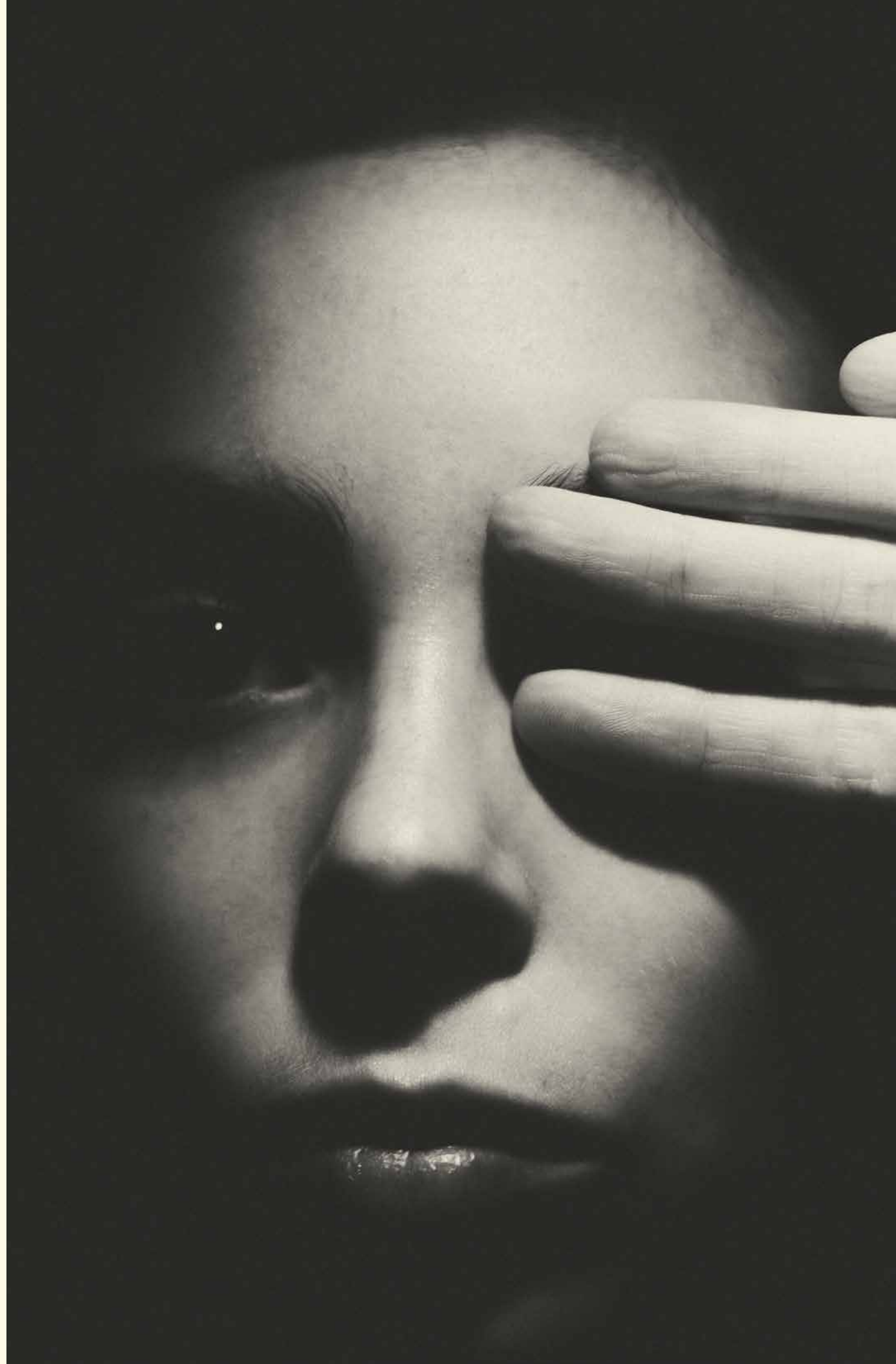


Las manos quieren ver

Sistema táctil para comprender composición



proyecto de título

Cristóbal Larraín Larraín

profesoras guías

Bernardita Bráncoli Poblete

Ximena Izquierdo Silva

Las manos quieren ver

Sistema táctil para comprender composición

Memoria presentada a la Facultad de Diseño
de la Universidad del Desarrollo para optar al
Título Profesional de Diseño Gráfico



CONTENIDOS

01	SENTIDOS	¿QUÉ SON LOS SENTIDOS? ¿CUÁLES SON? ¿QUÉ SON LOS SENTIDOS PARA RUDOLF STEINER?	06	ENTREVISTAS	DOMINIQUE DAMJANIC PAULA CABALLERÍA MARIA DEL PILAR CORREA
02	CEGUERA	¿QUE ES? DISCAPACIDAD VISUAL BRAILLE EN EL MUNDO / CHILE INSTITUCIONES	07	DESCRIPCIÓN DE INV.	METODOLOGÍA FUNDAMENTOS
03	METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA	WALDORF MONTESSORI COGNITIVISMO CONSTRUCTIVISMO	08	PROPUESTA CONCEPTUAL	CONTENIDOS DEFINICIÓN ESTRUCTURA
04	EDUCACIÓN ARTÍSTICA	¿QUÉ ES? GESTALT DISCIPLINAS ARTÍSTICAS	09	OBJETIVOS	GENERAL ESPECÍFICOS CONCEPTUALIZACIÓN
05	GRAMÁTICA VISUAL	¿QUÉ ES? COMPOSICIÓN ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN ¿SE PUEDE TRANSFORMAR LA GRAMÁTICA VISUAL EN GRAMÁTICA TÁCTIL?	10	PROYECTO	RESUMEN LUGAR / MOMENTO / DURACIÓN PROCESO DE DISEÑO Y PROD. DEFINICIÓN DE CRITERIOS TESTEO COSTOS DEL PROYECTO CONCLUSIONES
			11	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIG. 01	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 01	FIG. 38	Ilustración: Equilibrio	pág. 105
FIG. 04	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 18	FIG. 39	Ilustración: Posición	pág. 106
FIG. 05	Fotografía: Rudolf Steiner	pág. 22	FIG. 40	Ilustración: Peso	pág. 109
FIG. 06	Fotografía: Johann Wolfgang von Goethe	pág. 24	FIG. 41	Ilustración: Fondo / Primer plano	pág. 110
FIG. 07	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 26	FIG. 42	Ilustración: Distancia	pág. 113
FIG. 12	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 42	FIG. 43	Ilustración: Paralelas	pág. 114
FIG. 13	Ilustración: Usabilidad Braille	pág. 43	FIG. 44	Fotografía: Juhani Pallasmaa	pág. 117
FIG. 14	Ilustración: Usabilidad Braille	pág. 43	FIG. 45	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 118
FIG. 15	Cifra: Ceguera en el mundo	pág. 44	FIG. 46	Fotografía: Dominique Damjanic	pág. 125
FIG. 16	Cifra: Ceguera en Chile	pág. 44	FIG. 47	Fotografía: Paula Caballería	pág. 126
FIG. 17	Cifra: Ceguera en Chile	pág. 45	FIG. 48	Fotografía: María del Pilar Correa	pág. 129
FIG. 18	Logo: Fundación Luz	pág. 47	FIG. 49	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 132
FIG. 19	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 48	FIG. 52	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 144
FIG. 20	Fotografía: María Montessori	pág. 53	FIG. 53	Ilustración: Conceptualización	pág. 149
FIG. 21	Fotografía: Jean Piaget	pág. 54	FIG. 54	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 150
FIG. 22	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 60	FIG. 55	Fotografía: RushHour	pág. 153
FIG. 23	Fotografía: Alejandra Orbeta	pág. 63	FIG. 56	Fotografía: Tipos Móviles	pág. 154
FIG. 24	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 72	FIG. 57	Fotografía: Tipos Móviles	pág. 154
FIG. 25	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 74	FIG. 58	Ilustración: Tipos móviles	pág. 154
FIG. 26	Fotografía: Christian Leborg	pág. 78	FIG. 59	Fotografía: Sebastián Mejía	pág. 157
FIG. 27	Fotografía: Portada Gramática Visual	pág. 83	FIG. 60	Fotografía: Sebastián Mejía	pág. 157
FIG. 28	Ilustración: Punto	pág. 85	FIG. 61	Fotografía: Piet Mondrian	pág. 158
FIG. 29	Ilustración: Línea	pág. 86	FIG. 62	Fotografía: Piet Mondrian	pág. 158
FIG. 30	Ilustración: Dimensiones	pág. 89	FIG. 63	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 160
FIG. 31	Ilustración: Estructura formal	pág. 90	FIG. 111	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 230
FIG. 32	Ilustración: Estructura informal	pág. 93	FIG. 112	Ilustración: Placas de conceptualización	pág. 233
FIG. 33	Ilustración: Formas	pág. 94	FIG. 113	Ilustración: Diseño Placas	pág. 234
FIG. 34	Ilustración: Tamaño	pág. 97	FIG. 114	Ilustración: Diseño Placas	pág. 235
FIG. 35	Ilustración: Texturas	pág. 98	FIG. 115	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 236
FIG. 36	Ilustración: Atracción	pág. 101	FIG. 116	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 237
FIG. 37	Ilustración: Simetría	pág. 102	FIG. 117	Ilustración: Placas de aplicación	pág. 238
			FIG. 118	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 240
			FIG. 141	Fotografía: Elaboración del autor	pág. 297

"Las manos quieren ver, los ojos quieren acariciar"

Johann Wolfgang von Goethe

Abstract

El sentido de la vista ha sido un factor predominante a la hora de enseñar sobre composición, pero ¿qué pasa cuando este sentido se ve disminuido, o directamente no existe?, ¿Es este sentido el que nos entrega una comprensión total de la composición?, ¿O existe algún sentido que nos de una percepción más completa e íntima de lo que nos rodea?

El sentido del tacto nos ofrece una complicidad con los objetos y el espacio, nos hace comprender lo que significa la distancia y la cercanía, el sentir propiamente tal. Todos los sentidos son prolongaciones del sentido del tacto, de la piel, de la sensibilidad y profundidad.

"Las manos quieren ver" es un sistema para comprender los elementos de composición dentro de la comunicación visual, a través de la percepción y experiencia táctil. Este proyecto busca acercar la percepción táctil a elementos como la forma, la textura y el relieve.

Para el desarrollo del proyecto se propone una serie de 36 placas tridimensionales en formato 174 x 110 mm, para la comprensión de la composición, divididos en tres categorías:

1. Abstracto: Punto, línea, dimensiones, estructura formal, estructura informal.
2. Concreto: Formas, tamaño, texturas.
3. Relaciones: Atracción, simetría, equilibrio, posición, peso, fondo/primer plano, distancia, paralelas.

"Las manos quieren ver" está dirigido en específico a los estudiantes de las disciplinas artísticas Diseño y Arte, pero es inclusivo a cualquier persona que quiera comprender la comunicación visual a través del sentido del tacto.

Por otra parte este proyecto busca ser incluido en las diferentes escuelas y facultades de Diseño y Arte de nuestro país, aportando en la enseñanza de los estudiantes para las diferentes asignaturas.

Introducción

"Las manos quieren ver" es un proyecto en que el sentido del tacto es el actor principal, la búsqueda de que la enseñanza de los elementos de composición sean a través de un contacto directo con la realidad. Que la proximidad y sensibilidad sean el motor para poder comprender el como se comportan estos elementos, poder generar un cambio de paradigma y lograr posicionar la intimidad que uno tiene al relacionarse con los objetos en la cúspide de la memoria, la memoria táctil. Uno llega a comprender el mundo gracias a nuestra relación directa con el espacio, el tocar nos mantiene vivos y nos hace poder sentir las experiencias de una manera mas profunda. El tacto tiene una condición especial para palpar y comprender que formamos parte de un todo, sin él no logramos ser conscientes de nosotros mismos, ni del exterior. La enseñanza a través de la gramática táctil, de volver a lo primitivo, de entender la esencia de nuestra existencia.

0 1 .

SENTIDOS



¿QUÉ SON LOS SENTIDOS?

Los sentidos forman parte fundamental del ser humano, ellos son los que entregan una percepción del mundo y hacen tener una relación tanto interna como externa con el espacio.

El diccionario de la lengua española los define de dos maneras, definiciones que adentran en la investigación:

“Capacidad para percibir estímulos externos o internos mediante determinados órganos.”¹

“Capacidad de reconocer la realidad circundante y de relacionarse con ella.”²

¿CUÁLES SON?

Vista

“Sentido corporal que permite ver las cosas materiales.”³

Tacto

“Sentido corporal mediante el cual se perciben el contacto o la presión de las cosas sobre la piel y se distinguen ciertas cualidades que tienen, como la forma, el tamaño, la rugosidad, la dureza o la temperatura.”⁴

Audición

“Capacidad de percibir un sonido por medio del sentido del oído.”⁵

Olfato

“Sentido corporal que permite percibir y distinguir los olores.”⁶

Gusto

“Sentido corporal mediante el cual se perciben y se distinguen los sabores.”⁷

Instinto

“Conducta innata e inconsciente que se transmite y que les hace responder de una misma forma ante determinados estímulos.”⁸

Son estos los que permiten ser conscientes de nosotros mismos y lo que nos rodea, de la relación de la naturaleza con los seres vivos. El ser humano conoce en primera instancia estos seis sentidos: vista, tacto, audición, olfato, gusto e instinto; pero para esta investigación es necesario ampliar esta lista según la teoría del filósofo austriaco Rudolf Steiner.

