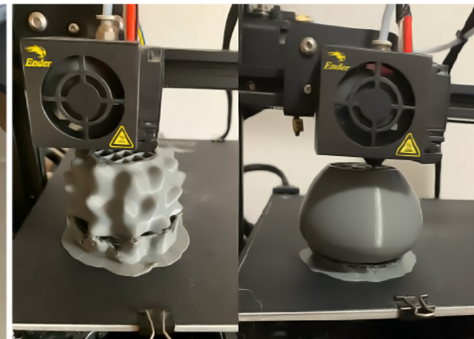
PROCESOS DE FABRICACIÓN FORMAS CON CARGA AFECTIVA



Bosquejos primeras ideas de formas representativas de cada emoción.



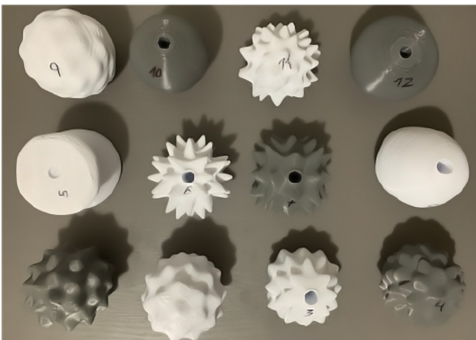
Pruebas de morfologías en arcillas, modeladas manualmente.



Proceso de impresión de las formas representativas de alegría (izquierda) y tristeza (derecha).



Pruebas de tamaños y terminaciones emociones confianza, soledad y tristeza (de izquierda a derecha).



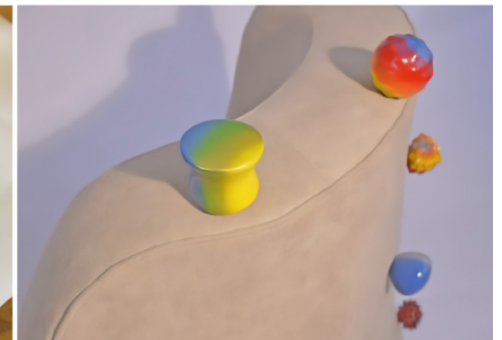
12 formas representativas de cada emoción sin pintar. Se puede ver



Forma representativa de ira con primera (izquierda) y



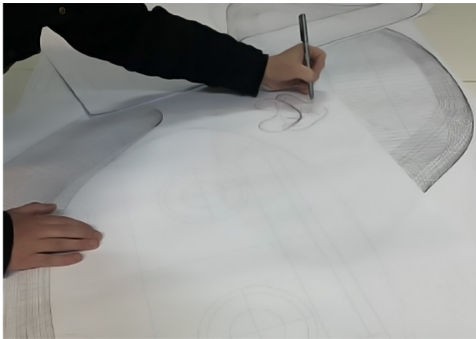
Cada figura tiene una cavidad a un extremo para insertar un imán



Formas representativas de cada emoción terminadas.

Figura 46: Síntesis proceso productivo formas con carga afectiva.

PROCESOS DE FABRICACIÓN SILLA MUMI



Se ploteó en escala 1:1 las distintas vistas de la forma para hacer correcciones.



Estructura interna, terciado de pino estructural de 15 mm y listones de coihue.



Parte superior del sillón, respaldo y brazos recubierto con espuma de poliuretano de alta densidad.



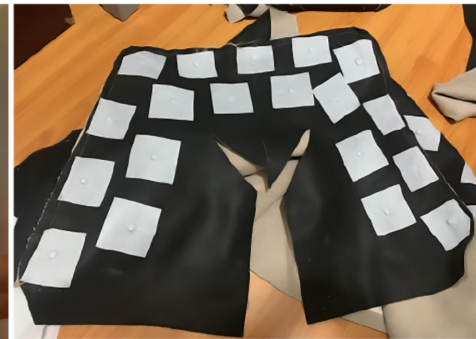
Elección tapiz. Se buscó un color neutro y cálido dentro de los muestrarios de telas disponibles.



La estructura se reviste de espuma de poliuretano de alta densidad, los bordes se redondearon para obtener terminaciones curvas.



Una vez que la espuma fue puesta, se montó el tapiz provisoriamente para visualizar terminaciones y hacer correcciones.



Por el reverso del tapiz se anexaron imanes de neodimio, los cuales fueron pegados con entretela termoadhesiva.



Montaje final. Se une la parte superior con la inferior y se hace el tapizado definitivo.

Figura 47: Síntesis proceso productivo sillón Mumi.

Justificación elección textil

Para elegir la mejor opción de tela para el tapizado de la silla Mumi se debe conocer las diferentes opciones existentes, sus propiedades y usos correspondientes. En primer lugar, es necesario definir algunos conceptos y aclarar diferencias. Textil se define como dicho de una materia, capaz de reducirse a hilos y ser tejida (del latín *texere*, entrecruzar, entrelazar, tejer, trenzar). Tela se entiende como tejido hecho con fibras textiles, especialmente el fabricado en un telar o a máquina, que se utiliza para confeccionar ropa, hacer labores, forrar diversos objetos, etc. También se habla que el textil tiene una función primaria, de proteger el cuerpo humano, como una piel secundaria. Es una especie de membrana, ya que es un tejido en forma de lámina de textura blanda y de pequeño espesor flexible que se acomoda y moldea al cuerpo.

En el mundo textil existen diversos tipos de telas, dependiendo de sus características y de las exigencias de uso se puede elegir una u otra. Atributos de resistencia, textura, flexibilidad y facilidad de limpieza también son importantes de tomar en cuenta. Elegir la tela correcta para los diferentes requerimientos particulares de cada proyecto es fundamental para el éxito de este. Para esto es valioso conocer la gran variedad de tipos de telas, sus características, usos y particularidades.

Al momento de clasificar las telas se pueden aplicar dos criterios principalmente:

1. Según como este tejido el hilo que la conforma.

- Telas planas: Son telas tejidas como si fuera un telar, con un hilo vertical (trama) y entrelazado un hilo horizontal (urdimbre). En general estas telas tienen 1.50 mt de ancho y algunas como los gobelinos o las de uso para sábanas vienen de doble ancho (3 mt). No son elastizadas, se deshilachan fácilmente y rígidas. Se utilizan para indumentaria, tapizado, decoración y accesorios. Algunos ejemplos son la tela gabardina, denim, seda, crep, batista, entre otras.

- Telas de punto: Es un hilo que se teje entrelazándose entre sí. De acuerdo con su modo de tejerse, pueden ser tubulares en el ancho de tela, es decir, continuas, sin cortes de orillas; o bien pueden rondar en 1.40 mt. Son elastizadas y tienen la propiedad de ser flexibles y no deshilacharse. Se emplean ropa deportiva principalmente. Algunos ejemplos son la tela jersey de algodón, lycra, tricot, modal, interlok, etc.

- Telas no tejidas: Tejidos que no tienen trama ni urdimbre, y se generan por un proceso en seco o húmedo donde se conectan las fibras entre sí armando un textil. Se utilizan para forrar, en juguetes y decoración. Algunos ejemplos son el pañolensi y el fieltro.

2. Dependiendo el origen de la fibra que la compone.

- Natural: Las fibras naturales se encuentran en la naturaleza en forma de filamentos más o menos largos. Se llaman naturales porque provienen de animales y plantas. En este sentido, se dividen en dos categorías: fibras de origen animal (lana, seda) y fibras de origen vegetal (algodón, lino, cáñamo, yute). Son fáciles de teñir e hilar.

- Artificial: Las fibras artificiales son producidas por el hombre a partir de fibras naturales, generalmente celulosa, a través de transformaciones químicas simples. El tejido más común en esta categoría es el rayón, también está la viscosa, cupro y acetato.

- Sintético: Han sido creadas completamente de forma artificial utilizando diferentes derivados del petróleo. Tanto la materia prima como la creación del filamento son artificiales. Son más versátiles y económicas que las fibras naturales. Además, estas fibras suelen generarse para ser resistentes y de gran durabilidad. Las principales fibras sintéticas son el nylon, poliéster y acrílico.

Conociendo las características de las diversas telas existentes en el mercado, es hora de escoger la que más cumpla con las exigencias de este proyecto en particular. En primera instancia la principal característica es que debe ser una tela para tapicería. Las telas de tapicería deben ser telas resistentes y duraderas, por lo tanto, son telas con fibras mucho más gruesas que las otras. También un aspecto relevante es que debe ser una tela que además tenga fusionado por el revés, esto le otorga más rigidez y estructura a la hora de montar.

Ya se habló de las diferentes categorías de telas, pero también existe una categorización específica de textiles para tapicería, a continuación se presentarán algunas para así tomar una decisión con mayor conocimiento:

- Chenilla: Es una de las telas más usadas para el tapizado de mobiliario. Es un tejido que está compuesto de algodón, poliéster y acrílicos, principalmente, composición que favorece que adquiera una textura suave y agradable. Una de sus mayores ventajas es que difícilmente se arruga.

- Loneta: Es una tela muy rígida y gruesa, que posee un hilado denso y desigual bastante característico. Además, puede lavarse y plancharse fácilmente. Este tejido se fabrica a partir de algodón, poliéster o lino.

- Terciopelo: Un tejido elegante, suave y confortable, cuya mayor peculiaridad es que puede fabricarse a partir de cualquier tipo de fibra y su proceso de hilado logra que los mismos se distribuyan de manera homogénea. Es un material delicado y no es sencillo de limpiar.

- Cuero: Es resistente y duradero, siempre que se le proporcione el cuidado adecuado, y además ofrece un estilo más elegante a la apariencia de cualquier mueble. Es resistente a los rasguños, al paso del tiempo y al uso. Sus características también hacen que este sea un material impermeable.

Además de las características técnicas que una tela de tapiz debe tener, también es importante tener en cuenta elementos estéticos generales que se adecuen al contexto del proyecto, como el color, la textura, el brillo, caída y calce.



Figura 48: Opciones de telas para tapiz silla Mumi.

Teniendo en cuenta los antecedentes anteriormente descritos, se tomaron las siguientes decisiones de diseño a la hora de elegir la mejor tela para este proyecto. Se hizo una comparación técnica y estética de las distintas opciones de tela de tapiz. En primer lugar, se descartó por completo el uso de loneta y cuero, la tela de loneta es una tela que carece de fusonado, lo cual le quita estructura y durabilidad, por otro lado, su fibra es áspera el tacto, lo que va en contra de los requerimientos de este proyecto. A su vez, el cuero se descartó porque no va con los requerimientos estéticos y hedónicos del proyecto.

Descartando loneta y cuero como opción queda chenilla y terciopelo, por tanto, dentro del catálogo disponible del taller donde se fabricó silla Mumi se analizaron las distintas opciones (**ver figura 48**). Se descartó la utilización de chenilla (1 y 2), porque la variabilidad de color de las fibras que la componen, forman visualmente unas “líneas” que distraen y distorsionan, sumado a que este efecto visual ortogonal se opone al carácter mayoritariamente curvo que presenta la morfología de la silla Mumi. No obstante, se rescata que es una tela plana que al fijarse a detalle en la apariencia de su fibra, se aprecia muy bien la trama y urdimbre. Y esta es regular, dando una sensación de calidad de la tela. También se descartó el uso de terciopelo (3 y 4) debido a su brillo o lustre característico, el cual se consideró que no está acorde a lo que se quiere comunicar y a los requerimientos estéticos y hedónicos. Pero si se rescata la suavidad que tiene al tacto y la uniformidad en el color. Por tanto, se necesita una tela que tenga visualmente una trama y urdimbre definida como la chenilla, pero con la suavidad y tono unificado del terciopelo. Es por esta razón que se buscó una tela que tuviera estas características y finalmente se escogió una tela llamada comercialmente Velvet Dresde (5). Es una tela que tiene fusonado por el reverso, lo que le otorga estructura y rigidez. También es muy suave al tacto. La **tabla 22** muestra la ficha técnica de esta tela.