3. Lexico. (s.f). vista. 2020, julio 19, de Oxford English and Spanish Dictionary Recuperado de <https://www.lexico.com/es/definicion/vista>
4. Lexico. (s.f). tacto. 2020, julio 19, de Oxford English and Spanish Dictionary Recuperado de <https://www.lexico.com/es/definicion/tacto>
5. Lexico. (s.f). audicion. 2020, julio 19, de Oxford English and Spanish Dictionary Recuperado de <https://www.lexico.com/es/definicion/audicion>

6. Lexico. (s.f). olfato. 2020, julio 19, de Oxford English and Spanish Dictionary Recuperado de <https://www.lexico.com/es/definicion/olfato>
7. Lexico. (s.f). gusto. 2020, julio 19, de Oxford English and Spanish Dictionary Recuperado de <https://www.lexico.com/es/definicion/gusto>
8. Lexico. (s.f). instinto. 2020, julio 19, de Oxford English and Spanish Dictionary Recuperado de <https://www.lexico.com/es/definicion/instinto>

Rudolf Steiner

Steiner (1861 - 1925) es filósofo, erudito literario, educador, artista, autor teatral, pensador social y ocultista. Es el fundador de la Antroposofía, la educación Waldorf, la agricultura biodinámica y la eurytmia; siendo las dos primeras las que competen para este proyecto.

Rudolf Steiner define la Antroposofía de la siguiente manera:



Fig 05. Rudolf Steiner

“La antroposofía es un sendero de conocimiento que quisiera conducir lo espiritual en el hombre a lo espiritual en el universo. Pueden ser antropósofos quienes sienten determinadas cuestiones sobre la esencia del hombre y del mundo como una necesidad tan vital como la que se siente cuando tenemos hambre y sed.”⁹

Johann Wolfgang von Goethe

Uno de los mayores influyentes de Steiner fue Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832) y su manera de ver el mundo. Goethe fue un poeta, novelista, dramaturgo, científico y contribuyente fundamental del Romanticismo, movimiento en el que influyó profundamente. Steiner basó su teoría en lo descrito por Goethe en relación al pensamiento:

“El pensamiento es un órgano de percepción al igual que el ojo o el oído. Del mismo modo que el ojo percibe colores y el oído sonidos, así el pensamiento percibe ideas.”¹⁰

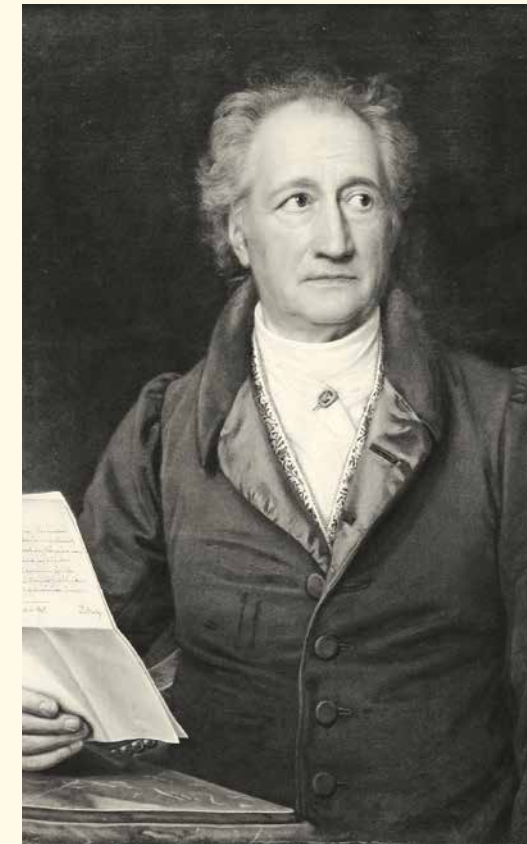


Fig 06. Johann Wolfgang von Goethe



¿QUÉ SON LOS SENTIDOS PARA RUDOLF STEINER?

Steiner define y clasifica los sentidos en tres categorías: *Inferiores, intermedios y superiores*, las cuales reúnen de manera íntegra las cualidades del ser humano y forman parte de las bases de la educación Waldorf que será descrita con mayor profundidad más adelante.

INFERIORES

Este grupo está ligado a los sentidos de la **Autopercepción**, lo que nos permite percibir lo que pasa en nuestro interior.

Tacto

El tacto se extiende por toda la piel. Este sentido nos hace ser conscientes de uno mismo y nuestra relación con el mundo. Se va formando una imagen y esta se internaliza con el tiempo.

Vital

Este se transmite desde los órganos al cuerpo. Este sentido percibe la integridad y que nos da la sensación de que somos parte de nuestro cuerpo. Esto desarrolla el grado de confianza en uno mismo y el existir.

Kinésico

Este sentido tal como lo dice su nombre, nos da la sensación de reposo o movimiento. Este nos permite captar los movimientos que el cuerpo hace y nos entrega una percepción de la forma de los objetos.

Equilibrio

Son los canales semicirculares en el oído los que nos dan equilibrio. Es la relación que existe entre la gravedad y el cuerpo, el como la posición afecta en el espacio y el como uno se va acomodando según la disposición de este mismo.

INTERMEDIOS

Forman parte de los sentidos relacionados con lo anímico, donde existe una relación directa entre el ser humano y la naturaleza a través del Sentir (simpatía- antipatía).

Olfato

Este sentido requiere de un medio semifirme o gaseoso que traslade el olor. Este olor penetra en el organismo y su vuelca sobre el torrente sanguíneo. Es un acto de entrega, el abrirse para dejar entrar otra sustancia.

Gusto

La lengua, la cavidad bucal y la laringe son los que nos dan el gusto. La sustancia tiene que estar disuelta o ser posteriormente disuelta por la saliva.

Vista

Este sentido busca la armonía entre sus diferentes funciones: la acomodación; regular la entrada de la luz; recibir la imagen y rotarla para que se vea correctamente; ver las cosas de forma tridimensional.

Térmico

Este incluye a todo el cuerpo, menos el ojo. Nos da la percepción del calor y frío. Existe un calor y frío anímico que están relacionados con los sentimientos según las acciones que van transcurriendo durante el día y con los que te rodean.



SUPERIORES

La percepción de este grupo de sentidos nos permite explorar la interioridad de la otra persona. Estos forman parte de toda actividad humana relacionada con la vida social y cultural.

Auditivo

La percepción de este sentido envuelve todos los sonidos de la naturaleza y lo que proviene del ser humano, abarcando la esencia más íntima de estos.

Verbal

El sentido verbal aprecia el carácter del habla y percibe el sentido de esta, a diferencia del auditivo que sólo envuelve lo acústico y musical del lenguaje.

Pensamiento ajeno

Permite explorar los pensamientos del otro ser humano, cuando este sentido actúa sanamente es posible la existencia del diálogo humano, por el contrario cuando este no puede actuar de manera sensata apela a las emociones y tendemos a juzgar.

Percepción del YO ajeno

Este es un proceso muy sutil que apela a lo supra-sensorial. No sólo comprende los pensamientos y lenguaje de la otra persona, además percibimos el yo del otro.¹¹

Podemos ver lo complejo de la percepción del ser humano, y que involucra más sentidos de los seis que conocemos en primera instancia. Estos nos entregan una comprensión total del cómo nos relacionamos con los demás y con el mundo exterior, donde es de vital importancia hacer énfasis en potenciarlos a través de las experiencias.

A raíz de lo anterior, Goethe menciona lo siguiente:

"Las manos quieren ver, los ojos quieren acariciar"

Hasta el momento se ha hecho una clasificación de los sentidos, pero para profundizar aun más en el proyecto quiero enfocarme en la falta de uno de ellos – en específico, la visión- y que tiene mucha relación con la cita recién mencionada ya que a partir de eso podemos comprender el cómo comienzan a verse potenciados uno o más sentidos.



0 2 .

CEGUERA



¿QUÉ ES?

La Biblioteca Nacional de los EE.UU la define así:

"La ceguera es la falta de visión. También se puede referir a la pérdida de la visión que no se puede corregir." ¹³

Hay dos tipos de ceguera:

Ceguera parcial

Visión muy limitada

Ceguera total

No se puede ver nada, ni siquiera luz.

Causas

Algunas de las causas que generan esta discapacidad son: Accidentes, lesiones, diabetes y glaucoma.

Para ser aún más específico quisiera hacer una diferenciación entre los términos ceguera y discapacidad visual, que una forma parte de la otra, pero se le añade un elemento que las hacen diferente.

Discapacidad visual

El Ministerio de Educación define discapacidad visual de la siguiente manera:

"Dificultad para participar en actividades de la vida cotidiana, que surge a consecuencia de disminución o pérdida de las funciones visuales y las barreras presentes en el contexto que se desenvuelve la persona." ¹⁴

Barreras

Ausencia de señales auditivas que reemplacen la información visual.

Ausencia de literatura en Braille o audio en las bibliotecas públicas.

Ausencia de sistemas de escritura alternativos.

Tal como se mencionó recientemente, la gran diferencia entre estas dos definiciones es la relación con el medio externo. Es el impedimento de realizar las actividades cotidianas como resultado de la baja visión o ceguera total. Es importante hacer esta diferenciación ya que esta investigación - tal como se mencionó anteriormente- hace énfasis en la correspondencia que existe entre los sentidos y el exterior y lo vital de no hacer una separación entre el ser humano y el espacio, donde es este último el que nos permite tener experiencias sensoriales o no tenerlas. Juhani Pallasmaa, Arquitecto finlandés, ex profesor y decano de la Universidad de Helsinki se refiere al tema en su libro **Los ojos de la piel** de la siguiente forma:

“Los problemas surgen a partir del momento en que se aísla al ojo de su interacción natural con el resto de modalidades sensoriales y de que se eliminan e inhiben los otros sentidos, con lo que se reduce y restringe cada vez más la experiencia del mundo a la esfera de la visión.” ¹⁵

Por otra parte,
¿Cómo una persona con discapacidad visual puede involucrarse en el mundo sin ver?

Es aquí cuando comienzan a potenciarse los otros sentidos, y en este caso específico, uno de ellos, el tacto, que vendrían siendo los ojos de las personas con esta discapacidad. Es el tacto el que permite a las personas con baja visibilidad o ceguera total poder leer y escribir, pudiendo así, no quedar ajenos a mucha de la información de nuestro mundo. Pallasmaa también se refiere a lo anterior de esta manera:

“Todos los sentidos, incluida la vista, son prolongaciones del sentido del tacto; los sentidos son especializaciones del tejido cutáneo y todas las experiencias sensoriales son modos del tocar.”¹⁶

A lo largo de los años se ha ido desarrollando el mundo táctil, pero hay un sistema que ha predominado: el braille.





Braille

El diccionario de la Universidad de Oxford lo define así:

"Sistema de signos que emplean los ciegos para leer y escribir; se basa en una correspondencia entre letras y caracteres formados por una serie de puntos en relieve distribuidos sobre una superficie." 17

Las figuras 09 y 10 nos dan a entender el tamaño del Braille, además de su usabilidad con respecto al dedo:

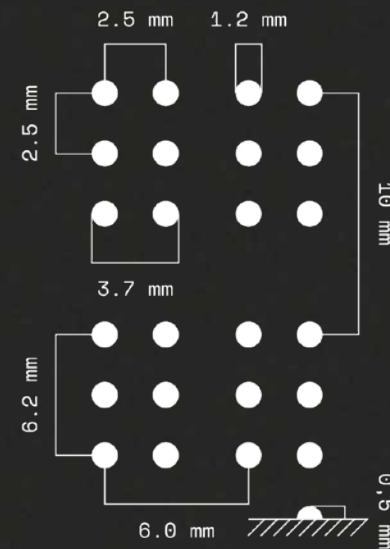


Fig 13.

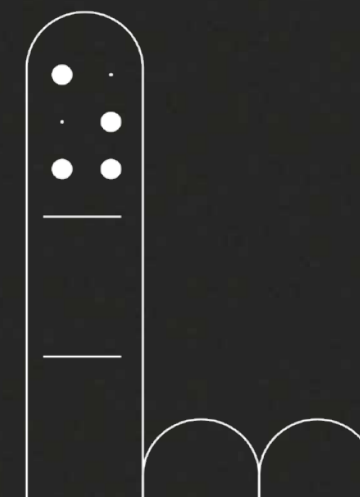


Fig 14.

Para dar datos mas concretos y demostrar que ni el mundo, ni nuestra realidad como país es ajena; quisiera mostrarlo a través de cifras expuestas tanto por la OMS, como del Ministerio de Desarrollo Social de Chile:

Ceguera
en el mundo

En el mundo existen
1.300.000
millones de personas
con discapacidad visual¹⁸

Fig 15.

Ceguera
en Chile

En Chile existen
2.836.818
personas con discapacidad¹⁹

Que representa el
16,7%
total: 18.897.142

Fig 16.

En Chile existen
417.012
personas con
**discapacidad
visual**
(14,7% de 2.836.818)¹⁹

Fig 17.

Viendo la realidad nacional de forma cuantitativa,
¿Quiénes son los que logran involucrar a este grupo
de personas a la sociedad?

18. Organización Mundial de la Salud. (2018). Ceguera y discapacidad visual. 2018, de OMS Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
19. SENADIS. (2016). Estudio Nacional de Discapacidad 2016. Chile. Ministerio de Desarrollo Social.

Instituciones en Chile

Corporación para Ciegos

Agrupación para el adulto mayor ciego Baldomero Lillo

Corporación para inclusión de personas con discapacidad visual y sordociegas (CIDEVI).

Corporación de Padres y Amigos por el Limitado Visual (CORPALIV).

Fundación Lucha contra la Retinitis Pigmentosa (FUNDALURP).

Orquesta nacional de ciegos

Biblioteca central para ciegos

Colegio Hellen Keller

Colegio Santa Lucía

Agora

Escuela nueva luz

Corporación de ayuda al limitado visual (COALIVI)

Unión Latinoamericana de Ciegos (ULAC).

Además de todas estas instituciones existe **Fundación Luz**, institución en la cual quiero hacer un especial énfasis ya que esta reúne y agrupa los diferentes sectores etarios y logra abordar todas las áreas. Para ser más específico aún quisiera mostrar su misión y las diferentes áreas abordadas:

Fundación Luz



Fig 18.

Misión

"Educar y capacitar a la población ciega y baja visión aprovechando al máximo sus potencialidades de tal manera que puedan adquirir competencias y autonomía en el aspecto personal, social, educativo y laboral que les permita incluirse como ciudadanos activos a la sociedad." ²⁰

Áreas

Colegio Santa Lucía

Capacitación e inserción laboral

Orquesta sonidos de luz

Atención temprana

Red de amigos

Luego de hacer una revisión de los sentidos, la falta de uno de ellos, y revisar la situación mundial/nacional con respecto a este grupo de personas -en conjunto con las fundaciones que se hacen cargo de su inserción en la sociedad es necesario saber cuales son las teorías y metodologías que a lo largo de la historia han potenciado los sentidos.

0

3

.

**METODOLOGÍAS
DE ENSEÑANZA**



¿QUÉ METODOLOGÍAS EXISTEN QUE POTENCIEN LOS SENTIDOS?

En el principio de la memoria se mencionó a Rudolf Steiner y su aporte desde la antroposofía y la metodología Waldorf, fundamentada a través del texto **Educando a través de los 12 sentidos**, de la Waldorf Library. Quisiera en este punto de la investigación mostrar esta metodología y otras tres que están relacionadas con la misma temática.

Waldorf

El colegio nacional Micael, en el que desarrolla este tipo de pedagogía, la define así:

"Se basa en la comprensión del desarrollo evolutivo del ser humano, desde la niñez a la primera juventud, teniendo en cuenta la progresiva aparición de capacidades vinculadas al ámbito del querer, del sentir y del pensar. Es decir, nuestra pedagogía busca educar la totalidad del niño, equilibrando el trabajo práctico con sus manos, con el progresivo desarrollo de la voluntad individual, la imaginación y las capacidades intelectuales." ²¹

21. Colegio Micael. (s. f.). PEDAGOGÍA WALDORF. Recuperado de <https://www.colegiomicael.cl/pedagogiamision/>

María Montessori / Médica (1870-1952)

Conocida por la filosofía de la educación Montessori y sus escritos sobre pedagogía científica. A una edad temprana, Montessori rompió las barreras y expectativas de género cuando se inscribió en clases en una escuela técnica para hombres, con la esperanza de convertirse en ingeniera.²²

El propósito básico de este método es liberar el potencial de cada niño para que se autodesarrolle en un ambiente estructurado. El método nació de la idea de ayudar al niño a obtener un desarrollo integral, para lograr un máximo grado de sus capacidades intelectuales, físicas y espirituales. Por ello, se trabaja sobre las bases científicas en relación con el desarrollo físico y psíquico del niño.²³



Fig 20. Maria Montessori

Cognitismo y Constructivismo

Teórico

Jean Piaget / Filósofo (1896-1980)

Piaget planteó el problema de cómo se llega a conocer el mundo externo a través de los sentidos. Para Piaget, el aprendizaje debe tener una secuencia flexible, debe ser un proceso y los medios deben estimular las experiencias.

Piaget afirmaba que la inteligencia y las capacidades cognitivas de las personas están estrechamente vinculadas con el medio social y físico en el que se desenvuelven.²⁴



Fig 21. Jean Piaget

Cognitivismo

Es más que todo un proceso mental interno y activo. A diferencia del conductismo (que se centra en el qué), el cognitivismo se centra el cómo: cómo aprender. Mientras el conductismo observa el entorno del estudiante, el cognitivismo ofrece un acercamiento centrado en el estudiante.

Este utiliza herramientas y tecnología que emula el proceso de pensamiento humano e incluso, considera aspectos más complejos, como la resolución de problemas, el pensamiento, el procesamiento de información y la formación de conceptos. ²⁵

Constructivismo

La teoría postula que, como seres humanos, percibimos una imagen distinta del mundo basados en nuestras experiencias individuales, estructuras mentales y creencias. De manera similar al cognitivismo, sitúa al estudiante en el centro del ambiente de aprendizaje.

El estudiante no se limita a absorber información pasivamente, si no que participa activamente en la construcción del conocimiento individual. ²⁶

Reflexión

Son estas cuatro metodologías/teorías las que nos contextualizan y nos entregan una manera similar que engloba temas como: lo fundamental de que la educación sea no solamente un método teórico, sino además práctico, por consiguiente que este esté relacionado con las experiencias individuales y el contexto social en el que desarrolla el individuo y centrado en él. Estos cuatro temas buscan que el ser humano se desenvuelva de manera íntegra y logre potenciarse desde lo intelectual, físico y mental.

Para ser más específico, luego de hacer una revisión de las diferentes temáticas abordadas, quisiera incluir un tercer tema a la investigación. El cómo se esta abordando en la Educación artística la enseñanza de los sentidos y como estos se ven potenciados, en especial énfasis en el sentido del tacto, sentido que me compete a mi para luego desarrollar el título.

Antes que nada, es importante definir lo que vendría siendo la Educación artística y que elementos son los que forman parte de las disciplinas artísticas que hoy conocemos, apoyado de citas que ayudan a la comprensión y que son atingentes en este caso.



0 4 .

**EDUCACIÓN
ARTÍSTICA**

¿QUÉ ES LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA?

Educación artística

Diferentes modalidades y metodologías de enseñanza y aprendizaje del arte o las distintas artes y las instituciones creadas en su entorno.

Alejandra Orbeta, Doctora en Ciencias de la Educación, Licenciada en estética de la Universidad Alberto Hurtado y editora del libro Educación Artística hace referencia a este tema de la siguiente forma:

“El proceso de concebir el arte en la experiencia se realiza a través del lenguaje, el cual no es sólo un medio de comunicación, si no que también fragmenta nuestra experiencia sensorial, ya que pensamos y hablamos a partir de objetos y relaciones.” ²⁷



Fig 23. Alejandra Orbeta

Por otra parte, Alejandra hace alusión en el mismo texto a Herbert Read (historiador del arte y crítico inglés del siglo XX):

“Para Read la educación estética en la escuela debiese desarrollar la integridad de las diferentes dimensiones humanas consideradas desde una dimensión expresiva tales como lo auditivo, lo táctil, lo visual, lo cinético, lo verbal, etc.” 28

En el contexto nacional también se hace alusión al tema, directamente desde el Ministerio de Educación, específicamente en el año 2018. La institución se refiere al tema de la siguiente manera:

“La educación artística puede ofrecer condiciones para el desarrollo integral de las personas. Diversos estudios demuestran que la práctica artística, acompañada de la reflexión, fortalece el pensamiento abstracto y divergente –que permite la búsqueda de soluciones creativas a un problema– y potencia la flexibilidad. Además, activa el interés por el conocimiento y desarrolla en las personas una mayor percepción y sensibilidad frente al mundo.”²⁹

Estos dos ejemplos hacen referencia a lo mismo, el cómo a través de la Educación artística el ser humano logra desarrollarse en las diferentes situaciones y contextos, sobre todo la relación del ser humano con el mundo, y el cómo a través de esta se puede lograr una mayor conexión y sensibilización (sentidos) con respecto a lo que nos rodea.

Para profundizar más sobre la relación de las personas con el exterior quisiera hablar de la teoría de la **Gestalt**, donde es esta la que nos muestra cómo a través de la percepción el ser humano es capaz de identificar los elementos que nos rodean.

Gestalt

La Gestalt nace en Alemania durante las primeras décadas del siglo XX, algunos de sus investigadores son Wertheimer, Koffka y Kohler, tres sicólogos de la época que lograron darnos una visión diferente de la percepción, haciendo énfasis en que es un proceso fundamental de la actividad mental. Gilberto Oviedo, Doctor en historia con énfasis en historia de la psicología de la Universidad Nacional de Colombia en su ensayo **"La definición del concepto de percepción en psicología con base a la teoría Gestalt"** recopila información de diversos textos que hacen alusión al tema. Oviedo expone lo siguiente:

“Se puede afirmar que, de la enorme cantidad de datos arrojados por la experiencia sensorial (luz, calor, sonido, impresión táctil, etc.), los sujetos perceptuales toman tan sólo aquella información susceptible de ser agrupada en la conciencia para generar una representación mental. La percepción, según la Gestalt, no está sometida a la información proveniente de los órganos sensoriales, sino que es la encargada de regular y modular la sensorialidad.”³⁰

La percepción es un proceso de organización psíquica, donde son muchos los estímulos externos, pero existe una asociación mental, integrando unas con otras y así teniendo una noción de la realidad. Oviedo vuelve a referirse a la Gestalt de esta manera:

“Los estilos o modalidades de organización perceptual de la Gestalt son, entre otros, la tendencia a discriminar el contorno de los objetos (buenos contornos), la tendencia a privilegiar la información que más se repite en un objeto (similitud), la tendencia a establecer niveles de contraste entre los datos que se presentan en un imagen (figura-fondo).” 31

Reflexión

La Gestalt hace hincapié en la relación del sujeto con el objeto, donde es el primero el que esta encargado de extraer lo más relevante del segundo, lo esencial del objeto, y que eso permite diferenciar unos de otros.

Somos nosotros los que comenzamos a reunir formas y asociarlas según sus diferentes características (tamaño, forma, color, etc), pero ¿existe algo que clasifique estas asociaciones? ¿Es algo que se repite en diferentes ámbitos de nuestra vida?

Para la educación artística lo anterior es fundamental, el cómo enseñar lo artístico y como las disciplinas artísticas llevan a la teoría esto que parece tan abstracto. Este tema nos abre una nueva incógnita:



Elementos

¿Qué elementos comparten las diferentes disciplinas artísticas, que son fundamentales en la enseñanza y comprensión de esta área educativa?

Antes de comenzar a hablar de los elementos que comparten las diferentes disciplinas artísticas, surgen la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las disciplinas artísticas?

Disciplinas artísticas

Diseño

Arte

Arquitectura

Música

Teatro

Cine

Fotografía

Estas son algunas de ellas y tienen en común lo que se conoce como composición, que forma parte de la gramática visual. A continuación se definirán ambas, expuestas a través de autores que se refieren al tema.



0

5

.

**GRAMÁTICA
VISUAL**

"Parte de la lingüística que estudia los elementos de una lengua, así como la forma en que estos se organizan y se combinan." ³²

Esto nos obliga a recordar lo que se dijo recientemente, no es mera coincidencia que la percepción, que logra asociar algunos elementos con otros, según su naturaleza, esté directamente relacionado con la definición de gramática. Es la gramática la que busca ordenar elementos y el cómo estos se combinan, llevando lo que parece tan abstracto a algo concreto.

Pero nos hace falta una parte de la definición, "visual". La Universidad de Oxford lo define así:

"Del sentido de la vista o relacionado con él." ³³

Rescatando lo más relevante de estas dos definiciones y combinando estos extractos, la **Gramática Visual** se podría definir como: **la forma en que se organizan y combinan los elementos visuales.**

Christian Leborg

Diseñador y consultor de marca, especializado en comunicación visual, además profesor en la Escuela de Comunicación Westerdals en Noruega, escribe en su libro **Gramática Visual** lo siguiente:



Fig 26. Christian Leborg

“El conocimiento de los conceptos visuales se adquiere a través de la experiencia... pensamos diferente cuando disponemos de un lenguaje con el que describir las cosas... Una gramática del lenguaje visual se escribe por la misma razón por la que se escribe una gramática de cualquier otra lengua: para definir sus elementos básicos, describir sus pautas y procesos y entender las relaciones que existen entre cada uno de los elementos individuales que componen un sistema.”³⁴

Leborg conglomerara todos elementos de la gramática visual para hacer más fácil su comprensión, dando pautas para la enseñanza, y nombrando lo fundamental de la experiencia, que se repite constantemente en esta investigación, pero ¿cómo se le llama a este conjunto de elementos dentro del lenguaje visual?

Composición

Para entender lo que significa composición, quiero citar a dos autores que aluden al tema, el primero es John Ruskin (1819-1900), escritor, crítico del arte, sociólogo y artista, Ruskin lo define así:

“Composición significa reunir y disponer diversas cosas, formando un solo conjunto, de modo que todas ellas contribuyan a construir la naturaleza y la bondad del mismo conjunto.” 35

Por otra parte Henri Matisse (1869-1954), pintor, dibujante, grabador y escultor, complementa en la definición de esta manera:

“Antes de la composición impera el caos, sin la composición, sólo existen las cualidades particulares. Únicamente la composición es capaz de abrazar la obra de arte en su totalidad.” 36

Son estas dos definiciones las que nos revelan que la composición construye y envuelve a todos los elementos que componen, valga la redundancia, a la expresión artística. A raíz de esto surge nuevamente una interrogante, ¿Cuáles son los elementos de la composición?