Tabla 22: Ficha Técnica textil utilizada para tapizar sillón Mumi. Elaboración propia.

FICHA TÉCNICA TEXTIL

MUESTRA:



TIPO DE TELA: Tela plana

DESCRIPCIÓN: Tiene una apariencia suave y brillante, perfecta para tapicería debido a su durabilidad y resistencia, lo que la convierte en una excelente opción para muebles de alta calidad.

COMPOSICIÓN: 100% poliéster

ANCHO: 1,40 mts.

PESO: 800 g/m²

USO: Tapicería y accesorios

ORIGEN: China

CÓDIGO INTERNO: 00310019

PROVEDOR: Fabrics

NOMBRE COMERCIAL: Velvet Dresde

COLOR: Arena

CÓDIGO COLOR: VV 17 07

PRECIO POR METRO: \$10.490

CERTIFICACIÓN:



CUIDADOS:



Lavar con agua fría



No usa blanqueador



Planchado a baja t°



Usar secadora a baja t°



Limpieza en seco con percloroetileno

VARIANTES DE COLORES:



Beige



Perla



Camel



Gris



Chocolate



Sandía



Cobre



Rojo



Azul



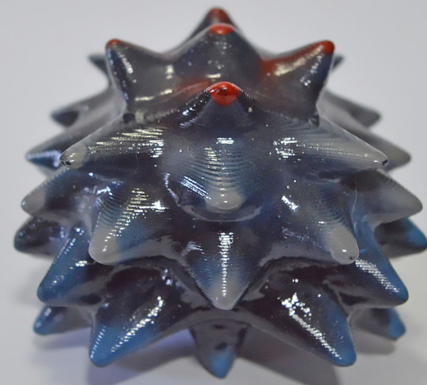
Oro

Producto Final

A continuación, se presentan una serie de fotografías del producto mínimo viable fabricado para realizar la evaluación del proyecto. Los costos de fabricación del producto mínimo viable presentado se encuentran en el anexo x, las tablas de costos contemplan herramientas adquiridas para la fabricación del proyecto, costos de prototipos previos, costos del producto mínimo viable y costos de servicios asociados a la fabricación.













4. VALIDACIÓN DEL PROYECTO

4.1 VALIDACIONES

Para realizar la validación del proyecto se dividió en tres instancias, dependiendo de los objetivos que se buscaba obtener y de las herramientas que se utilizaron. Se busca validar en una primera instancia la respuesta emocional a las doce formas propuestas, luego se hizo una evaluación global del proyecto con usuarios y para finalizar la etapa de validaciones se consultó con un experto en el área. En la **tabla 23** que muestra una síntesis de cada instancia de validación.

Validación 12 formas con carga emotiva

Se dispusieron las 12 formas sobre un papel blanco, junto al diferencial semántico impreso, como muestra la **figura 49**. Las personas se encontraban sentadas en una silla frente a una mesa y las preguntas se ejecutaban de manera oral y posteriormente se anotaban en una hoja. Los encuestados tenían total libertad de interactuar con las formas. Se fue preguntando por cada forma una a una. Las preguntas realizadas fueron las siguientes:

Pregunta 1. ¿La forma que se presenta representa una emoción negativa o positiva?

Pregunta 2. De los 12 nombres aquí presentados, asigne uno a cada forma (se les entregó 12 letreros con el nombre de cada una de las emociones, los cuales tenían que ir posicionando en frente de la figura).

Pregunta 3. En el diferencial semántico presentado, asigne un valor de valencia y excitación (se entregó diferencial semántico impreso).

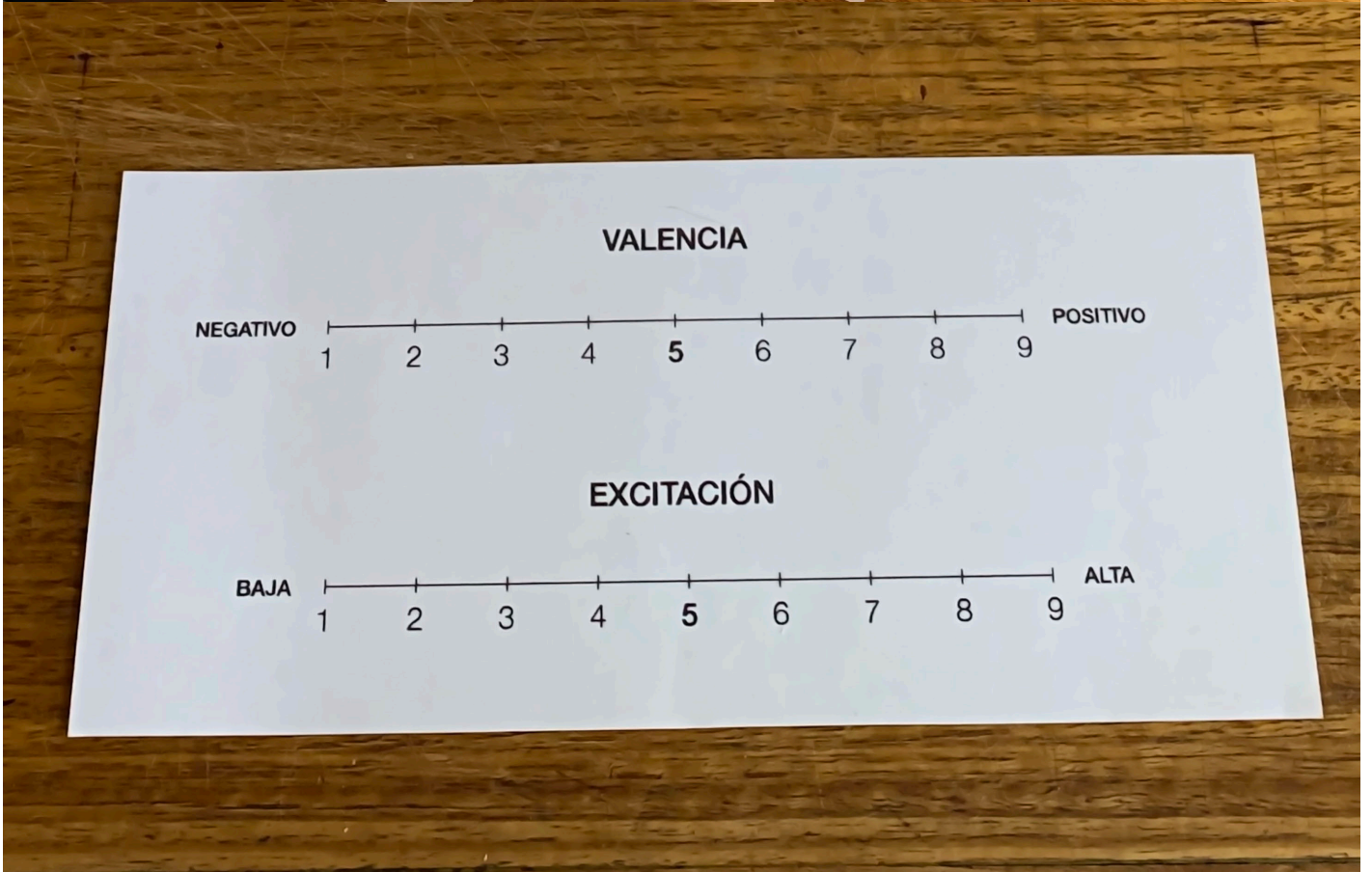
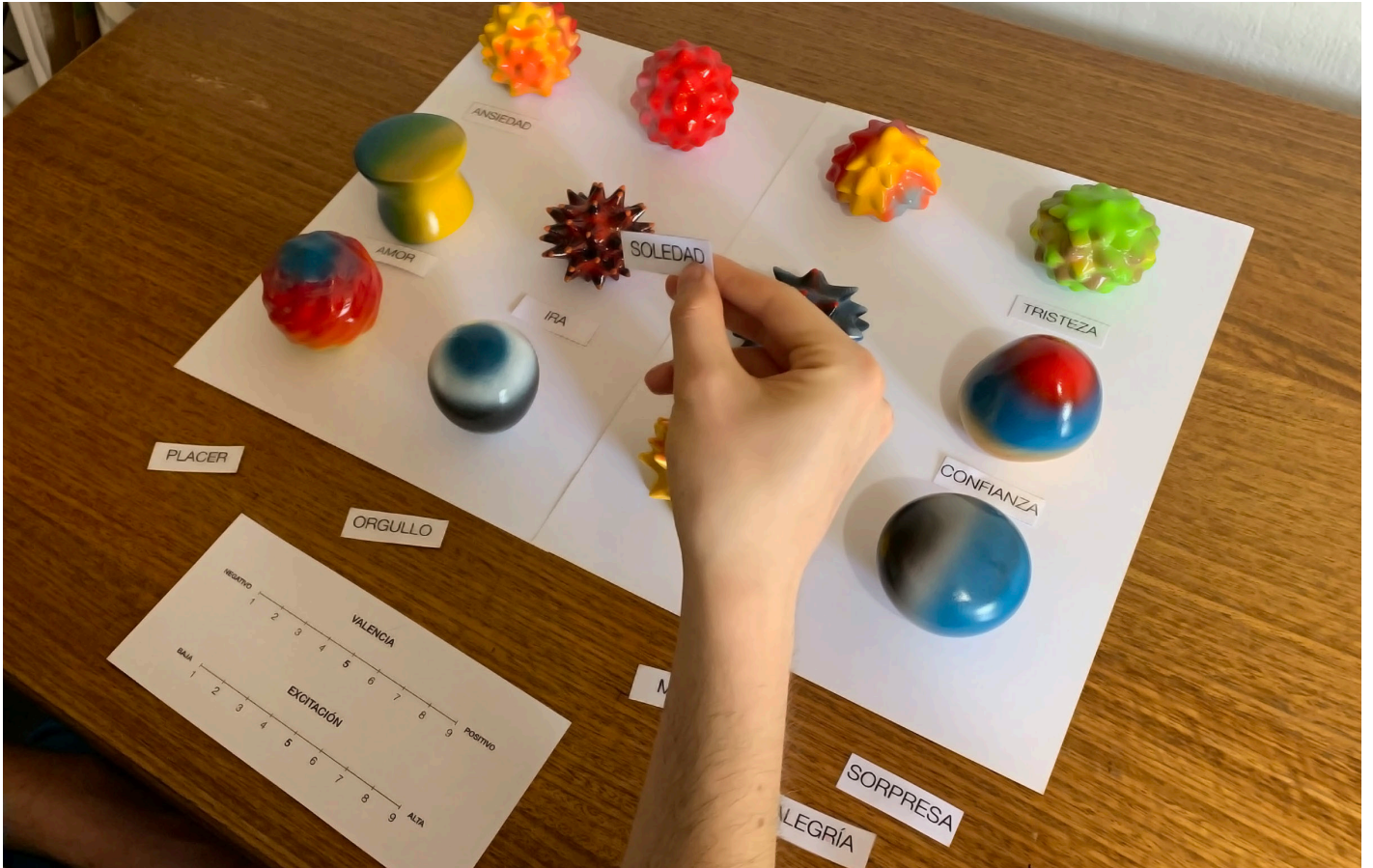


Figura 49: Fotografía de validación de las 12 formas con carga emotiva.