Elementos de Composición

Los elementos de composición que se mostrarán a continuación son extraídos del libro de Christian Leborg Gramática Visual, estos elementos fueron seleccionados bajo el criterio de relevancia dentro de lo que es la composición propiamente tal, además de las definiciones se harán esquemas visuales, adaptaciones de los mismos esquemas propuestos por Leborg, que nos permitan asociar el como se comportan:

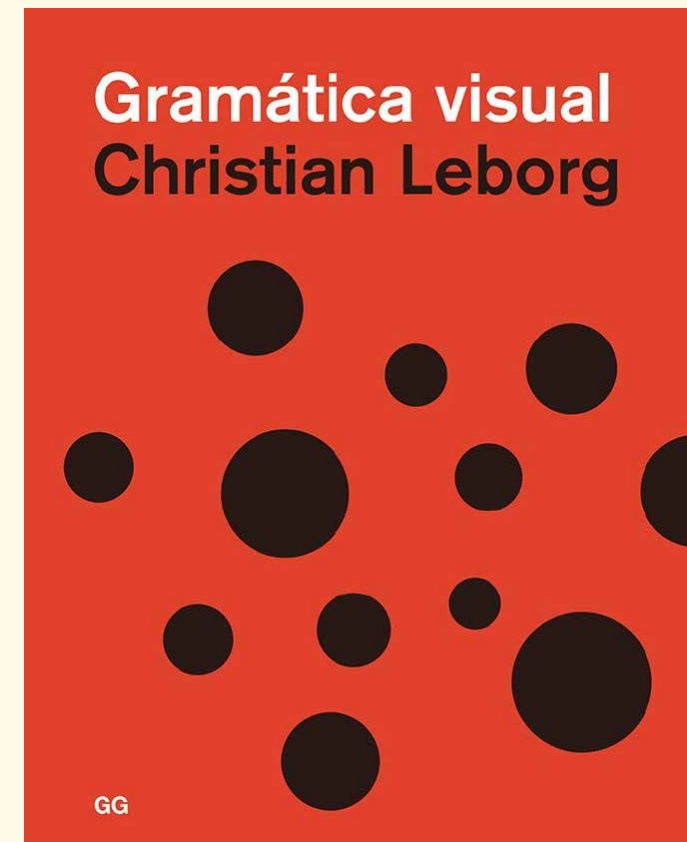
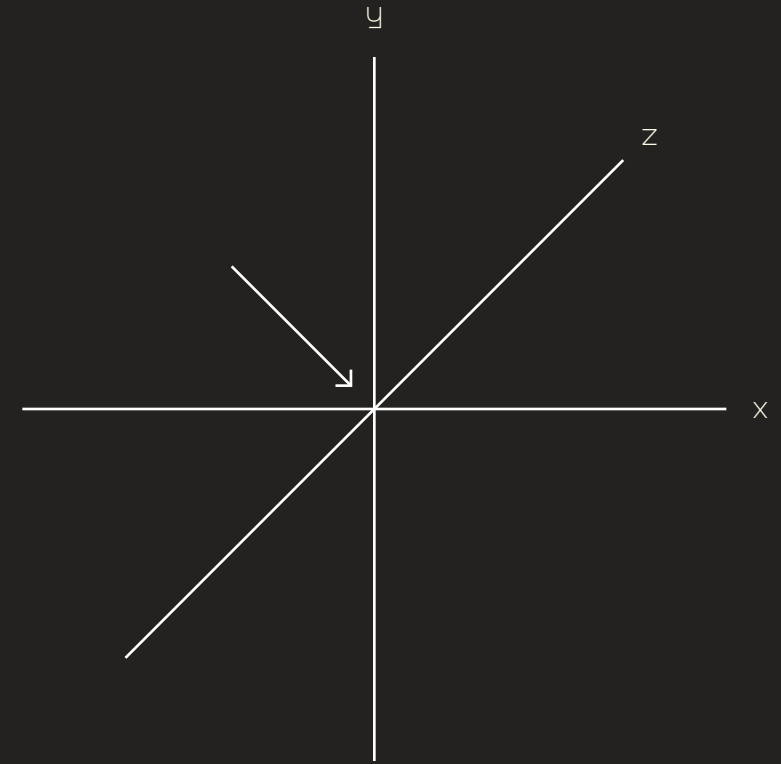
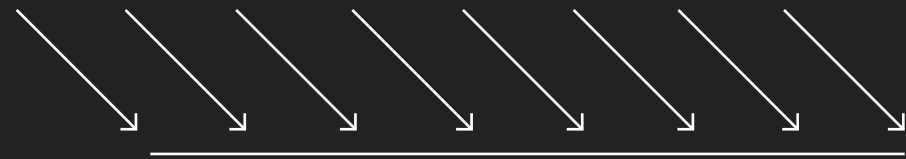


Fig 27. Portada Gramática Visual

punto

Un punto no se puede verse ni sentirse; es un lugar sin área. La posición del punto puede definirse mediante unas coordenadas (cifras en uno, dos o tres ejes).³⁷



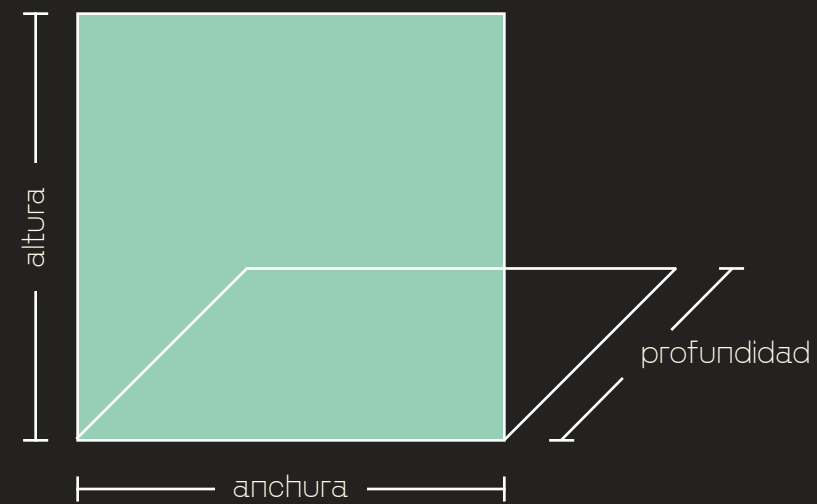


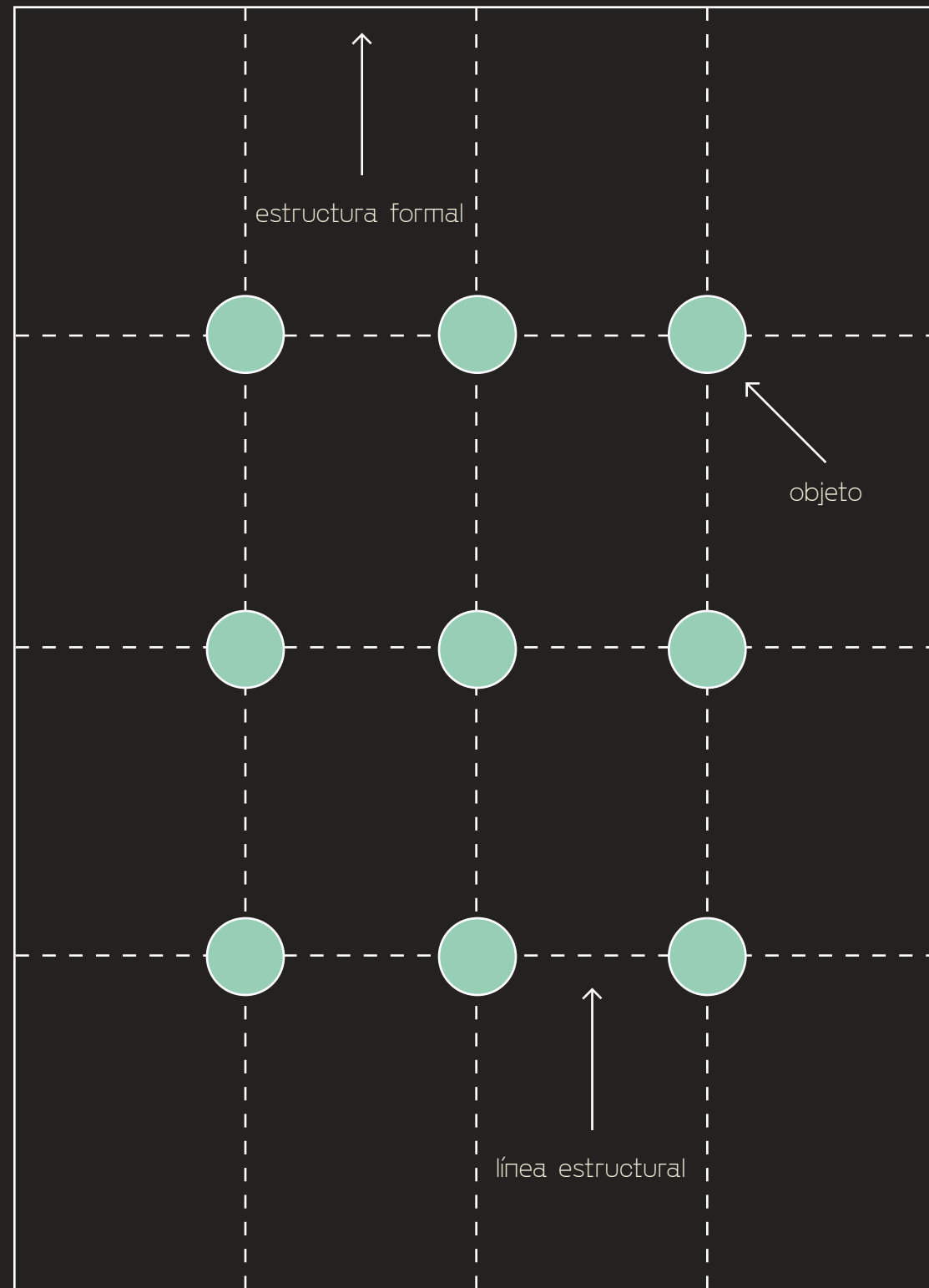
línea

Una línea puede entenderse como una serie de puntos adyacentes. Puede ser infinita o tener dos extremos. ³⁸

dimensiones

Nosotros, y todo lo que nos rodea, tenemos altura, anchura y profundidad (tres dimensiones). 39



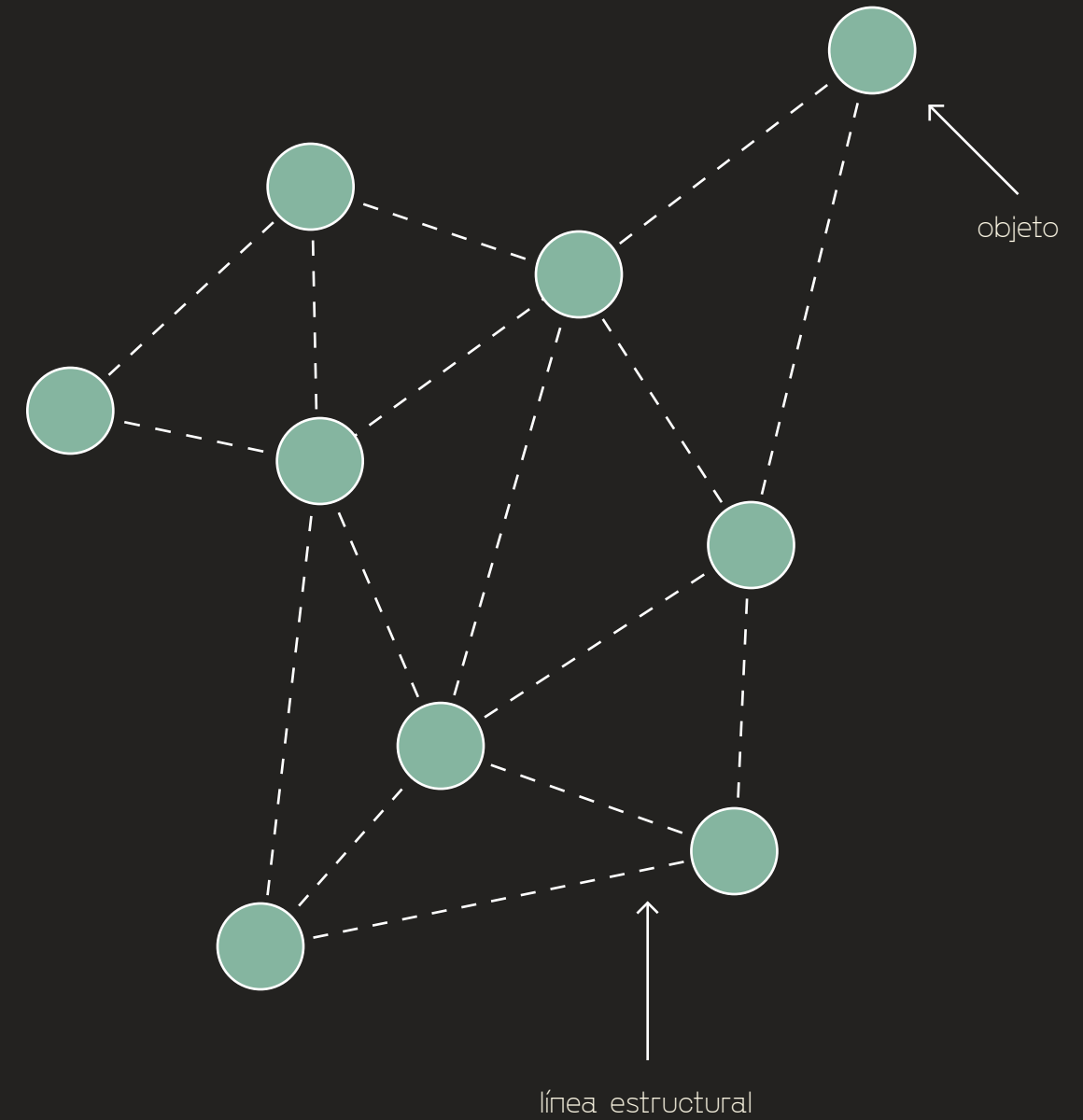


estructura formal

Una composición está dotada de una estructura formal cuando los objetos se distribuyen uniformemente. Los ejes que ordenan los objetos se llaman líneas estructurales.⁴⁰

estructura informal

Si no hay asomo de regularidad en la disposición de los objetos de una composición, decimos que su estructura es informal. Aunque nos permita distinguir un patrón, una estructura será informal siempre que los objetos no sigan líneas estructurales claras.⁴¹



geométricas



orgánicas



aleatorias



Formas

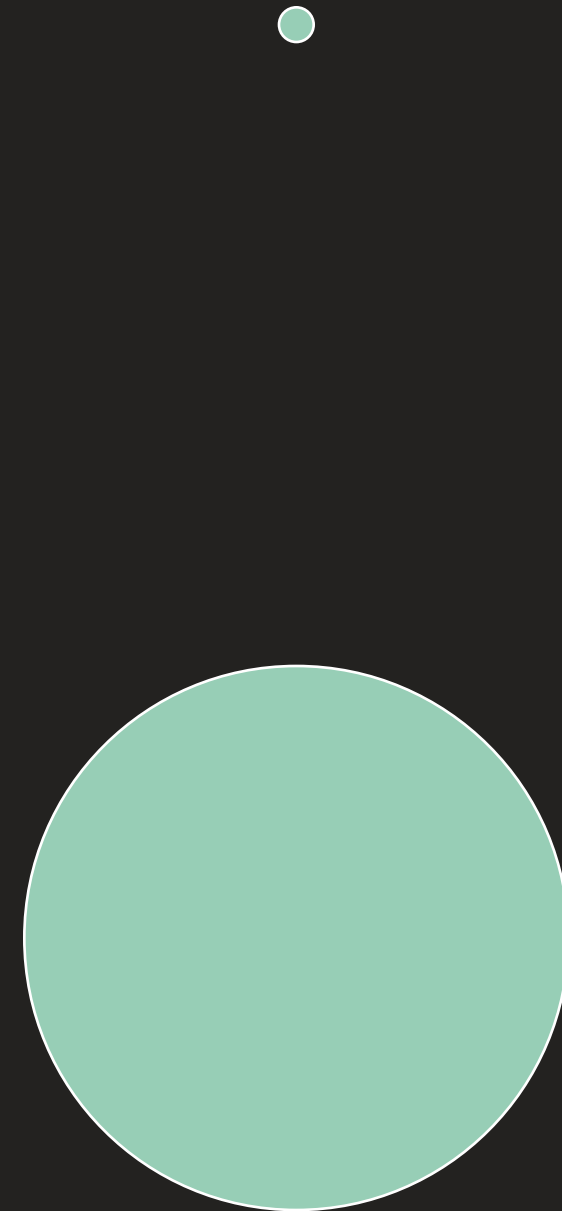
Geométricas. Se basan en hechos matemáticos que conciernen a puntos, líneas, superficies y sólidos.

Orgánicas. Están o bien creadas por organismos vivos o bien basadas en ellos.

Aleatorias. Resultado de la reproducción, la acción humana inconsciente o la influencia fortuita de la naturaleza. ⁴²

tamaño

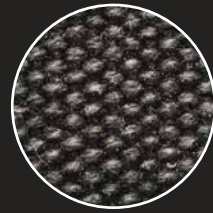
El tamaño de un objeto es relativo y depende de la persona que lo percibe y su perspectiva. El tamaño debe valorarse en la relación con su ubicación y el formato en que se inserta. ⁴³



metal



tela



madera



texturas

La textura es una estructura que podemos ver y/o palpar.
La textura aparece en los materiales y puede crearse
mediante grabados o apliques. 44

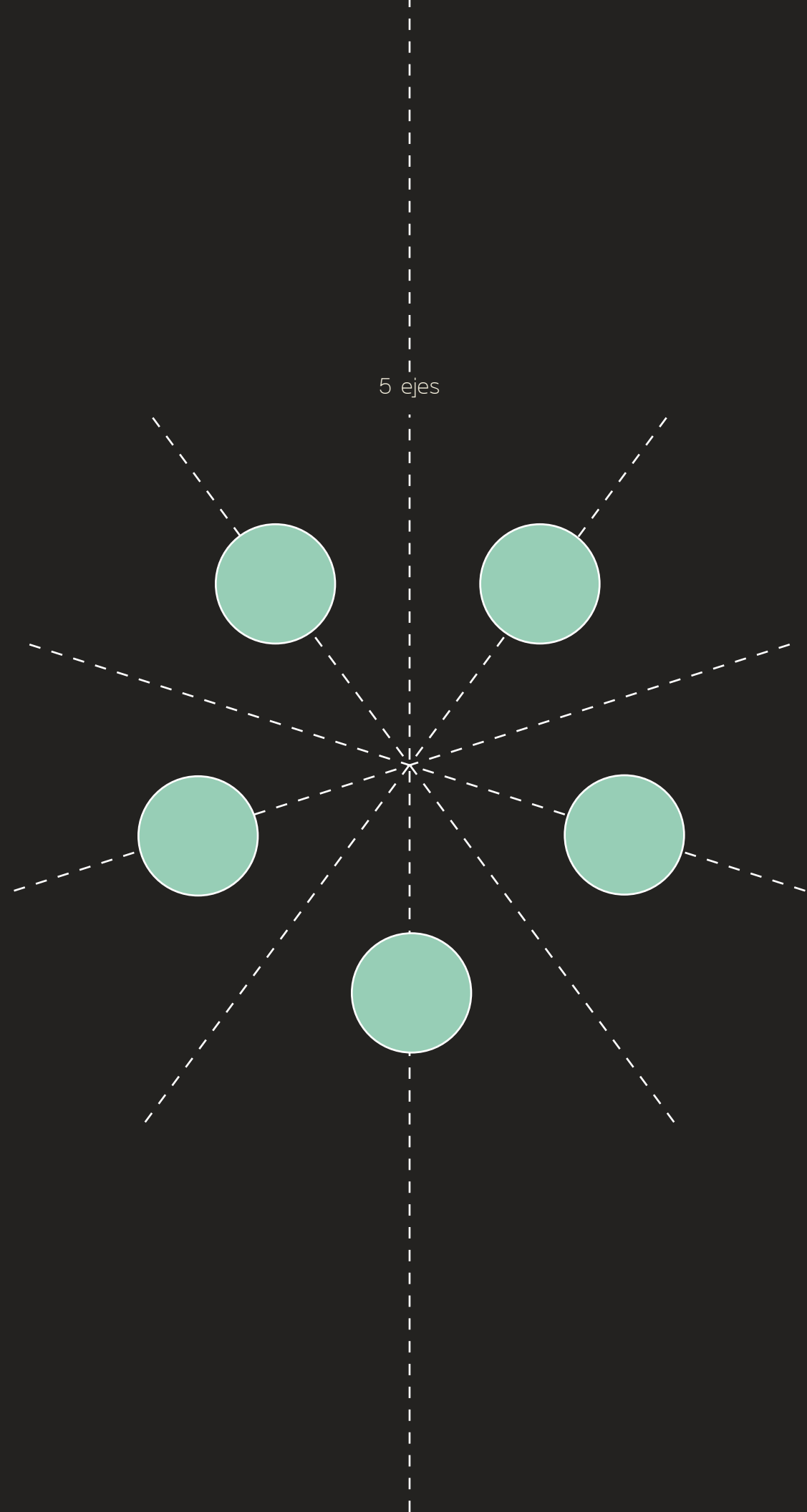
Relaciones



atracción

En una composición, los objetos agrupados se atraerán o repelerán los unos a los otros. ⁴⁵



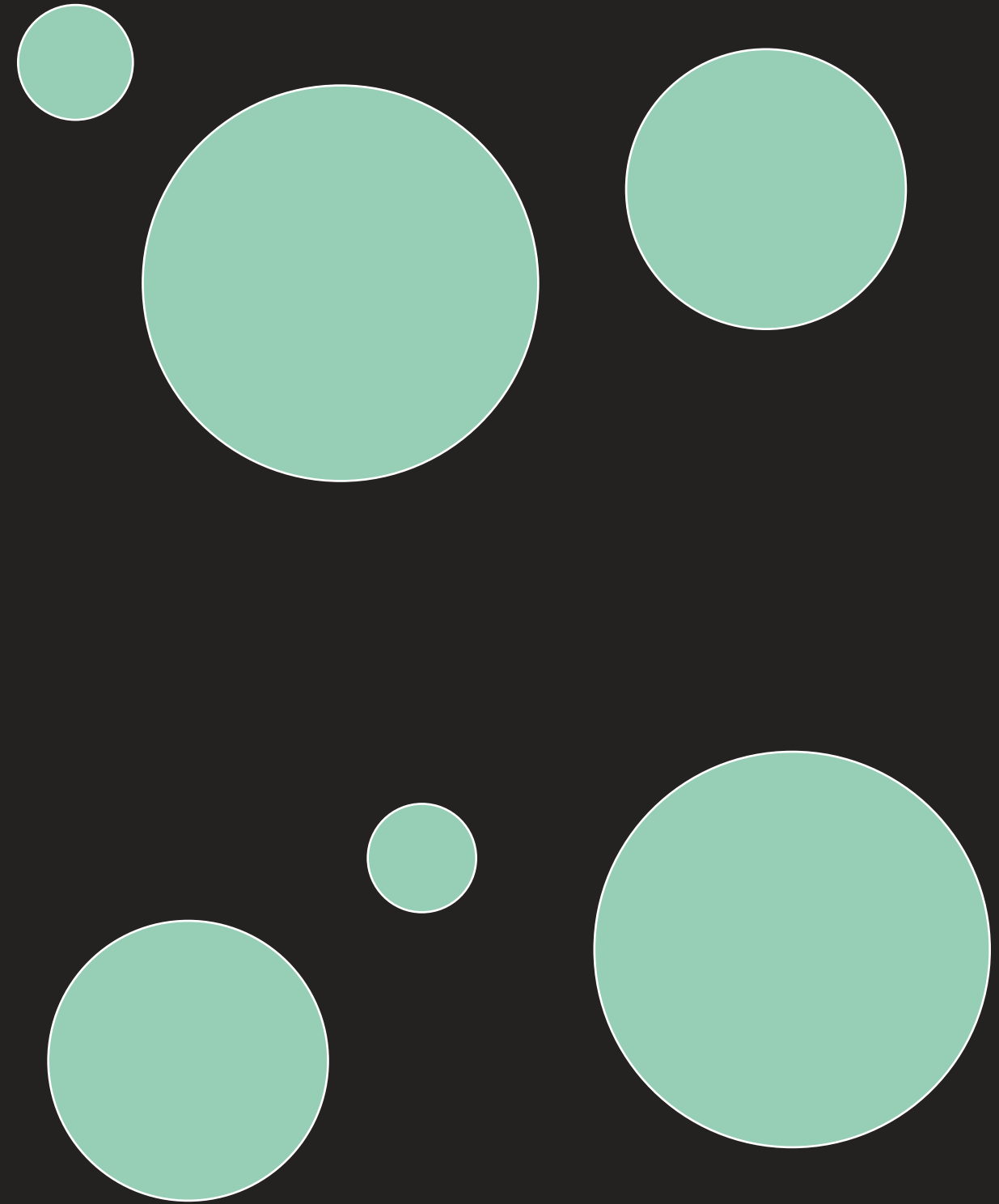


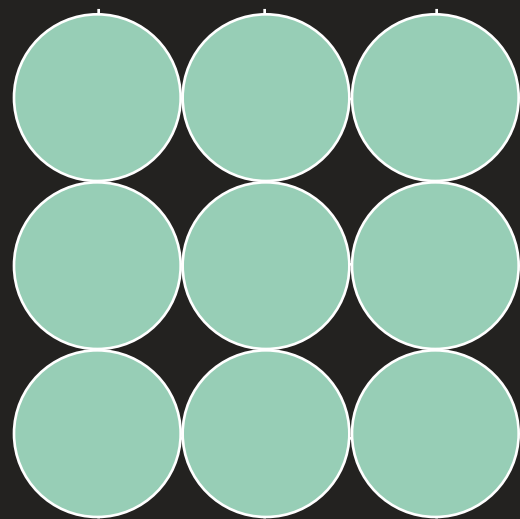
simetría

Cuando los objetos se disponen de manera idéntica a ambos lados de un eje son simétricos. Un objeto puede ser monosimétrico o multsimétrico. ⁴⁶

equilibrio

Para que una composición sea equilibrada, todos sus elementos deben estar equilibrados desde el punto de vista óptico. Se puede establecer un equilibrio entre objetos que tienen la misma forma pero distinta posición o entre objetos que tienen formas contrarias. Sin esta interacción entre sus elementos, una composición es estática y no dinámica. ⁴⁷



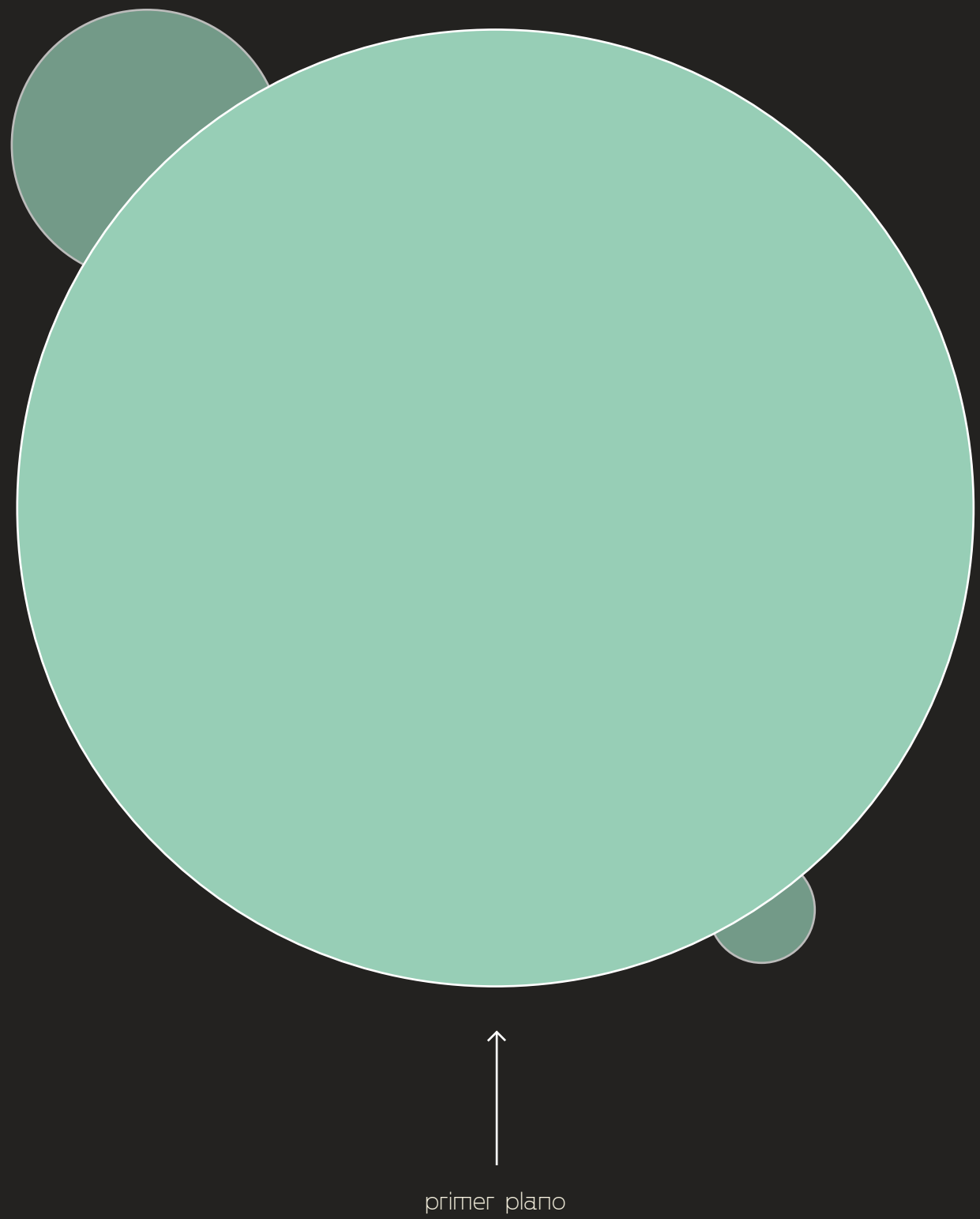


posición

El grupo de objetos puede definir una posición determinada dentro de un diseño, como una esquina, un borde, un centro o un centro óptico. 48

peso

Mediante la utilización consciente de las zonas superior e inferior de un formato, la composición puede crear la ilusión de que algo es ligero o pesado. 49



fondo / primer plano

Que percibamos una u otra parte de una imagen como el fondo o el primer plano depende de la posición de los objetos y de las relaciones proporcionales que se establezcan entre ellos. 50