Validación sillón Mumi

Para esta validación, a sugerencia de Isabel Puga (psicóloga), se citó a 6 personas, 3 pacientes regulares de terapia psicológica, pero sin un diagnóstico clínico y a 3 que nunca han asistido a una, esto ya que sería poco ético realizar la experiencia con pacientes con diagnósticos graves y para poder comparar las respuestas con personas que nunca han tenido experiencias previas con terapias psicológicas.

Se preparó un lugar físico con buena iluminación y aislado de distractores, donde se presentó a los participantes la sillón Mumi (**figura 50**), se les explicó en que consiste el proyecto y las distintas etapas de validación en la cual serán partícipes. En primera instancia se les entregó una hoja con un diferencial semántico para producto (el cual se explicó en la sección “Herramientas para la evaluación de respuestas afectivas aplicable a productos”) modificado para este proyecto, en particular, a partir del diferencial semántico de Aros & Narváez (2009), como se muestra en la **figura 51**. Dicho diferencial presenta tres dimensiones: estético-formal, indicativa-instrumental y simbólico-social, para comenzar se les indica que solo respondan la dimensión estética-formal, debían llenarlo solamente con su percepción visual del producto, previo a realizar la experiencia. Las otras dos dimensiones restantes deben completarse una vez terminada la experiencia.

En segunda instancia se preparó una simulación de experiencia, la cual consistió en hacer pasar uno a uno a cada participante a la habitación donde se encontraba la sillón Mumi y realizar una serie de ejercicios y preguntas, los cuales se detallan a continuación:

Ejercicio 1. Invitar al participante a sentarse, tocar, explorar libremente la sillón mumi.

Ejercicio 2. Una vez sentado, pedir al participante que conciba la silla como un objeto antropomorfo y señale cuál cree que corresponde a la cabeza, tronco, brazos y piernas de la silla.

Ejercicio 3. De las 12 formas presentadas, ¿Cuál cree que corresponde al amor?, posicione la forma en el lugar donde usted sienta que se expresa físicamente esa emoción.

Ejercicio 4. De las 12 formas presentadas, ¿Cuál cree que corresponde la ira?, posicione la forma en el lugar donde usted sienta que se expresa físicamente esa emoción.

Para finalizar la experiencia se les entregó a los participantes una hoja con 4 preguntas, las cuales se detallan a continuación:

Pregunta 1. Describa libremente palabras que asocia al producto.

Pregunta 2. Describa como se sintió tanto física como mentalmente.

Pregunta 3. ¿Con qué emociones asocia el producto? Seleccione 3 del mapa de las emociones de Russell (se les entregó un mapa impreso, ver **anexo 15** con el mapa entregado).

Pregunta 4. Asigne un valor de valencia y excitación (la hoja impresa contenía el mismo diferencial de valencia y excitación que se mostró en la **figura 49**).

Se concluye la validación reuniendo a todos los participantes y abriendo el espacio para realizar comentarios generales de la validación, surgencias o dudas que pudieran tener al respecto.



Figura 50: Fotografía de validación sillón Mumi.

			-3	-2	-1	0	1	23	
DIMENSIÓN ESTÉTICO-FORMAL	Atracción Valor cromático. Tonos Composición de la forma Forma Percepción de la forma Dimensionalidad espacial Ordenamiento espacial Percepción general	Feo Frío Anguloso Delicado Hostil Ligero Desequilibrado Desagradable							Bonito Cálido Redondeado Tosco Amigable Voluminoso Armónico Agradable
DIMENSIÓN INDICATIVA-INSTRUMENTAL	Valor educativo Confort Estabilidad Valor lúdico Lenguaje de la interfaz Ergonomía Vida útil Bienestar Tacto	Inútil Peligroso Frágil Aburrido Complejo Inmanejable Transitorio Incomodo Aspero							Útil Seguro Resistente Divertido Simple Manejable Durable Cómodo Suave
DIMENSIÓN SIMBÓLICO-SOCIAL	Valor de cambio Temporalidad Contexto de uso Identidad visual Interés por el aprendizaje Novedad Íntimidad Pertinencia con el contexto Incidencia en el ambiente	Barato Anticuado Informal Vulgar Irrelevante Habitual Público Ajeno Tenso							Costoso Actual Formal Selecto Interesante Insólito Privado Pertinente Relajado

Figura 51: Diferencial semántico para productos.
Modificado a partir del diferencial semántico de Aros & Narváez (2009).

Validación con experto

Cabe destacar que Isabel Puga, psicóloga clínica y exdirectora del colegio de psicólogos, ha sido consultada en oportunidades anteriores en distintas etapas del proyecto, aportando su visión y conocimientos desde el ámbito de la psicología. Pero para efectos de esta validación se consultó a otras psicólogas, ya que Puga conoce aspectos detallados del proyecto y ha estado involucrada en la realización de ellos.

Se entrevista a Sofia Sepúlveda, psicóloga de la salud, y a Romina Altamirano, psicóloga clínica. Con el objetivo de saber la percepción del producto, establecer la contribución al contexto de psicoterapias y realizar correcciones. Se les presentan todas las dimensiones del proyecto y el producto final, se genera un debate sobre observaciones del proyecto, pidiéndoles que respondan el mismo diferencial semántico para productos utilizado en la validación anterior y que responda las siguientes preguntas:

Pregunta 1. ¿Considera que es un aporte a la disciplina?

Pregunta 2. ¿De qué manera lo utilizaría en terapia? ¿Para qué tipo de pacientes cree que se beneficiarían con su uso?

Pregunta 3. ¿Qué mejoraría del producto?

Tabla 23: Resumen validaciones del proyecto. Elaboración propia.

TIPO	OBJETIVO	HERRAMIENTA	PREGUNTAS	MUESTRA	RESUMEN
1 Cuantitativa	Calcular la respuesta emocional que cada persona tubo con las 12 formas.	Preguntas cerradas Modelo SAM	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Considera que la forma que tiene en sus manos representa una emoción positiva o negativa? 2. Asigne un nombre de emoción a cada una de las 12 formas. 3. Asigne un valor de valencia y excitación. 	25 personas sin ninguna característica excluyente salvo ser mayores de edad.	Se dispusieron las 12 formas sobre un papel blanco, junto al diferencial semantico impreso. Las personas se sentaban en una silla frente a una mesa y las preguntas se realizaban de manera oral y posteriormente se anotaban en una hoja. Las personas tenían total libertad de interactuar con las formas.
2 Cualitativa y cuantitativa	Evaluar la interacción del usuario con el producto, a través de una simulación de experiencia.	Preguntas cerradas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Señale cuál cree que corresponde a la cabeza, tronco, brazos y piernas de la silla. 2. De las 12 formas presentadas ¿Cuál cree que corresponde al amor?, posicione la forma en el lugar donde usted sienta que se expresa físicamente esa emoción. 3. De las 12 formas presentadas ¿Cuál cree que corresponde la ira?, posicione la forma en el lugar donde usted sienta que se expresa físicamente esa emoción. 	<p>3 personas sin ningún diagnóstico psicológico en específico.</p> <p>3 personas que asisten regularmente a psicoterapia.</p>	Se preparó un lugar físico con buena iluminación y aislado de distractores, donde se presentó a los participantes la silla Mumi, se les explicó en que consiste el proyecto y las distintas etapas de validación. Primero se les invito a tomar asiento y explorar libremente la silla mumi y las formas emotivas. Luego de forma oral se les hizo una serie de preguntas, las respuestas fueron anotadas por el moderador.
3 Cuantitativa	Medir el significado connotativo de conceptos, para determinar la actitud del usuario hacia el producto.	Diferencial Semántico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asigne un número dentro del rango propuesto para 3 dimensiones: - Estético - Formal - Indicativo - Instrumental - Simbólico - Social 	<p>3 personas sin ningún diagnóstico psicológico en específico.</p> <p>3 personas que asisten regularmente a psicoterapia.</p>	Luego que las personas se sentaran e interactuaran con el producto libremente, se les entregó una hoja impresa con el diferencial semántico y un lápiz para que anotaran su evaluación.
4 Cualitativa y cuantitativa	Identificar la percepción del producto. Conocer y medir la percepción emocional que cada persona tubo del producto.	Preguntas abiertas Mapa de emociones de Russell Modelo SAM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describa libremente palabras, conceptos, sensaciones que asocia al producto. 2. Describa como se sintió tanto física como mentalmente al sentarse. 3. ¿Con qué emociones asocia el producto? Seleccione 3 del mapa. 4. Asigne un valor de valencia y excitación. 	<p>3 personas sin ningún diagnóstico psicológico en específico.</p> <p>3 personas que asisten regularmente a psicoterapia.</p>	Luego que las personas respondieran el diferencial semántico, se les entregó una hoja impresa con las preguntas y un lápiz para que anotaran.
5 Cualitativa y cuantitativa	Identificar la percepción del producto. Establecer la contribución al contexto de psicoterapias. Definir en detalle posibles usos. Identificar errores.	Preguntas abiertas	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Considera que es un aporte para la disciplina? 2. ¿De qué manera lo utilizaría en terapia? ¿Para qué tipo de pacientes cree que se beneficiarían con su uso? 3. ¿Qué mejoraría del producto? 	Expertos en el tema. Psicólogos.	Se presentan todas las dimensiones de proyecto y el producto final. Se genera un debate sobre observaciones del proyecto y se pide que por escrito responda las preguntas.

4.2 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

12 formas con carga emotiva

Forma positiva o negativa

Si se analizan los resultados en general, que muestra la **tabla 24** con los porcentajes de acierto ante la pregunta ¿La forma que se presenta representa una emoción negativa o positiva?, 8 de las 12 emociones fueron interpretadas correctamente, todas las emociones positivas fueron reconocidas como tal, lo que se podría concluir como éxito para la representación y reconocimiento de emociones positivas. Por el contrario, en las formas negativas solo 4 de las 6 fueron reconocidas como tal. Pero las 2 emociones negativas que fueron reconocidas lo hicieron con un alto porcentaje, ira con 85% y miedo 81%. Para recordar las formas y colores de las 12 emociones seleccionadas, ver fotografías de la sección “Producto Final” (página 114).

En un análisis más detallado de los resultados llama la atención la forma de ansiedad, la cual fue interpretada erróneamente como una forma positiva, al consultar porque consideraban que la forma de la ansiedad les parecía positiva, las respuestas que más se repitieron hacían alusión a que el color rojo y amarillo eran muy predominantes y tienen una fuerte asociación con lo positivo. Esto explicaría por qué la forma de alegría si fue interpretada correctamente como una forma positiva, ya que es muy similar en forma y color la figura de ansiedad, solo que ansiedad tiene sus puntas hacia abajo y presenta unos leves tonos grises, lo que presumiblemente se asocia a algo negativo, los encuestados no lo percibieron así y lo que predominó fue el fuerte color rojo y amarillo. Si se hubieran aplicado estos colores en menos proporción o en tonos más bajos, se habría obtenido el resultado deseado.

En el caso del asco fue muy marcada la elección de considerarla una forma positiva por sobre una negativa, un 70% contra un 30% respectivamente. Aquí también la percepción del color predominó por sobre la forma. El verde escogido fue un verde claro más cercano al amarillo que al café, que según el libro “Psicología del color” de Eva Heller las personas asocian con la naturaleza y la esperanza. Si el tono de verde elegido hubiera sido más oscuro y turbio, como un verde militar, verde botella o verde loden hubieran sido diferentes los resultados.

En el caso de la soledad y tristeza tienen forma y color semejantes, se esperaba que transmitieran una emoción similar, lo cual se cumplió, pero las personas las interpretaron como positivas, si bien en el detalle la diferencia no es marcada y estuvo dividido de manera pareja. Ahora bien, un punto importante a destacar es que, a diferencia de los casos anteriormente descritos, aquí la forma prevaleció por sobre el color, las personas expresaban que la forma redondeada y similar a una esfera o huevo les causaba una fuerte impresión positiva.