50. Christian Leborg. (2004). Gramática visual. Barcelona, España: Gustavo Gili.

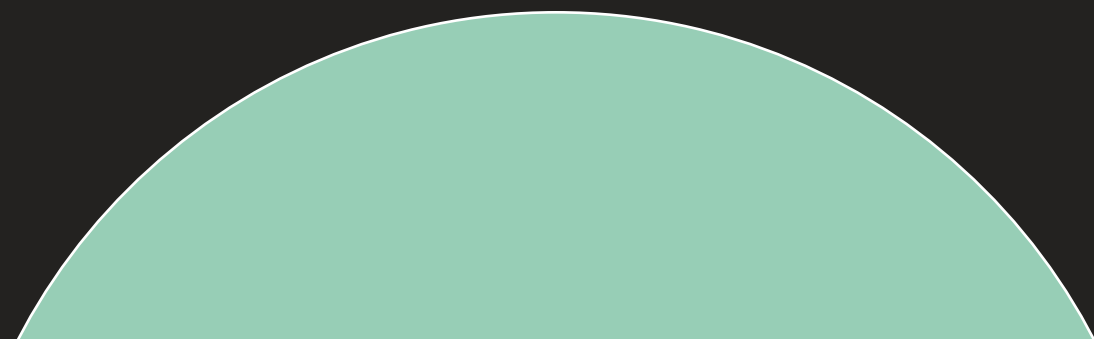
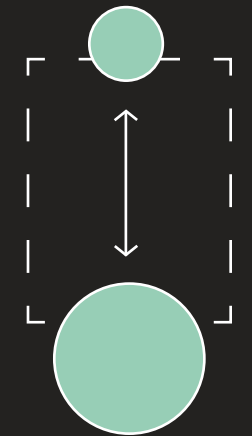
distancia

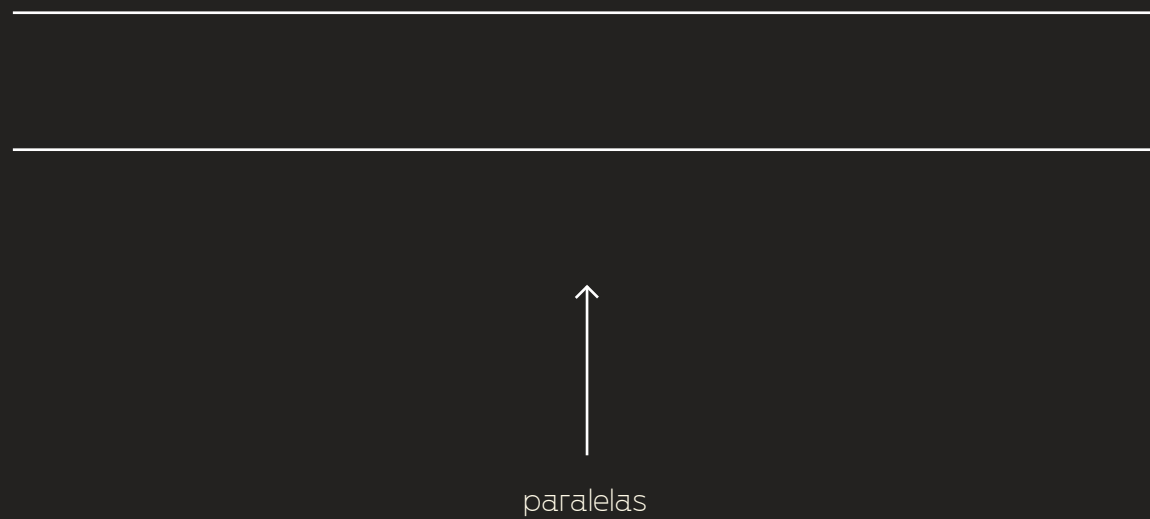
La distancia que se percibe entre dos objetos puede variar según la perspectiva del espectador. Dos figuras que den impresión de estar cerca la una de la otra pueden parecer lejanas si las observamos en otro formato. La cercanía y la lejanía son relativas. ⁵¹



mucha distancia

poca distancia





paralelas

Dos líneas son paralelas cuando están dispuestas sobre un mismo plano y separadas siempre por la misma distancia. Sea cual sea su longitud, nunca se cruzan.⁵²

Luego de revisar temas como: los sentidos, la ceguera en el contexto nacional y mundial, las metodologías de enseñanza que involucran a los otros sentidos, la educación artística y los elementos que comparten las diferentes disciplinas artísticas desde la composición quisiera hacer la pregunta más importante del marco teórico, que da el pie para luego llegar a la propuesta conceptual y que da una perspectiva de a lo que se quiere a llegar a través de toda esta investigación:

¿Se puede transformar la Gramática visual en gramática táctil?

Para esta etapa es importante volver a citar a Juhani Pallasmaa, que en su libro **Los ojos de la piel**, nos recalca la importancia del sentido del tacto, y que gracias a él podemos entender todo lo que conocemos debido a que nos hace ser concientes de quienes somos y lo que nos rodea, que no basta solamente con ver, ya que este sentido no tiene la intrínseca relación con los objetos que tiene el tacto:

"Queda claro que sólo el sentido de la vista, que se distancia y separa, posibilita una postura nihilista; es imposible pensar, por ejemplo, en un sentido nihilista* del tacto, dada la inevitable cercanía, intimidad, veracidad e identificación que conlleva." 54

"Hegel (refiriéndose al filósofo alemán) alegaba que el único sentido que podía dar una sensación de profundidad espacial era el tacto, pues el tacto "siente el peso, la resistencia, y la forma tridimensional [*Gestalt*] de los cuerpos materiales y así nos hace ser conscientes de que las cosas se extienden desde nosotros en todas las direcciones." 55

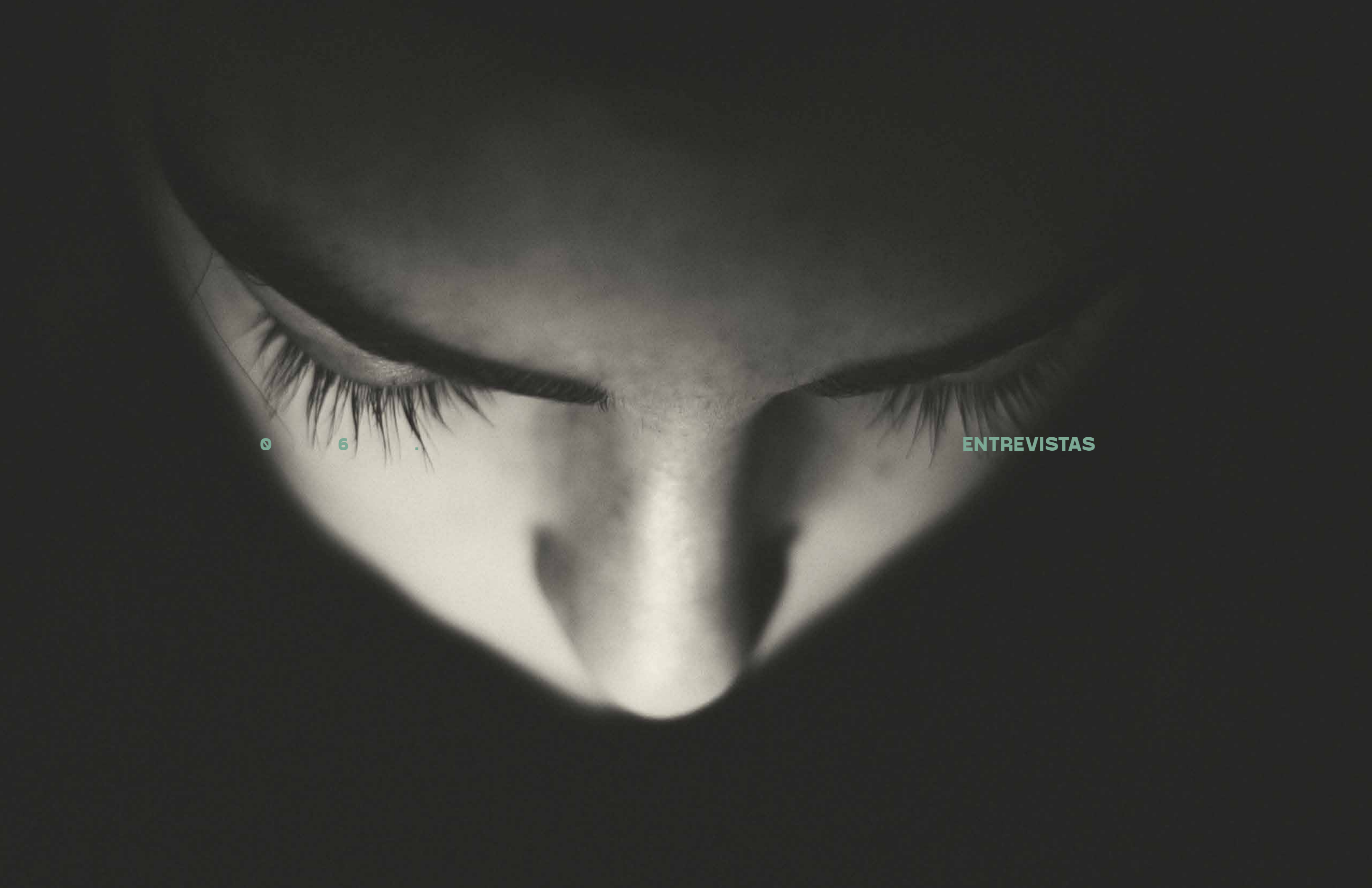


Fig 44. Juhani Pallasmaa

Complementando la mirada de Pallasma, María del Pilar Correa, doctora en Diseño, académica del departamento de Diseño en la UTEM y escritora del artículo **Imagen táctil** hace referencia al tema de este modo:

"Sin embargo debemos insistir en que la educación y cultura actual le ha restado valor al sentido del tacto, y no tan sólo al relegarlo a las tareas domésticas sino aún más, inhibiendo su participación en las áreas en la cuales él es el experto... Ineludible será otorgarle un nuevo sitio al tacto y su particular modo de aportar al conocimiento." ⁵⁷

Estas dos argumentaciones, por Pallasmaa por una parte, y Correa por el otro, van a ser complementadas a través de entrevistas realizadas a Dominique Damjanic, alumna de Diseño en la Universidad Católica con discapacidad visual; Paula Caballeria que trabaja en el área de Educación en el Museo de Artes Visuales y a trabajado directamente con personas con ceguera parcial y total; y por último la misma Dra. María Pilar Correa que ha basado su estudio en el poder mejorar la vida de las personas con discapacidad visual en torno al Diseño.



0 6 .

ENTREVISTAS

Entrevista

Dominique Damjanic. Luego de un accidente quedó con ceguera total en un ojo, y en el otro con ceguera parcial. Luego de haber pasado su etapa escolar tomó la decisión de estudiar Diseño en la Universidad Católica, a través de esta entrevista se extrajo su manera de abordar la carrera y el cómo se ven potenciados los otros sentidos y como ella y la carrera se han adaptado:

"En primer año, tuve Tipografía, con mis profesores del taller gráfico, y a través de los tipos móviles pude distinguir entre una fuente u otra, recorriendo sus bordes y formas. En representación podía dibujar con alambres, y en introducción al diseño gráfico, si había que hacer algo con color, podía hacerlo a través de papeles con diferentes texturas. Las personas no videntes o con ceguera parcial podrían tener acceso al contenido visual a través de más elementos táctiles.

"Las manos, cuando dejas de ver, pasan a ser tus ojos, es una manera de ver, se sigue manteniendo la forma, la distribución, la diagramación. El tacto te ayuda mucho a visualizar, lo que estas perdiendo es el color, pero fuera de este no se que estas perdiendo."

"La carrera se ha adaptado a mi, y yo me he adaptado a la carrera."

"El formato debería poder ser libre porque la idea es que sepas como transmitir la información, más allá de como la estas transmitiendo."



Fig 46. Dominique Damjanic



Fig 47. Paula Caballería

Entrevista

Paula Caballería es Directora de Educación e inclusión en el MAVI, donde se ha dedicado en el desarrollo de contenido expositivo para personas con discapacidad. Ha trabajado en conjunto con la Fundación CREA en proyectos para personas ciegas y sordas. Paula trabaja para que el espacio expositivo sea inclusivo a todos los actores de la sociedad:

"Es de suma importancia y relevante el crear una imagen mental a través de los implementos táctiles."

"Dos factores muy importantes y que son influyentes a la hora de desarrollar el proyecto son materiales y formas, la riqueza del fragmento."

"Los tres pilares que deberían ser los más relevantes son lo tridimensional, la textura (material) y las formas básicas."

"Los espacios de exposición deberían ser para todos, en Brasil hubo una galería de esculturas para ciegos y fue mucha la gente que quería formar parte de la exposición fuera de la ceguera que se replanteó para que sea para todo público, la importancia que tiene que todos podamos vivir estas experiencias."

Entrevista

María del Pilar Correa, académica de la UTEM, Doctora en Diseño, investigadora y asesora del Centro de Cartografía Táctil es una de las precursoras de que la educación tiene que ser holística argumentado lo anterior a través de sus diversos artículos, además de ser la creadora de innumerable material táctil a nivel nacional, en esta entrevista salieron a la luz temas como la educación integral, el cómo se esta abordando y los proyectos que ella ha realizado:

"Ojalá que la parte de investigación y teórica estuvieran siempre presentes en los diferentes estudios, y no solamente la parte práctica (refiriéndose a la disciplina del diseño)."

"Hemos tratado de ir por un camino de una educación mucho mas holística* y mucho más completa, una nueva formación para las nuevas generaciones."

"Hoy en día vamos a cambiar la manera de como abordar la educación por todo lo que estamos viviendo, el teletrabajo si es un aporte, pero muchas veces los objetivos no se cumplen."

"Claudio Naranjo, pensador y profesor chileno habla de cambiar la educación para cambiar el mundo."



Fig 48. María del Pilar Correa

Para finalizar la investigación y recogiendo todo lo abarcado a través de las diversas temáticas y el como estas se complementan, añadiendo las entrevistas expuestas recientemente, es de suma importancia recoger los elementos más relevantes. El sentido del tacto es una condición inherente del ser humano, en las disciplinas artísticas y la manera en la que se enseñan, es necesario posicionar a este sentido en el lugar que se merece, siendo este último el que nos mantiene en constante contacto con lo que nos rodea; lo táctil nos entrega una complicidad con los los objetos y el espacio, sus materiales, texturas y formas; gracias a ellos conocemos el mundo, el como nos involucramos con él en el día a día desde lo tridimensional.

Todos los autores citados mas Dominique, Maria del Pilar y Paula reafirman lo postulado, donde la educación tiene que ir por un camino más holístico y menos nihilista, donde lo táctil nos permite comprender de manera mas profunda la conexión y sensibilidad que tenemos frente a las cosas. La intimidad que el sentido del tacto proporciona y que nos hace acercanos a lo fundamental. Las manos quieren ver, los ojos quieren tocar.

0 7 .



**DESCRIPCIÓN DE
LA INVESTIGACIÓN**

Metodología

La metodología de investigación esta basada en la recolección de referencia bibliográfica, con un especial énfasis en que los libros y definiciones sean de diferentes épocas, para postular temas que abarquen desde el siglo XIII hasta la actualidad, eso nos da luces de el como se ha abordado el tema y lo atemporal de la temática. A continuación se hará una clasificación bibliográfica según capítulo, que obviamente esta relacionado con cada una de las áreas expuestas.

01 . SENTIDOS

Las definiciones se extrajeron de diversos textos. Para definir los sentidos y el pensamiento de Rudolf Steiner se hizo una revisión de sus libros, **Que es antroposofía** y **Goethe y su visión del mundo**, además de un libro de la Waldorf Library, **Educando a través de los 12 sentidos**. Gracias a estas referencias se logró ir desde la teoría expuesta por Steiner hasta como se aplica hoy en día en la Educación, dándonos pie para luego hablar sobre la falta de uno de los sentidos.

02 . CEGUERA

Aoá se basó la investigación principalmente en instituciones de la salud, en el contexto nacional e internacional. Por una parte el **Ministerio de Educación** y el **Servicio Nacional de Discapacidad**, y en el ámbito internacional, **Organización Mundial de la Salud** y la **Biblioteca Nacional de Medicina EE.UU.**

03 . METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA

Las metodologías de enseñanza compartieron información a través de sitios web y ensayos sobre las diferentes teorías de enseñanza. Los sitios web están directamente relacionados con instituciones que ofrecen la **Educación Waldorf** y **Montessori**, pero en el caso de las teorías de **Constructivismo** y **Cognitivismo** están asociadas a artículos donde se exponen los autores y principales puntos que defienden los postulados y teorías.

04 . EDUCACIÓN ARTÍSTICA

En relación a la Educación Artística, se basó en información con **contexto nacional e internacional** y que estuviera directamente relacionada a los **sentidos**, eso con el propósito de comenzar a unir los temas y como van **combinándose** para poder encastrar y **conducir el marco teórico** a una **interrogante potente** para desarrollar la **propuesta conceptual**.

05 . GRAMÁTICA VISUAL

Para seguir complementando la información, se citó a dos autores bastante relevantes en esta índole. **Juhani Pallasmaa** entrega su visión en cuanto a la relevancia del **sentido del tacto** en la vida cotidiana y en el como se expresa en las diferentes disciplinas artísticas, como nos permite estar en un **contacto íntimo con los objetos**, y en especial la arquitectura. **Christian Leborg** a través de la **gramática visual** nos define los elementos más básicos de la **composición, lo abstracto y concreto, además de la relación** que existe entre estos elementos, siendo esta la **base** para luego poder plantear la interrogante si la **gramática visual se puede transformar en gramática táctil**.

06 . ENTREVISTAS

Por último, esta serie de entrevistas nos dilucida una **visión actual** y sobre todo nos aporta a **contextualizarlo en la realidad, corroborándonos en primera persona lo planteado durante toda la investigación**, que finalmente potenciar el sentido del **tacto** nos acerca cada vez más a la realidad.

Luego de la revisión del anteproyecto, acompañado de los comentarios realizados por la comisión, además de consultas a las personas entrevistadas, la realización de prototipos que vamos a ver más adelante en la memoria y consejos hechos por las profesoras guías, se llegó a la conclusión de que especificar el proyecto para personas no videntes era acotar mucho mi público objetivo, por las siguientes tres razones:

El contenido es transversal a cualquier estudiante de las disciplinas artísticas.

El marco teórico rescata que el tacto es el sentido que nos entrega una mayor comprensión de lo que nos rodea a través de la memoria táctil, es gracias a este que podemos recordar las formas, texturas y lo tridimensional, siendo fundamental en la educación para obtener una visión más profunda de los contenidos que se quiere abordar.

A partir de lo anterior, al ser un material táctil no excluye a los no videntes, al contrario los incluye y los hace formar parte de todo el espectro del alumnado, y viceversa, siendo un tema que compete a todos tal como se mencionó recientemente. Añadiéndose además la mínima cantidad de alumnos no videntes o con ceguera parcial que entran a estudiar una disciplina artística. Este proyecto al ser de índole inclusiva, quiere hacer formar parte a todos, donde para las personas sin visibilidad logren comprender los contenidos de igual forma.

A continuación se detallará la propuesta conceptual y formal del proyecto, en el que se detallará más en específico el proceso de esta segunda etapa desarrollada durante el segundo semestre, acompañado de material fotográfico y esquemático para una comprensión completa.



0

8

PROPUESTA
DE DISEÑO

CONTENIDOS

0	8	1	DEFINICIÓN
0	8	2	ESTRUCTURA

08. 1 Definición

"Las manos quieren ver" es un sistema para comprender los elementos de composición dentro de la comunicación visual, a través de la percepción y experiencia táctil. Este proyecto busca acercar la percepción táctil a elementos como la forma, la textura y el relieve.

Para el desarrollo del proyecto se propone un kit con una serie de 36 placas en relieve en formato 174 x 110 mm para la comprensión de la composición divididos en tres categorías:

1. Abstracto: Punto, línea, dimensiones, estructura formal, estructura informal.
2. Concreto: Formas, tamaño, texturas.
3. Relaciones: Atracción, simetría, equilibrio, posición, peso, fondo/primer plano, distancia y paralelas.

Estas placas facilitarán 3 ejemplificaciones de cada una de las definiciones de los elementos de composición con una estructura interna en formato A6 (148 x 105 mm), esto busca generar una previa conceptualización de la gramática para una segunda etapa posterior.

La segunda etapa es de aplicación de los contenidos, donde los alumnos tendrán que crear sus propias composiciones en base a lo recientemente ejemplificado, para una mayor interiorización de la información.

Para esta etapa se propone utilizar placas de acrílico en formato A4 (297 x 210 mm), además de formas y estructuras básicas de composición para su aplicación en las placas. A través de lo anterior los estudiantes lograrán entender los elementos básicos de la composición gracias al sentido del tacto, donde como se mencionó previamente en la memoria, es el sentido que nos entrega una complicidad con los objetos y el espacio, además de la intimidad que el tacto nos proporciona.

09. OBJETIVOS

0
0
0

9
9
9

1
2
3

OBJETIVOS GENERALES
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
CONCEPTUALIZACIÓN

pp / fondo | 02 / 03 | 03 . 06
relaciones

pp / 10



09. 1 Objetivo General

Diseñar un sistema gráfico táctil para estudiantes de disciplinas artísticas, que a través de placas en relieve puedan adquirir conocimiento sobre composición gráfica.

09. 2 Objetivos Específicos

01. Estudiar los sentidos y el cómo estos se desarrollan con el medio interno y externo.
02. Definir los elementos de composición en las diferentes disciplinas artísticas.
03. Relacionar los elementos de composición con el tacto y establecer un sistema de gramática táctil.

09. 3 Conceptualización

Tipología del proyecto

El proyecto tiene índole educacional, buscando la formación holística del estudiante.

- 01. EDUCACIÓN Instrucción por medio de la acción docente. ⁵⁸
- 02. PERCEPCIÓN Primer conocimiento de una cosa por medio de las impresiones que comunican los sentidos. ⁵⁹
- 03. COMPOSICIÓN Formación de un todo o un conjunto unificado uniendo con cierto orden una serie de elementos. ⁶⁰

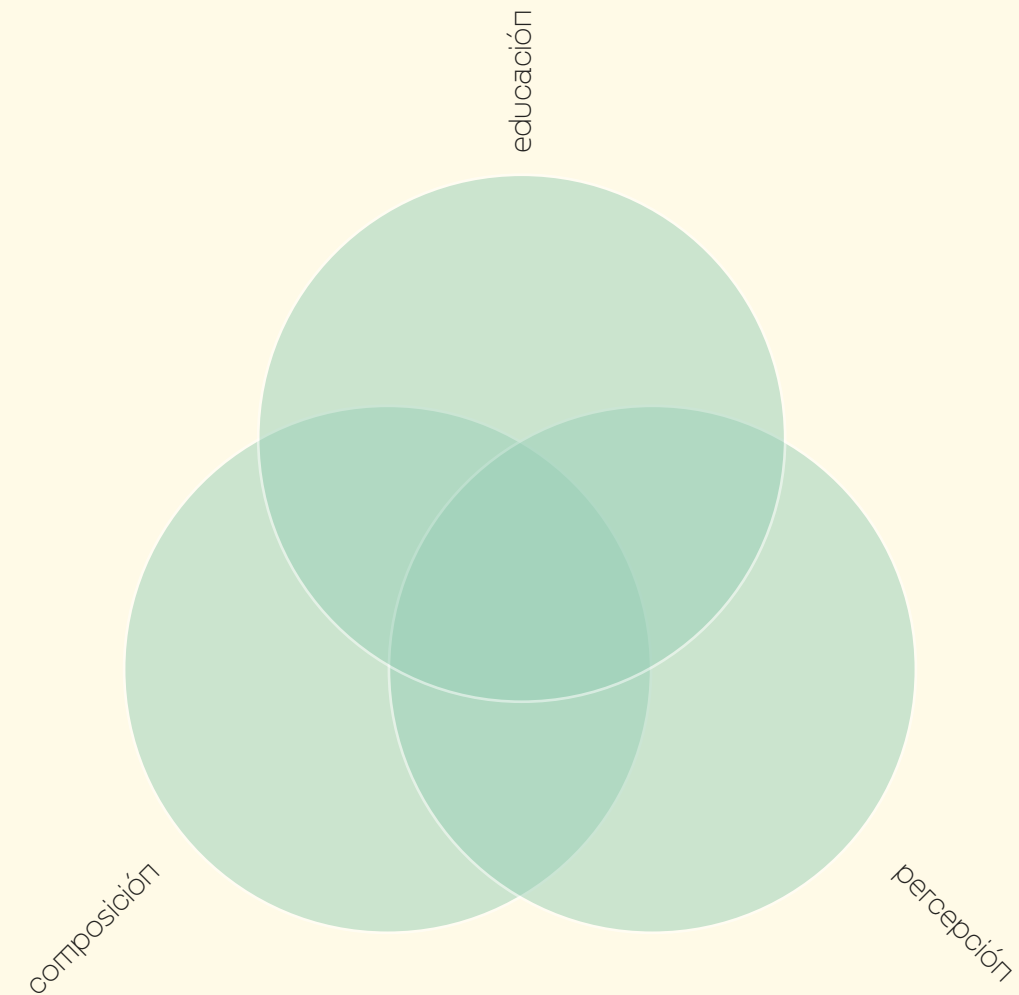


Fig 53.

10. REFERENTES

1 0 .
1 0 .

1 REFERENTES CONCEPTUALES
2 REFERENTES FORMALES

10. 1 Referentes Conceptuales

Rush Hour de la empresa ThinkFun es un juego de mesa que se basa en sacar el auto del tráfico, requiere de lógica y permite utilizar el ingenio para poder avanzar en los diferentes desafíos que presenta.

A nivel conceptual, se rescata en primera instancia el sentido del tacto y su relación con la composición, donde el orden de las piezas forma parte de todo y esta circunscrito en un formato único, para poder entender el juego requiere de la comprensión de la totalidad y de cada elemento en particular, que tienen diferentes tamaños y formas y que están dentro de una "grilla" o estructura, elementos que se repiten constantemente en mi proyecto. Además de la infinidad de posibilidades que existen para ordenar estos elementos dentro del formato, pero que finalmente poseen cualidades únicas.