Tabla 24: Porcentajes para reconocimiento de emociones positivas o negativas. Elaboración propia

EMOCIONES	ALEGRÍA	AMOR	CONFIANZA	ORGULLO	PLACER	SORPRESA
POSITIVA	52%	52%	78%	85%	81%	74%
NEGATIVA	48%	48%	22%	15%	19%	26%

EMOCIONES	IRA	MIEDO	ANSIEDAD	SOLEDAD	TRISTEZA	ASCO
POSITIVA	15%	19%	56%	56%	56%	70%
NEGATIVA	85%	81%	44%	44%	44%	30%

27 PERSONAS ENCUESTADAS.

Identificar nombre de la emoción

En el análisis global, 6 de las 12 emociones fueron reconocidas por su nombre con un porcentaje mayoritario, por sobre las otras opciones, estas emociones fueron amor (41%), asco (30%), ira (52%), miedo (19%), orgullo (26%) y tristeza (22%). La **tabla 25** muestra todos los resultados obtenidos de la validación. Las figuras de ira y el amor fueron las que mayor porcentaje de reconocimiento obtuvieron, esto se podría explicar, ya que ambas emociones han sido ampliamente representadas gráficamente y están en el inconsciente colectivo por sobre otras emociones menos “conocidas”. El concepto del amor siempre se ha representado con colores rojo y rosado, asociada a figuras de corazones. También celebraciones como el día de San Valentín han aportado a esta representación. Por su parte, el concepto de la ira se asocia al fuego, por tanto, características como el color rojo y formas puntiagudas con dirección hacia afuera son fáciles de asociar para las personas. En contraposición, emociones menos conocidas o ambiguas como ansiedad, confianza y placer no fueron reconocidas. Las personas tienen menos familiaridad con ellas y, en consecuencia, se hace más difícil que tengan un grado alto de asociación gráfica como una forma o color concreto. Tal caso es de emociones como ansiedad (11%), confianza (19%) y placer (15%) que recibieron un muy bajo porcentaje de reconocimiento.

Hubo formas que recibieron un porcentaje igual dividido en varias opciones, como es el caso de las emociones negativas, miedo y tristeza. La forma del miedo recibió 19% para tres emociones: asco, miedo y tristeza, es decir, 5 personas votaron por cada una de las tres preferencias, sin haber una preferencia que lidere. Por su lado, tristeza recibió 22% para miedo, soledad y tristeza. Si bien no hubo una preferencia marcada y mayoritaria para solo una opción, todas las preferencias fueron para emociones negativas, no se reconoció la emoción, pero se confundió por emociones del mismo espectro.

Tabla 25: Porcentajes de reconocimiento de emociones. Elaboración propia.

EMOCIONES	ALEGRÍA	AMOR	ANSIEDAD	ASCO	CONFIANZA	IRA	MIEDO	ORGULLO	PLACER	SOLEDAD	SORPRESA	TRISTEZA
ALEGRÍA	11%	7%	4%	11%	0%	7%	0%	4%	11%	11%	26%	4%
AMOR	11%	41%	4%	0%	4%	0%	0%	4%	19%	0%	15%	4%
ANSIEDAD	19%	7%	11%	7%	11%	4%	11%	11%	7%	7%	0%	4%
ASCO	4%	0%	15%	30%	7%	7%	19%	0%	4%	4%	7%	4%
CONFIANZA	4%	7%	11%	15%	19%	0%	0%	22%	11%	7%	4%	0%
IRA	4%	15%	4%	0%	0%	52%	4%	11%	4%	4%	4%	0%
MIEDO	4%	7%	4%	4%	4%	19%	19%	0%	0%	15%	4%	22%
ORGULLO	15%	0%	11%	0%	7%	0%	11%	26%	7%	7%	11%	4%
PLACER	11%	11%	0%	7%	19%	4%	0%	7%	15%	7%	7%	11%
SOLEDAD	4%	0%	11%	11%	7%	0%	15%	7%	4%	15%	4%	22%
SORPRESA	7%	0%	11%	7%	22%	0%	4%	7%	11%	4%	19%	4%
TRISTEZA	7%	4%	15%	7%	0%	7%	19%	0%	7%	19%	0%	22%

27 PERSONAS ENCUESTADAS.

El resultado de esta validación se considera optimista, ya que la mitad de las emociones fueron reconocidas por su nombre y de las que no lo fueron, la diferencia de elección por la que fueron confundidas no se aleja abruptamente de la respuesta correcta. En estos casos es necesario hacer más iteraciones, testeando nuevas formas y colores, para generar una mayor representación y reconocimiento. También habría que revisar nuevamente los referentes que se utilizaron para hacer la representación conceptual de cada forma representativa de cada emoción.

Valor de valencia y excitación

Considerando en la escala del diferencial semántico de valencia, que mide valencia positiva versus negativa (para recordar el diferencial semántico utilizado ver **figura 49**), 5 hacia arriba como positivo y hacia abajo como negativo, todas las emociones con valencia positiva fueron percibidas como tal. En cuanto a las emociones con valencia negativas, solo ira y miedo recibieron una valencia bajo 5. Pero si se compara el conjunto total de las emociones con valencia negativa versus las positivas, recibieron un valor de valencia notoriamente inferior al del grupo de las emociones positivas.

Las emociones que mayor acercamiento tuvieron al valor real de valencia fueron confianza y orgullo, con 0.35 y 0.34 puntos de diferencia, respectivamente. Por el contrario, las que más se alejaron del valor real fueron asco y tristeza, con 3.66 y 3.79 puntos de distancia. Cabe destacar que los valores reales tanto de valencia como de excitación fueron sacados del estudio Affective Norms for English Words (ANEW), realizado por Bradley y Lang, los cuales también son un promedio de respuestas.

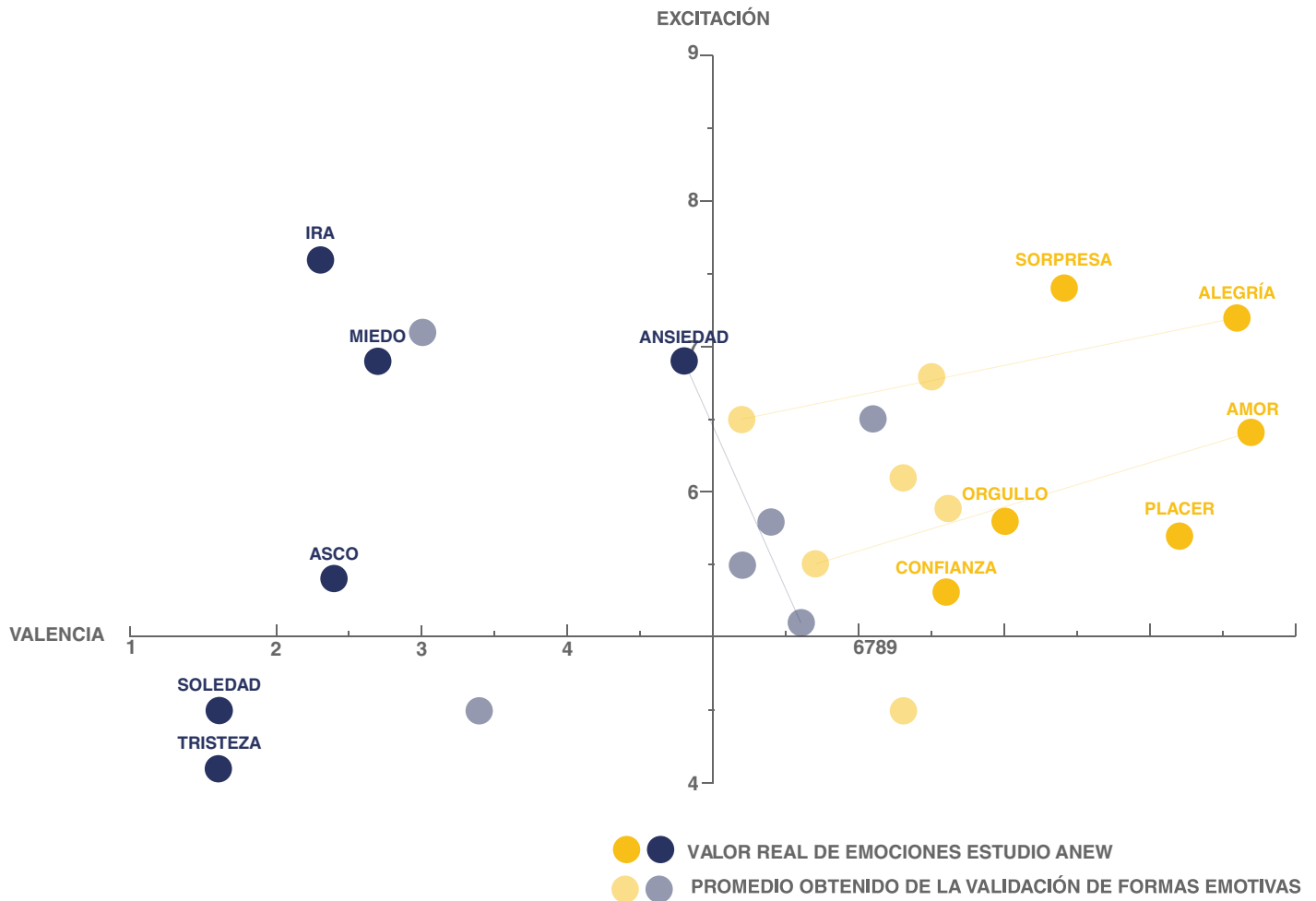


Figura 52: Valor de valencia y excitación real de las emociones seleccionadas, versus la percepción de las personas encuestadas. Elaboración propia.

En cuanto a la excitación de por sí es un concepto más ambiguo y difícil de entender para los participantes que la valencia. Cuando se planteó como llevar a forma esto y que las personas fueran capaces de percibirla, se pensó principalmente en expresarlo a través de la superficie de la forma. Para emociones con mayor excitación se propuso figuras con superficies más irregulares, con volúmenes sobresalientes y con dirección hacia afuera, en mayor o menor medida dependiendo el valor de excitación. Por ejemplo, la figura de la ira tiene una excitación de 7.63 y la figura de soledad 4.56, por tanto, la figura de ira tiene puntas más largas y hacia arriba que las de soledad. Si analizamos los datos obtenidos de la encuesta, se puede ver que efectivamente las personas asignaron un valor de excitación a ira notoriamente mayor que al de la figura de soledad.

En el análisis global se cumplió la hipótesis que se tenía de los colores, las personas lograron interpretar colores cálidos, claros y brillantes como representación de algo positivo (amarillo, azul, claro, dorado y naranja) y colores oscuros con emociones negativas y de baja intensidad (negro, gris y rojo oscuro). Otro factor de interpretación que se cumplió fue que ciertas formas con morfologías puntiagudas y hacia fuera se interpretaron como símbolo de rechazo y algo negativo.

Otra conclusión que se extrae es que cuando las formas son ambiguas o no representan una forma clara es el color el que predomina a la hora de elegir. Por el contrario, cuando se presenta una forma clara, ya sea completamente redonda o con evidentes formas puntiagudas y hacia afuera, es esto lo que las personas inmediatamente toman como punto de asociación. Esto se condice con las formas que obtuvieron un mayor porcentaje de acierto por nombre: ira (85%), orgullo (85%), miedo (81%) y placer (81%). Para los encuestados en la forma de ira y miedo prevaleció su forma con puntas hacia afuera y el color fue complementario a la interpretación. En el caso del orgullo y el placer, sus formas muy cercanas a una esfera y colores vibrantes y llamativos como amarillo, rojo y azul claro jugaron un rol importante.

Sillón Mumi

Simulación de experiencia

Como muestra la **tabla 26** las personas que participaron de la simulación de la experiencia se dividieron en dos grupos: asistentes regulares a terapias psicológicas y quienes nunca han asistido a una. Se inició la simulación invitando a los participantes a tomar asiento y libremente explorarán el producto, tanto las sillas como las 12 formas. Luego de esto, el primer ejercicio consistió en pedirle a los participantes que concibieran la silla como un objeto antropomorfo y señalaran cuál creían que corresponde a la cabeza, tronco, brazos y piernas de la silla. En cuantos a los resultados fueron totalmente los esperados, la totalidad de los participantes identificaron cabeza, tronco, brazos y piernas de la silla en las partes que se planearon. Exceptuando el encuestado número 2 considero que la silla no tenía cabeza, además el encuestado número 6 acoto que percibió que la silla parecía tener rodillas. Por lo anterior se considera este ejercicio totalmente logrado.

En el segundo ejercicio se les pidió que de las 12 formas presentadas indicaran cuál pensaban que correspondía a la emoción amor y posterior a eso la posicionaran en el lugar donde pensaban que esa emoción se expresaba físicamente, esto con relación al ejercicio anterior. La mayoría identifico correctamente la forma del amor, salvo el encastado número 4 que escogió erróneamente la forma del placer. En cuanto al posicionamiento no hubo muchas variantes, 4 participantes indicaron que es el pecho donde se expresa físicamente el amor y 2 participantes señalaron el corazón.

El ejercicio final es similar al ejercicio anterior, a diferencia de que esta vez se pidió que reconocieran la emoción ira. La totalidad identificó correctamente la forma de la ira. 4 participantes indicaron que es en la cabeza donde se expresa físicamente, el participante número 1 indico la garganta y el participante 3 señalo los brazos y manos.

Como se mencionó anteriormente, una vez finalizada la experiencia se les hicieron cuatro preguntas. Primero, se les pidió que la describieran libremente palabras que asocian al producto, esta pregunta buscaba recoger la percepción general del producto. Los tópicos que más menciones recibieron fueron acogedor, abrazo y cómodo, esto se considera positivamente, ya que coinciden con conceptos utilizados para desarrollar este proyecto, además de coincidir con los propósitos de este.

Tabla 26: Resultados simulación de experiencia.

	ASISTEN REGULARMENTE A TERAPIA PSICOLÓGICA			NUNCA HAN ASISTIDO A DE TERAPIA PSICOLÓGICA		
	ENCUESTADO N°1	ENCUESTADO N°2	ENCUESTADO N°3	ENCUESTADO N°4	ENCUESTADO N°5	ENCUESTADO N°6
PREGUNTA 1: Asociación con partes del cuerpo humano						
PREGUNTA 2: Forma del amor y parte del cuerpo donde se manifiesta						
PREGUNTA 3: Forma de la ira y parte del cuerpo donde se manifiesta						

La segunda pregunta hacía alusión directamente a la experiencia y al uso del producto, se les pidió que describieran como se sintieron tanto física como mentalmente. La respuesta que se mencionó por parte de los 5 de los 6 participantes fue comodidad, otras sensaciones que también tuvieron coincidencia fueron agradable, relajado, tranquilo, libre y acogido.

En la pregunta número tres, se les pidió que seleccionaran tres emociones de mapa de Russell, la emoción que sobresalió fue agrado, emociones como la protección, solemnidad, relajó, seguridad también fueron mencionadas, pero en menor medida. Las respuestas de la pregunta dos y tres hablan de una percepción muy positiva de la experiencia y de cumplimiento de objetivos, de crear un producto que ayude y aporte en contextos de terapias psicológicas.

Para finalizar la validación se les pidió a los participantes que asignaran un valor de valencia y excitación a la sillón Mumi. El rango de valencia va de 1 a 9, siendo 1 negativo y 9 positivo, el promedio de las respuestas fue de 8.3, lo que es interpreta como tremendamente exitoso. Las bases de este proyecto están bajo las primicias del diseño positivo y específicamente la forma de la sillón Mumi fue hecha a partir de criterios formales obtenidos de este.

Tabla 27: Resultados validación sillón Mumi.

	ASISTEN REGULARMENTE A TERAPIA PSICOLÓGICA			NUNCA HAN ASISTIDO A DE TERAPIA PSICOLÓGICA			CONCEPTOS MÁS NOMBRADOS
	ENCUESTADO N°1	ENCUESTADO N°2	ENCUESTADO N°3	ENCUESTADO N°4	ENCUESTADO N°5	ENCUESTADO N°6	
PREGUNTA 1: Conceptos asociadas al producto	acogedor contenedor abrazo cómodo robusto	paz relajo tranquilidad acogedor amoroso amable íntimo cómodo sólido resistente impactante abrazo protección	abrazo calidez suavidad grandeza cuidado confort espacio seguro contenedor	cómodo acogedor protección alegre cuidado	novedoso innovador herramienta de ayuda entretenido confortable	tranquilidad sólido amable sociable	acogedor 3 abrazo 3 cómodo 3 contenedor 2 sólido 2 protección 2 tranquilidad 2 amable 2
PREGUNTA 2: Descripción de la experiencia	Se sintió una experiencia agradable, confortable. Es de un material ni muy suave, ni muy áspero, lo que hace que sea cómodo pero firme a la vez	Libre, relajada cómoda	Me sentí cómoda , con el cuerpo relajado físicamente ligero, mentalmente me otorgo liberación de pensamientos que tenía previamente	Me sentí agradada y muy descansada	Cómodo , a gusto, tranquilo, acogido expectante	Tranquilo, sereno, es muy cómodo , te sientes acogido por el respaldo de la silla y te da una buena vibra	cómodo 5 agradable 2 relajado 2 tranquilo 2 libre 2 acogido 2
PREGUNTA 3: 3 Emociones asociadas al producto	agrado protección solemnidad	protección relajado serenidad	solemnidad regocijo seguridad	agrado cariño relajo	entusiasmo agrado confianza	seguridad agrado concilio	agrado 4 protección 2 solemnidad 2 relajado 2 seguridad 2

Tabla 28: Resultados asignación de valencia y excitación.

	ASISTEN REGULARMENTE A TERAPIA PSICOLÓGICA			NUNCA HAN ASISTIDO A DE TERAPIA PSICOLÓGICA			PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
	ENCUESTADO N°1	ENCUESTADO N°2	ENCUESTADO N°3	ENCUESTADO N°4	ENCUESTADO N°5	ENCUESTADO N°6		
VALENCIA	8	8	9	9	9	7	8.2	0.8
EXCITACIÓN	8	2	4	7	6	5	5.3	2.1

Diferencial semántico del producto

Para la interpretación de los resultados arrojados por el diferencial semántico de producto se consideró el 0 como delimitante de un objetivo logrado, es decir, de 0 a 3 se considera como logrado y de 0 a -3 como no logrado. La **figura 53** muestra los promedios y medianas de la evaluación.

El diferencial semántico de producto dividió los descriptores en tres dimensiones: estético-formal, indicativa-instrumental y simbólico-social. La mayoría de los descriptores estéticos-formales recibieron en promedio puntuaciones sobre los 2 puntos (bonito, amigable, armónico, agradable), esto se interpreta como altamente logrado, estos descriptores tienen relación con la atracción, percepción de la forma, ordenamiento espacial y la percepción general del producto. Los descriptores estéticos-formales restantes recibieron puntuaciones sobre 1, lo que se define como medianamente logrados, estos son cálido y redondeado.

Para los descriptores indicativos-instrumentales, los adjetivos altamente logrados que recibieron puntuación sobre 2 (útil, seguro, resistente, durable, cómodo y suave) tienen relación con el valor educativo, confort, estabilidad, vida útil, bienestar y la percepción táctil que las personas experimentan al interactuar con el producto. Los adjetivos medianamente logrados, con puntaje sobre 1, fueron: divertido, simple y manejable, estos tienen que ver con el valor lúdico, lenguaje de la interfaz y la ergonomía.

El último análisis corresponde a los descriptores simbólicos sociales, los adjetivos relativos al valor de cambio, contexto de uso, identidad visual, interés por el aprendizaje, intimidad, pertenencia con el contexto e incidencia en el ambiente fueron altamente logrados (costoso, formal, selecto, interesante, privado, pertinente y relajado), con puntuaciones sobre 2. Los adjetivos con logro moderado (puntuación sobre 1) fueron actual e insólito, referente a la temporalidad y a la novedad del producto.

En general, todos los adjetivos fueron logrados, ya sea altamente logrados o medianamente logrados, con puntuación sobre 2 o sobre 1 respectivamente. Lo que habla de una percepción propicia para los objetivos que buscaba el producto y la interacción con él. El único adjetivo con bajo logro fue tosco, relativo a la forma, perteneciente a la dimensión estético formal.

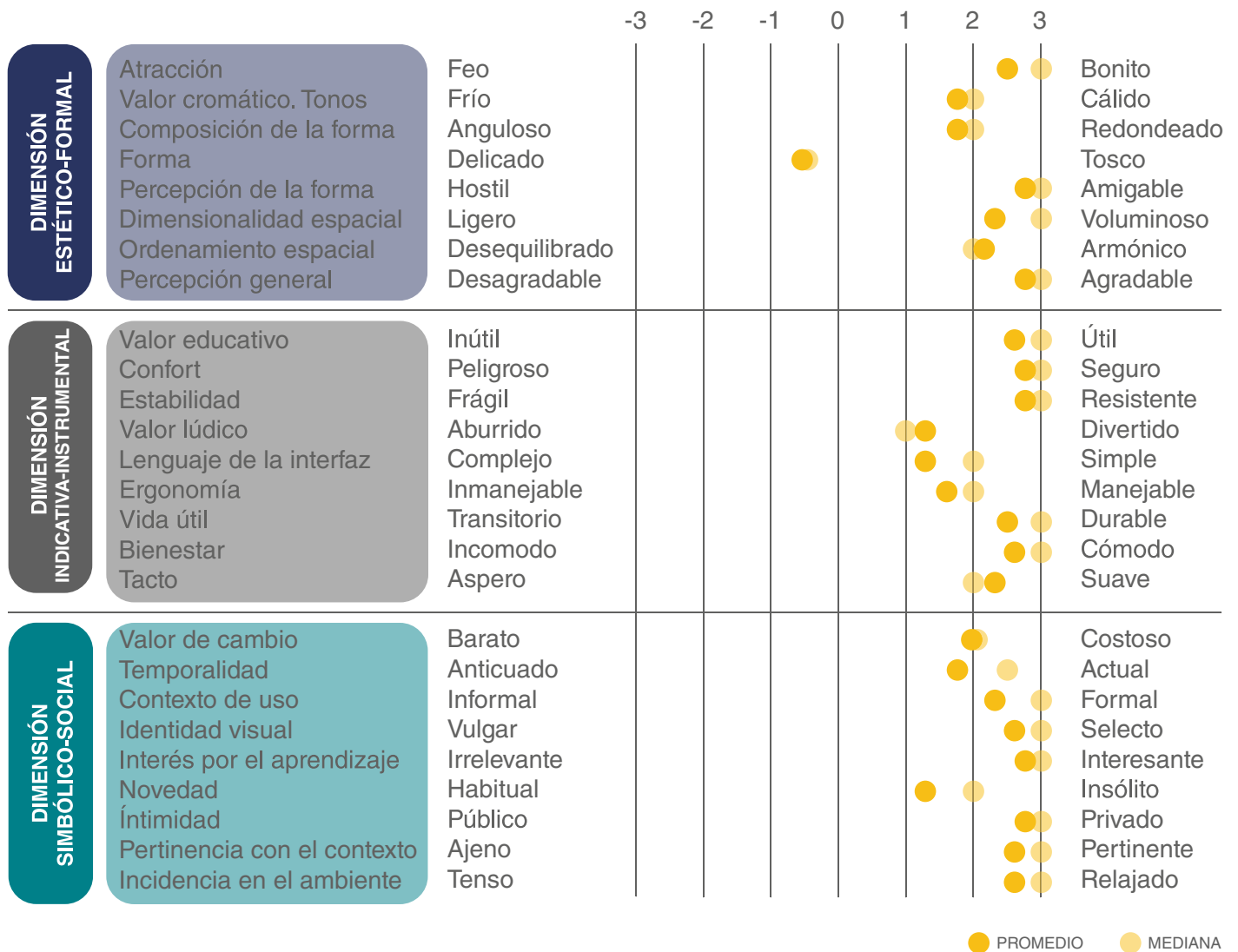


Figura 53: Resultados de diferencial semántico evaluación pacientes.

Experto

Diferencial semántico del producto

Para la interpretación de los resultados arrojados por el diferencial semántico de producto, al igual que el análisis anterior, se consideró el 0 como delimitante de un objetivo logrado, es decir, de 0 a 3 se considera como logrado y de 0 a -3 como no logrado. La **figura 54** muestra los resultados para ambas psicólogas consultadas.

La mayoría de los descriptores estéticos-formales recibieron puntuaciones sobre los 2 puntos (bonito, cálido, redondeado, amigable, armónico, agradable), esto se interpreta como altamente logrado, estos descriptores tienen relación con la atracción, valor cromático, composición de la forma, percepción de la forma, ordenamiento espacial y la percepción general del producto. Los descriptores relacionados a la forma (delicado/tosco) recibieron puntuación de 0 por ambas psicólogas, la interpretación que se da es que probablemente las encuestadas no identificaron una tendencia marcada hacia una opción, por tanto, la forma no presenta comunicar completamente delicadeza o tosquedad en su forma.

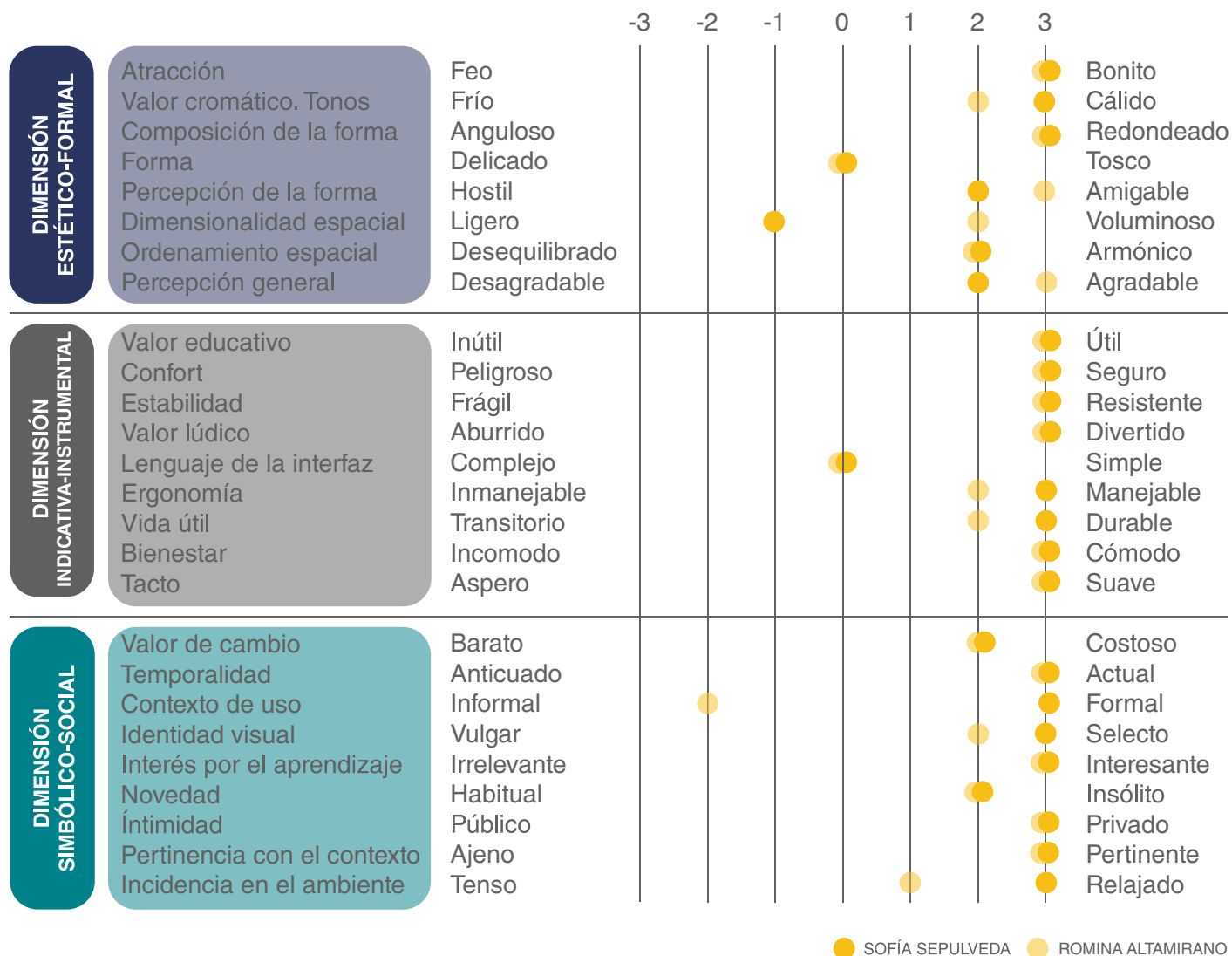


Figura 54: Resultados de diferencial semántico evaluación expertos.

La mayoría de los descriptores indicativos-instrumentales fueron logrados, recibieron una puntuación de 2 o 3, con fuerte tendencia a 3, altamente logrado. El único descriptor que recibió una puntuación baja (0 puntos) fue el que tiene relación con el lenguaje de la interfaz. Al consultar el porqué de la situación, las respuestas estuvieron enfocadas a que el manejo de emociones en terapia nunca es una tarea fácil de trabajar, incluso para los psicólogos, por tanto, hay que tener especial cuidado y una serie de consideraciones la hora de implementarlo a pacientes.

Finalmente, el análisis de los descriptores simbólico social solo lo relativo al contexto de uso y la incidencia en el ambiente no fueron logrados, recibiendo una puntuación bajo 2 puntos. Los descriptores asociados al contexto de uso fue la puntuación más baja de todo el diferencial, con una puntuación de -2 asignada por la psicóloga Romina Altamirano.

Preguntas

En general la respuesta hacia el proyecto fue muy favorable, a ambas psicólogas les gustó el proyecto y coinciden en que es una idea innovadora el plantear materializar algo tan abstracto como las emociones y utilizarlo en el trabajo emocional dentro de terapia. También coinciden en que esta idea va en sintonía con las nuevas prácticas que se han ido incorporando a la disciplina.

En cuanto a la pregunta, si consideraban que la propuesta realizada es un aporte a la psicoterapia, fue positiva. Las psicólogas destacan que el trabajo de las emociones es fundamental en terapia y siempre se hace, independiente de la corriente teórica del terapeuta o las características del paciente. Pero que el trabajo con emociones es muy complejo, ya que es algo muy personal y que está en el subconsciente de las personas. Además, existe mucho desconocimiento al respecto, los pacientes suelen confundir las emociones o simplemente no saben identificar sus propios estados emocionales, mucho menos asociar emociones con la sensación corporal. Esto último se podría convertir en un problema, puesto que se podría estar omitiendo una alerta que el propio cuerpo estaría expresando sobre algo que está ocurriendo en el subconsciente y que de lo contrario podría ser tratado prontamente de identificarse a tiempo.

En la tercera pregunta, relacionada con posibles prácticas del producto o posibles usuarios que se verían favorecidos con su uso, ambas psicólogas coinciden en la posibilidad real de poder aplicar el método en terapia con niños debido a las características lúdicas de este. Pero en general se podría implementar con personas que les cuesta el trabajo emocional, ya que ayudaría a verlo desde una perspectiva más concreta y tangible.

Por último, las observaciones hechas van enfocadas a mejorar la experiencia o modo de uso, esto era esperable, puesto que como se ha mencionado, la experiencia solo fue una propuesta. Las sugerencias son agregar en algún momento de la actividad un momento definido para que el psicólogo realice una retroalimentación al paciente sobre los temas que están surgiendo de la conversación. También se plantea la posibilidad de graduar las formas disponibles para que el paciente trabaje, dependiendo del tiempo y familiaridad que este tenga con la dinámica. Partir con un número más acotado de emociones, por ejemplo, emociones básicas, para luego ir incorporando gradualmente emociones más complejas. Por otro lado, se hizo hincapié en la importancia de limitar la utilización de las tarjetas solamente para el terapeuta y la implementación de la experiencia cuando el paciente ya lleva un tiempo asistiendo a terapia, cuando la alianza terapéutica ya está formada. Sofía Sepúlveda puntualiza que, para implementar técnicas en terapia, cada una tiene una certificación asociada, que no es llegar e implementar una herramienta al trabajo con pacientes. Pero si la herramienta se sigue puliendo y pasa por más evaluaciones, podría llegar a implementarse.

Tabla 29: Resumen de entrevista realizada a expertos. Elaboración Propia.

PREGUNTAS	SOFÍA SEPÚLVEDA Psicología de la salud	ROMINA ALTAMIRANO Psicología clínica
Opinión general del proyecto	Me pareció super ingenioso el uso de las figuras para trabajar las emociones	Me gusto bastante, lo encontré llamativo
¿Considera que es un aporte a la disciplina?	Sí, ya que en terapia al hacer trabajo emocional hay muchas personas que confunden las emociones y esto podría ser de utilidad. Como los adultos estamos rodeados de tantos estímulos nos cuesta volvernos a conectar con la sensación corporal de la emoción	Sí, todas las actividades vinculadas a las emociones son fundamentales en la psicología, las emociones se trabajan universalmente con todas las personas, independiente de su rango etario. Las emociones siempre se trabajan en terapia
¿De qué manera lo utilizaría en terapia?	Lo utilizaría con personas que les cuesta conectar con sus emociones, por ejemplo en hombres, ya que históricamente tienen menos trabajo emocional personal debido al machismo. También sería útil para el trabajo con niños, puesto que por su nivel de desarrollo cognitivo cuentan con menos herramientas para comunicar lo que sienten y piensan y esto sería un aporte en este sentido para ellos	Creo que sería más fácil de implementar en niños, ya que a ellos les llamaría la atención las figuras, los colores y desarrollaría su imaginación. Lo implementaría acompañado de una técnica narrativa, por ejemplo, una historia o puntualizar abiertamente a quien personifica la silla vacía
¿Qué mejoraría del producto?	Sería apropiado para ser usado en una terapia psicoanalista o gestáltica, para que el psicólogo vaya interpretando correctamente la elección de las formas. Recomendaría que el uso de las tarjetas solo sea exclusivo del psicólogo, ya que puede inducir a las respuestas del paciente negativamente.	Agregaría, en los pasos de la experiencia, que el psicólogo haga una retroalimentación al paciente respecto al tema tratado o las emociones derivadas de la conversación. Utilizaría esta herramienta cuando ya se haya creado un vínculo con el paciente, nunca en la primera sesión. A lo mejor partiría con una selección más limitada de emociones básicas y a medida que el paciente se familiarice con la actividad agregar emociones más complejas

5. CONCLUSIÓN

Este proyecto está inserto en el contexto de terapias psicológicas, desde la disciplina del diseño se propuso un soporte corporal como herramienta para el manejo y reconocimiento de emociones. Tipológicamente, corresponde a un sillón, se basó en dos técnicas psicológicas, la técnica de la silla vacía y la caja de arena. De estas técnicas se tomaron las ideas de usar una silla secundaria que personifique a un tercero o al mismo paciente y la utilización de elementos físicos para materializar emociones. El producto final consiste en 2 sillones idénticos a los cuales se les anexa mediante imanes 12 formas, cada una representa una emoción. Adicional a esto se sugirió una experiencia de uso, un ejercicio dirigido a guiar el trabajo con emociones.

Una de las preguntas de investigación tiene relación con cómo a través del diseño se puede transmitir contención emocional al paciente. Conceptualmente, el proyecto fue planteado de esta forma, aborda aspectos físicos que tienen relación con hacerse cargo de la comodidad del usuario y aspectos emocionales que tienen que ver con inducir al usuario a ciertos estados de bienestar. Para el diseño de la forma también se utilizó el concepto contención, esto se expresa en sus líneas continuas, volumen sobresaliente curvo y peso visual concentrado en el centro. Estos criterios formales fueron tomados de los parámetros del diseño emocional, forma/dirección, ritmo/dirección, equilibrio y superficie.

El objetivo general de este proyecto es desarrollar un método para la caracterización de palabras con valor emocional y su posterior morfogénesis, que ayude al reconocimiento y manejo de emociones en contextos de psicoterapia. Dicho esto, cabe destacar, que el objetivo final es probar los parámetros de diseño para caracterizar emociones y la implementación en el contexto de psicoterapias a modo de soporte corporal, es solo el medio para validarlo.

El objetivo específico 1 busca definir los criterios formales para la caracterización de palabras con carga emocional. Este objetivo se cumple con la creación de la tabla de criterios formales (**tabla 15**). Esta tabla está compuesta por 10 criterios, agrupados en: línea (2d), volumen (3d) y carácter. Si bien los 6 aspectos de línea y volumen fueron recopilados de estudios realizados por otros autores, los 4 parámetros de carácter fueron propuestos por este proyecto. Esto con el fin de complementar y dotar a las formas de características que las individualicen, ya que con los criterios que se tenía hasta ahora se obtenían formas muy similares para aquellas emociones que compartían similitud en su nivel de puntuación emocional.

El objetivo específico 4 hace relación con la percepción asociada al producto, busca validar las respuestas emocionales que genera el soporte corporal en las personas, busca provocar respuestas emocionales positivas y de bienestar. Este objetivo se cumple, en general las respuestas de los pacientes consultados, en la validación de la experiencia, fueron favorables. Los resultados de valencia asignada al producto promediaron 8.3, un valor muy alto considerando que el máximo es 9. Cuando se pidió asociar conceptos al producto, la experiencia y emociones provocadas, las palabras más repetidas fueron acogedor, cómodo y agrado, respectivamente. Por otro lado, la respuesta de los expertos consultados también fue favorable, coinciden en que esta idea va en sintonía con las nuevas prácticas que se han ido incorporando a la disciplina. Además, de ser de gran utilidad para personas que les cuesta el trabajo emocional. Aspectos como el valor educativo, relativo a la dimensión indicativa-instrumental, recibieron una puntuación de 3 para el adjetivo útil, lo cual es altamente logrado. En la misma línea, lo relativo al interés por el aprendizaje de la dimensión simbólico-social recibió puntuación 3 para interesante.

Finalmente, se puede concluir que este proyecto si es un aporte significativo a la disciplina de la psicología, primero desde la innovación, ya que se propuso una herramienta técnica desde el diseño. Las herramientas que se han sugerido, como la silla vacía y la caja de arena, han sido pensadas desde la psicología, sin contemplar aspectos ergonómicos, hápticos, de interacción con el usuario, ni mucho menos estéticos-formales. Estas herramientas han tomado objetos que fueron diseñados para otros contextos y han sido adaptados al espacio de la entrevista psicológica, por tanto, hay mucho que mejorar.

Proyecciones

Con el soporte corporal se logró llegar lo más cercano a un producto final, en el caso de las formas emocionales tiene un carácter más de prototipo, 100% funcional, pero carente de terminaciones óptimas para considerarlo un producto final y comercial. Para ello se deben replantear mejoras en la fabricación para que sea un producto de producción en serie y mejoras en la elección de materiales, por ejemplo, el tipo de pintura.

Otro aspecto para mejorar es la experiencia, como se esbozó en la sección de evaluación con expertos, es necesario seguir puliendo la propuesta de experiencia o dinámica en terapia. El producto debe pasar por más etapas de evaluación, que podrían llegar incluso a desarrollar algún tipo de certificación para verificar que los profesionales cuentan con el conocimiento básico para implementar esta herramienta. Y también una certificación para la herramienta en sí, para garantizar su efectividad en el manejo de emociones y sus beneficios para la terapia con pacientes.

REFERENCIAS

A

Amoros, V., (1980). Acerca del psicólogo clínico. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 12(2), 363-369.

Arnheim, R. (1985). *Arte y Percepción Visual*. Alianza Editorial.

Aros, M., Narváez, G., & Aros, N. (2009). El diferencial semántico para la disciplina del diseño una herramienta para la evaluación de productos.

B

Bar, M., & Neta, M. (2007). Visual elements of subjective preference modulate amygdala activation. *Neuropsychologia*, 45(10), 2191-2200.

Becoña, E. (1985). Relación del conservadurismo con personalidad y adaptación en universitarios. *Psicológica*.

Bergin, A. & Lambert, M. (1978). The Evaluation of Therapeutic Out-comes. En: S. Garfieldy A. Bergin (Eds.), *Handbook of Psychotherapy and Behavior Change*. New York: Wiley and Sons.

Bisquerra, R. (2001). *Educación Emocional y Bienestar*. Barcelona: Praxis.

Blazhenkova, O., & Kumar, M. M. (2017). Angular Versus Curved Shapes: Correspondences and Emotional Processing. *Perception*, 47(1), 67–89.

Bleger, J. (1964). La entrevista psicológica. *Temas de psicología (entrevista y grupos)*.

Bordin, E. (1976). The generalizability of the psychoanalytic concept of the working alliance. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 16, 252-260.

Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(1), 49–59.

Bradley, M.M., & Lang, P.J. (1999). Affective norms for English words (ANEW): Instruction manual and affective ratings. Technical Report C-1, The Center for Research in Psychophysiology, University of Florida.

Bradley, M. M. (2009). Natural selective attention: Orienting and emotion. *Psychophysiology*, 46(1), 1-11.

Bragança, G.F. (2008). A Sinestesia e a construção de significação musical.

Brammer, L. (1979). *The Helping Relationship: Process and Skillis*. New Jersey, Prentice-Hall Inc.

C

Calderón, M.. (2012). *Aprendiendo sobre emociones: manual de educación emocional*. San José, C.R.: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana.

Calvo, R.A., & Peters, D. (2014). *Positive Computing: Technology for Wellbeing and Human Potential*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Castanedo, C. (1997). *Grupos de Encuentro en Terapia Gestalt. De la “silla vacía” al círculo gestáltico*. Editorial Herder.

Cooper, J. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (text revision)(DSM-IV-TR)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.

Crilly, N., Moultrie, J., & Clarkson, P. J. (2004). Seeing things: consumer response to the visual domain in product design. *Design studies*, 25(6), 547-577.

Crippa, G., Rognoli, V., & Levi, M. (2012). Materials and emotions, a study on the relations between material and emotions in industrial products. In 8 international conference on Design & Emotion: out of control (pp. 1-9). Central Saint Martins College of Arts & Design, London, England.

Cross, N. (2002). *Métodos de diseño: Estrategias para del diseño de productos*. Limusa; Noriega Editores.

D

Dael, N., Mortillaro, M., & Scherer, K. R. (2011, November 7). Emotion Expression in Body Action and Posture. *Emotion*. Advance online publication. doi: 10.1037/a0025737

Descartes, R. (1997). *Las Pasiones del Alma*. (J. A. Martínez Martínez, & P. Andrade Boué, Trans.) Madrid, España: Tecnos.

Desmet, P.M.A., Overbeeke, C.J., & Tax, S.J.E.T. (2001). Designing products with added emotional value; development and application of an approach for research through design. *The Design Journal*, 4(1), 32-47.

Desmet, P.M.A. (2012). Faces of product pleasure; 25 positive emotions in human-product interactions. *International Journal of Design*, 6(2), 1-29.

Desmet, P. M. A., & Pohlmeier, A. E. (2013). Positive design: An introduction to design for subjective well-being. *International Journal of Design*, 7(3), 5-19.

Desmet, P. M. A. (2015). Design for mood: Twenty activity-based opportunities to design for mood regulation. *International Journal of Design*, 9(2), 1-19.

Deroy, O. y Spence, C. (2016). "Cross-Modal Correspondences: Four Challenges". *Multisensory Research*, 29, pp. 29-48.

Díaz, J., & Flores, E.. (2001). La estructura de la emoción humana: Un modelo cromático del sistema afectivo. *Salud Mental*, 24, pp. 20-35.

Dodge, R., Daly, A., Huyton, J., & Sanders, L. (2012). The challenge of defining wellbeing. *International Journal of Wellbeing*, 2(3), 222-235. doi:10.5502/ijw.v2i3.4

E

Ekman, P. (1973). Cross-cultural studies of facial expression. *Darwin and Facial Expression: A Century of Research in Review*.

F

Fassnidge, C., Marcotti, C. C., & Freeman, E. (2017). A deafening flash! Visual interference of auditory signal detection. *Consciousness and cognition*, 49, 15-24.

Federación Europea de Asociaciones de Psicólogos. (2003). *Psicología clínica y psiquiatría*. Papeles del psicólogo, 24(85), 1-10.

Feixas, G. & Miró, M.T. (1993). *Aproximaciones a la psicoterapia*. Barcelona: Paidós Ibérica.

Fokkinga S. (2019). *Negative emotion topology: discover the nuances of 36 negative emotions*. Delf Institute of Positive Design.

Francés, A., Sweeney J. & Clarkin, J. (1985). Do Psychotherapies have Specific Effects?. American Journal of Psychotherapy, 39 (2).

Frazzetto, G. (2014). Cómo sentimos. Sobre lo que la neurociencia puede y no puede decirnos acerca de nuestras emociones. Editorial Anagrama.

G

García, J. F. C. (2017). Psicología del color aplicada a los cursos virtuales para mejorar el nivel de aprendizaje en los estudiantes. gráfica, 5(9), 51-56.

Garfield, S. (1981). Evaluating the Psychotherapies. Behavior Therapy 12, 295-307.

Gay, A., & Samar, L. (1994). El Diseño Industrial en la Historia. Costa Rica: Ediciones TEC.

Goldstein, A. P. y Krasner, L. (1987/1991). La psicología moderna. Madrid: Pirámide.

Goleman, D.. (1995). Emotional Intelligence. New York: Bantam Books.

Gorno, R., & Colombo, S. (2011, June). Attributing intended character to products through their formal features. In Proceedings of the 2011 Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces (p. 16). ACM.

H

Hartley, D. (1985). Research on the therapeutic alliance in psychotherapy. En: American Psychiatric Association (Ed.), Psychiatry update, 4. Washington DC: American Psychiatric Association Press.

Health and Welfare Canada. (1988). Mental health for Canadians: Striking a balance. Ottawa: Ministry of Supply and Services Canada.

Heller, E. (2004). Psicología del color.

Hockenbury, D. H., & Hockenbury S. E. (2010). Psychology (5th ed.). Worth Publishers.

Howard, K., Orlinsky, D. & Trattner, N. (1970). Therapist orientation and patient experience in psychotherapy. Journal of Consulting Psychology, 17, 263-270.

I

Ingold, T. (2013). Los materiales contra la materialidad. Papeles de trabajo, 7(11).

Izard, C. (1991). The psychology of emotions. Springer Science & Business Media.

J

Jacob-Dazarola, R., Ortíz, J., & Bayona, A. (2016). Behavioral Measures of Emotion. En Emotion Measurement (p.101-124). Lyon Neuroscience Research Center, CNRS UMR 5292, INSERM U1028, Claude Bernard University. Lyon 1, Lyon, France.

Jiménez, J. (2021, 8 de noviembre). Salud mental en Chile: urgencias, desafíos y silencios. Ciper Chile. <https://www.ciperchile.cl/2021/11/08/salud-mental-en-chile-urgencias-desafios-y-silencios/>

K

Kalff, D. (1980). Sandplay: The psychotherapeutic approach to the psyche. Santa Mónica, California: Temenos press.

Kessler, R. C. (2003). Epidemiology of women and depression. Journal of affective disorders, 74(1), 5-13.

Klein, M. (1930/2001). La importancia de la formación de símbolos en el desarrollo del Yo. En M. Klein (autor) Obras completas, Vol. 2. Barcelona: Paidós.

Kohler, W. (1929). Psicología de la Gestalt, una introducción a los nuevos conceptos de la psicología moderna. Nueva York: Liveright.

L

Lambert, M. (1992). Implications of psychotherapy outcome research for eclectic and integrative psychotherapies. En: J. Norcross y M. Goldfried (Eds.), Handbook of Psychotherapy Integration. New York: Basic Books.

Lang, P. J., & Davis, M. (2006). Emotion, motivation, and the brain: reflex foundations in animal and human research. Progress in brain research, 156, 3-29.

Larson, C.L., Aronoff, J. & Steuer, E.L. (2012). Simple geometric shapes are implicitly associated with affective value. Motivation and Emotion, 36, 404-413.

Layard, R. (2006). The depression report: A new deal for depression and anxiety disorders (No. 15). Centre for Economic Performance, LSE.

Ledoux, J. (2000). Cognitive–emotional interactions: Listen to the brain.

Llardi, S. S., & Craighead, W. E. (1994). The role of nonspecific factors in cognitive-behavior therapy for depression. Clinical Psychology: Science and Practice, 1(2), 138.

Lobach, B. (1981). Diseño industrial.

Lowenfeld, M. (1993). Understanding Children's Sandplay: Lowenfeld's world technique. United Kingdom: Sussex Academic Press.

Luborsky, L., Mintz, J. & Christoph, P. (1979). Are Psychotherapeutic Change Predictable?. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 47, (3), 469-473.

Luecking, S. (2002). Principles of Three Dimensional: Objects, Space, and Meaning. Cliffs, NH: Pearson-Prentice Hall.

M

Maione, P.V. & Chenail, R.J. (1999). Qualitative inquiry in psychotherapy: Research on the common factors. En: M. Hubble, B. Duncan & S. Miller (Eds.), The heart and soul of change (pp. 57- 88). Washington, D.C: APA Press.

Martínez, L. C. (2007). Conceptos de enfermedad y trastorno mental. Clasificación. Trastornos clínicos y de la personalidad. Problemas psicosociales. Bases etiopatogénicas de los trastornos mentales. Medicine: programa de formación médica continuada acreditado, 9(84), 5389-5395.

Martínez M., Jacob R., Mollenhauer K. (2018). Estudio de las Emociones desde una Perspectiva de Diseño de Servicios: Dos casos sobre turismo. In Paiva F., Moura C. (Hg.), Designa: International Conference On Design Research (S. 59–74).

Medical Subject Headings. (11 de diciembre del 2022) United States National Library of Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/>

Ministerio de Desarrollo Social. (2015). Segundo Estudio Nacional de Discapacidad. Servicio Nacional de la Discapacidad.

Ministerio de Salud. (2010). Chile: Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. MINSAL.

Ministerio de Salud. (10 de octubre de 2022). Construyendo Salud Mental. MINSAL. <https://www.minsal.cl/construyendo-salud-mental/>

Montañés, M. C. (2005). Psicología de la emoción: el proceso emocional. Universidad de Valencia, 3.

Morris, C. G., Maisto, A. A., & Salinas, M. E. O. (2005). Introducción a la Psicología. Pearson Educación.

Mothersill, P. (2014). The Form of Emotive Design. (Tesis de maestría). Massachusetts Institute of Technology. Estados Unidos.

Myers, D. G. (2006). Psicología. Ed. Médica Panamericana.

N

Navarro, A., Schindler, L. & Silva, F. (1987). Evaluación de la conducta del psicoterapeuta: Preferencias del cliente. *Revista Evaluación Psicológica*, 3(1), 101-123.

Noël, G. (2017). Health Design: Mapping current situations, envisioning next steps. *The Design Journal*, 20(sup1), S2304-S2314.

Norman, D. (2004). Emotional design: Why we love (or hate) everyday things. Basic Civitas Books.

O

Opazo, R. (2001). Psicoterapia integrativa. Delimitación clínica. Santiago, Chile: Ediciones ICPSI.

Orlinsky, D., Grawe, K. & Parks, K. (1994). Process and outcome in psychotherapy. En: L. Bergin y L. Garfield (Eds.), *Handbook of psychotherapy and behavior change* (pp. 270-376). Nueva York: John Wiley and Sons.

Ortuño, F. (1997). Conducta de enfermedad y actitud del paciente hacia sus síntomas. *Manual del Residente de Psiquiatría*.

Osgood, C. E., Suci, G. J., & Tannenbaum, P. H. (1976). La medida del significado. Editorial Gredos.

P

Panero, J. y Zelnik, M. (1984). Las dimensiones humanas en los espacios interiores (estándares antropométricos). México: Gustavo Gili.

Pheasant, S. T. (1988). *Anthropometry Ergonomics and Design*. London: Taylor and Francis.

Plutchik, R. *Emotion: A Psychoevolutionary Synthesis*. Harper & Row, Nueva York, 1980.

Puerta, J.V., & Padilla, D.E (2011). Terapia cognitiva-conductual (TCC) como tratamiento para la depresión: una visión del estado del arte. *Duazary*, 8(2), 251-257.

R

Ramachandran, V., & Hubbard, E. (2001). Synaesthesia: a window into perception, thought and language. *Journal of Consciousness Studies*, 8(1), 3–34.

Reeve, J. (1994). *Motivación y Emoción*. Madrid: Mc Graw Hill.

Robertson, D. (2010). *The philosophy of cognitive-behavioural therapy (CBT): stoic philosophy as rational and cognitive psychotherapy*. Londres: Karnac Books.

Romero, J., Bejarano, A. & Álvarez, N. (2000). Alianza terapéutica en pacientes adictos: Una propuesta de instrumento. Extraído el 2 de marzo de 2004, del sitio Web <http://www.erasdicciones.org/Revista/numero9/pdf/tesis.pdf>

Rosado, I. S. M., Párraga, M. J. C., & García, M. C. E. (2018). Factores biológicos, psicológicos y sociales que afectan la salud mental. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*.

Roussos, A. (2001). La inferencia clínica y la elaboración de hipótesis de trabajo de los psicoterapeutas: Estudio empírico mediante el uso de técnicas de análisis de procesos terapéuticos. Tesis de Doctorado Publicada. Universidad de Belgrano, Argentina.

S

Safran, J. & Muran, C. (2000). *Negotiating the therapeutic alliance*. The Guilford Press.

Sánchez, P. (2008). *Psicología clínica*. Editorial El Manual Moderno.

Scharager, J., & Molina, M. L. (2007). El trabajo de los psicólogos en los centros de atención primaria del sistema público de salud en Chile. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 22(3), 149-159.

Scherer, K. (2005). What are emotions? And how can they be measured? *Social Science Information*, 44, 695-729.

Segal, Z., Gemar, M., & Williams, S. (1999). Differential cognitive therapy in mayor depression: changes with pharmacotherapy. *J Nerv Ments Dis*, 108, 3-10.

Sloboda, J. A., & Juslin, P. N. (2001). Psychological perspectives on music and emotion. *Music and emotion: Theory and research*, 71-104.

Soto, M., Xue, H. & Tseklevs, E. (2022). diseño para el equilibrio: bienestar y salud. *Diseño, salud y bienestar*, 7(6), 4-11.

Strupp, A. (1978). Psychotherapy research and practice: an overview. En: S. Garfield y A. Bergin (Eds.), *Handbook of Psychotherapy and behavior change*. New York: Wiley y Sons.

T

Trull, T. & Jerry, P. (2003). *Psicología clínica: Conceptos, métodos y aspectos prácticos de la profesión*. México: International Thomson Editores, S.A.

V

Van Bremen, E. J. J., Knoop, W. G., Horvath, I., Vergeest, J. S., & Pham, B. (1998, September). Developing a methodology for design for aesthetics based on analogy of communication. In *Proc. 1998 ASME Design Engineering Technical Conf.*

Vargas, I.. (2004). La inteligencia emocional en las instituciones educativas. *Revista Electrónica Educare*, 7, 107-114.

Vélez, L. A., & Vila, C. M. (2016). El reflejo de la realidad interna en el juego con la caja de arena. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 8(1), 111-126.

Vicente, B., Kohn, R., Rioseco, P., Saldivia, S., Levav, I., & Torres, S. (2006). Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R disorders in the Chile psychiatric prevalence study. *American Journal of psychiatry*, 163(8), 1362-1370.

Vila, J., Sánchez, M., Ramírez, I., Fernández, M. C., Cobos, P., Rodríguez, S., ... & Moltó, J. (2001). El sistema internacional de imágenes afectivas (IAPS): Adaptación española. Segunda parte. *Revista de psicología general y aplicada*, 54.

W

Wilson, J. D., & Buffa, A. J. (2002). *Física*. Pearson Educación.

Winkler, M., Cáceres, C, Fernández, I. & Sanhueza, J. (1989). Factores Inespecíficos de la psicoterapia y efectividad del proceso terapéutico: Una sistematización. *Terapia Psicológica*, (11), 34-40.

Winkler, M., Avendaño, C, Krause, M. & Soto, A. (1993). El cambio desde la perspectiva de los consultantes. *Terapia Psicológica*, 20, 7-19.

World Federation for Mental Health. (2010). *Mental Health and Chronic Physical Diseases*.

World Health Organization. (1976). Official records of the World Health Organization (No. 234-235). United Nations, World Health Organization, Interim Commission.

World Health Organization. (1998). *Health promotion: glossary*. Division of Health Promotion, Education, and Communication. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67246>

World Health Organization. (2000) . *Guía de bolsillo de la clasificación CIE-10 : clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento*. Editorial Médica Panamericana. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42326>

World Health Organization. (2004) . *Invest in mental health*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42897>

World Health Organization. (2022). *World report on mental health: Transforming mental health for all*. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240050860>

X

Xue, H., Desmet, P. M. A., & Fokkinga, S. F. (2020). Mood granularity for design: Introducing a holistic typology of 20 mood states. *International Journal of Design*, 14(1), 1-18.

Y

Yoon, J., Pohlmeier, A.E., & Desmet, P.M.A. (2015). *Positive Emotional Granularity Cards*. Delft, Delft University of Technology.

Z

Zelanski, P., & Fisher, M. P. (2001). *Color* (Vol. 48). Ediciones AKAL.

Zetzel, E. (1956). Current concepts of transference. *International Journal of Psychoanalysis*, 37, 369-376.