Rush Hour
ThinkFun





Fig 56.

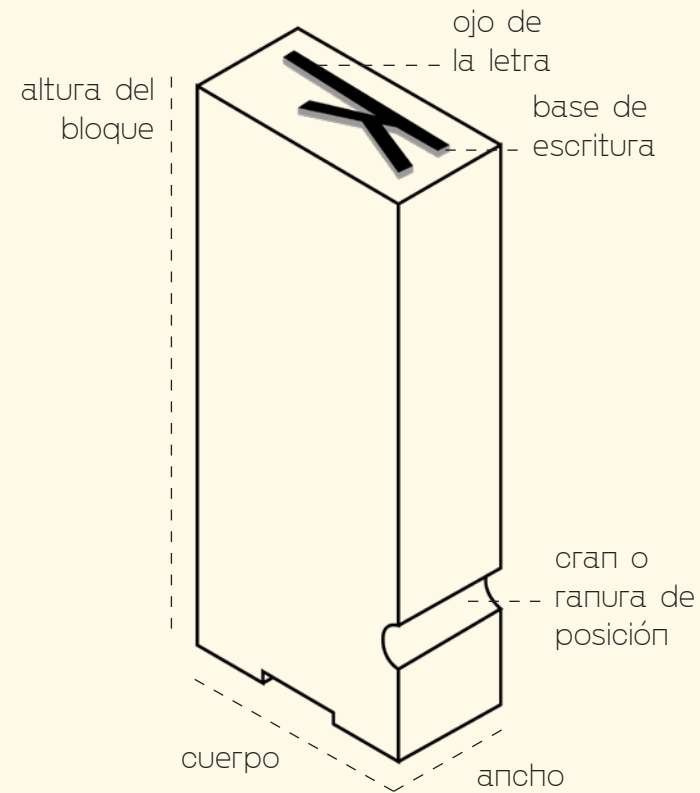


Fig 58.



Fig 57.

10. 1 Referentes Conceptuales

Los **Tipos Móviles** fueron creados por Johannes Gutenberg en el año 1440, buscando una solución a lo que previamente existía sobre la impresión de una plancha tallada en madera. Estos elementos permitían componer una página, al ser metálicos se podían utilizar una y otra vez, eran piezas únicas, que podían montarse y desmontarse fácilmente, y que quedaban insertas en una grilla que era variable según el estilo de página que se quería lograr.

Rescatando conceptualmente este referente existen elementos de gran similitud, gracias al relieve se puede distinguir entre un caracter u otro, por otra parte el sistema que permite desmontar y montar los tipos permite crear composiciones diferentes utilizando una misma pieza. La variación de grillas también accede a que los elementos (tipos) se rigan bajo una estructura única creada para una necesidad exclusiva.

10. 2 Referentes Formales

Benjamín Ossa (1984 -) es un artista chileno que trabaja con diferentes conceptos como la percepción, la luz y el comportamiento sensible, tres temas que se repiten a lo largo de esta investigación.

En términos formales se rescata el trabajo compositivo constante que despliega en sus obras con formas básicas, además de que sus dibujos funcionan gracias a la retroiluminación, este factor lumínico le da vida a lo que quiere transmitir, tema que se explicará en mayor profundidad en la definición de los criterios gráficos de este proyecto. Benjamín además utiliza conceptos como geometría, abstracción, luz y forma.

Benjamin Ossa
Dibujos de Luz
2017



Fig 59.

fotografías: Sebastián Mejía



Fig 60.

157 / CAP. 09 - REFERENTES

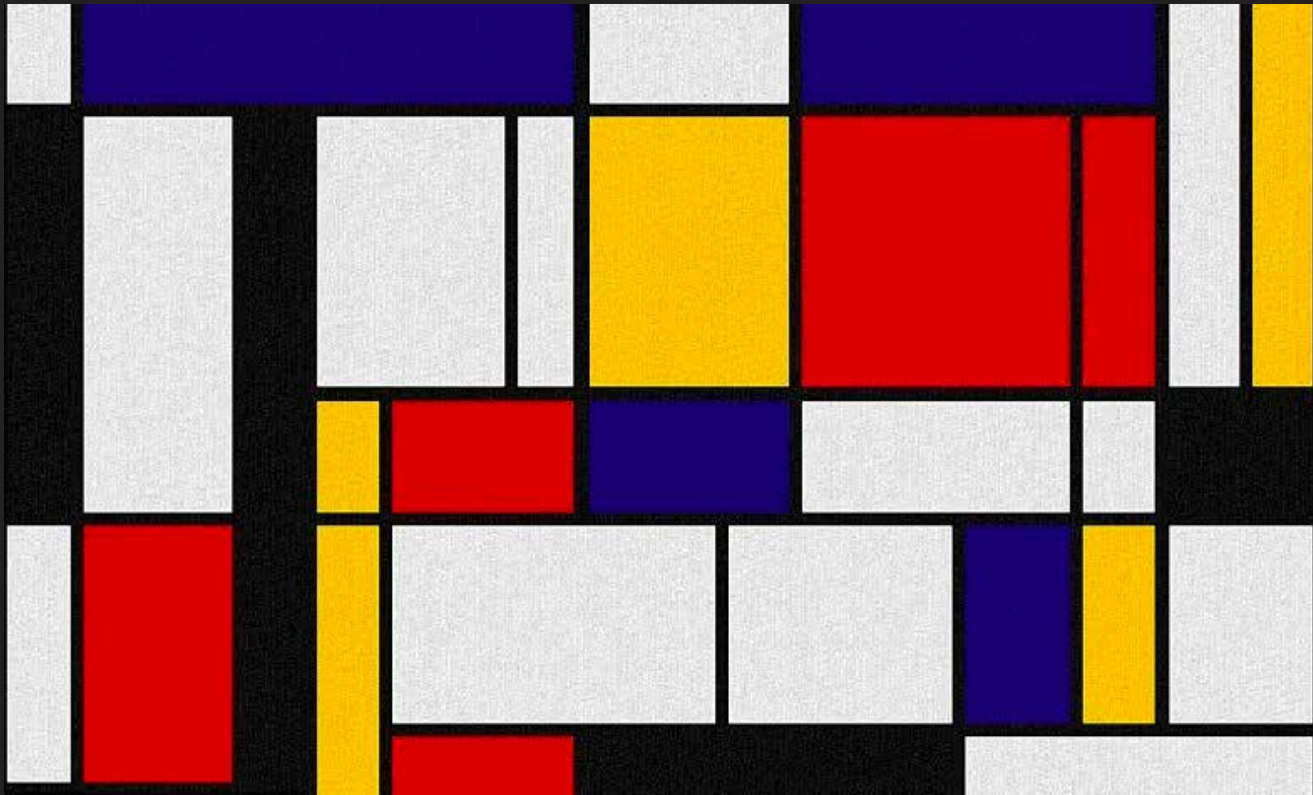


Fig 61.

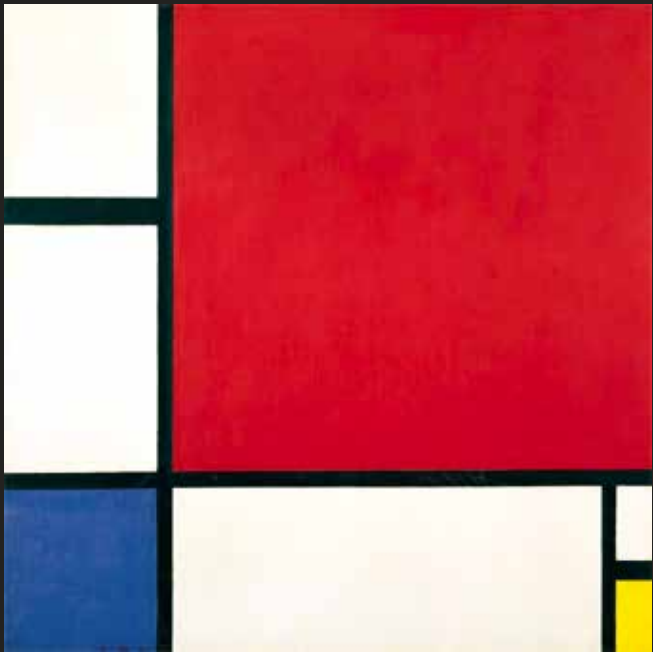


Fig 62.

Piet Mondrian (1874 - 1944) fue un pintor neerlandés, miembro de De Stijl y fundador del neoplasticismo. Es principalmente conocido por sus pinturas no figurativas, llamadas composiciones, en estas utilizaba el color amarillo, rojo y azul, además de trazos gruesos en negro.

Formalmente se rescata para esta investigación el uso de grillas para generar sus composiciones. Si bien en este proyecto el factor color no es de suma relevancia, permite entender la importancia de los pesos visuales, las distancias, posición, paralelas y el equilibrio de los elementos que componen sus obras.

11. PROYECTO

1	1	1	1	RESUMEN
1	1	1	1	LUGAR / MOMENTO / DURACIÓN
1	1	1	1	PROCESO DE DISEÑO Y PRODUCCIÓN
1	1	1	1	DEFINICIÓN DE CRITERIOS
1	1	1	1	TESTEO
1	1	1	1	COSTOS DEL PROYECTO
1	1	1	1	CONCLUSIONES



Fig 64.

11. 1 Resumen

El tocar nos mantiene vivos y nos hace poder sentir las experiencias de una manera mas profunda. El tacto tiene una condición especial para palpar y comprender que formamos parte de un todo, sin él no logramos ser conscientes de nosotros mismos, ni del exterior.

"Las manos quieren ver" es un sistema de aprendizaje para comprender la composición en las diferentes disciplinas artísticas a través del tacto.

Es un proyecto que nos devuelve el sentir, nos recuerda la importancia de reconocer y diferenciar. El proyecto busca entender la composición desde las manos y no solamente desde la vista. Surge a partir de volver a realzar la percepción y el cómo esta es fundamental para las disciplinas artísticas, que muchas veces queda opacada por la era digital en la que estamos inmersos, entendiendo que nuestro oficio parte por nuestra capacidad sensorial.

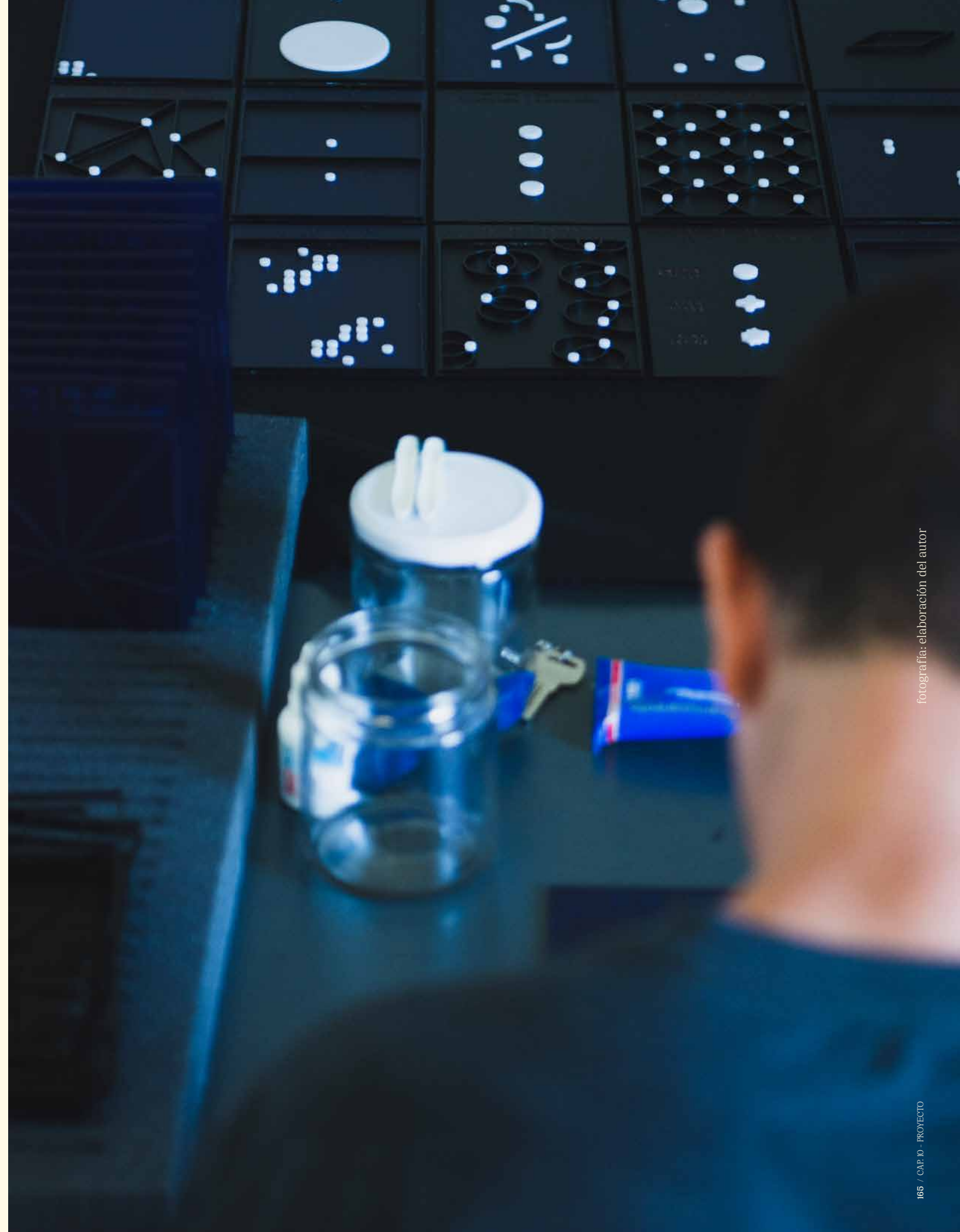


Fig. 66.



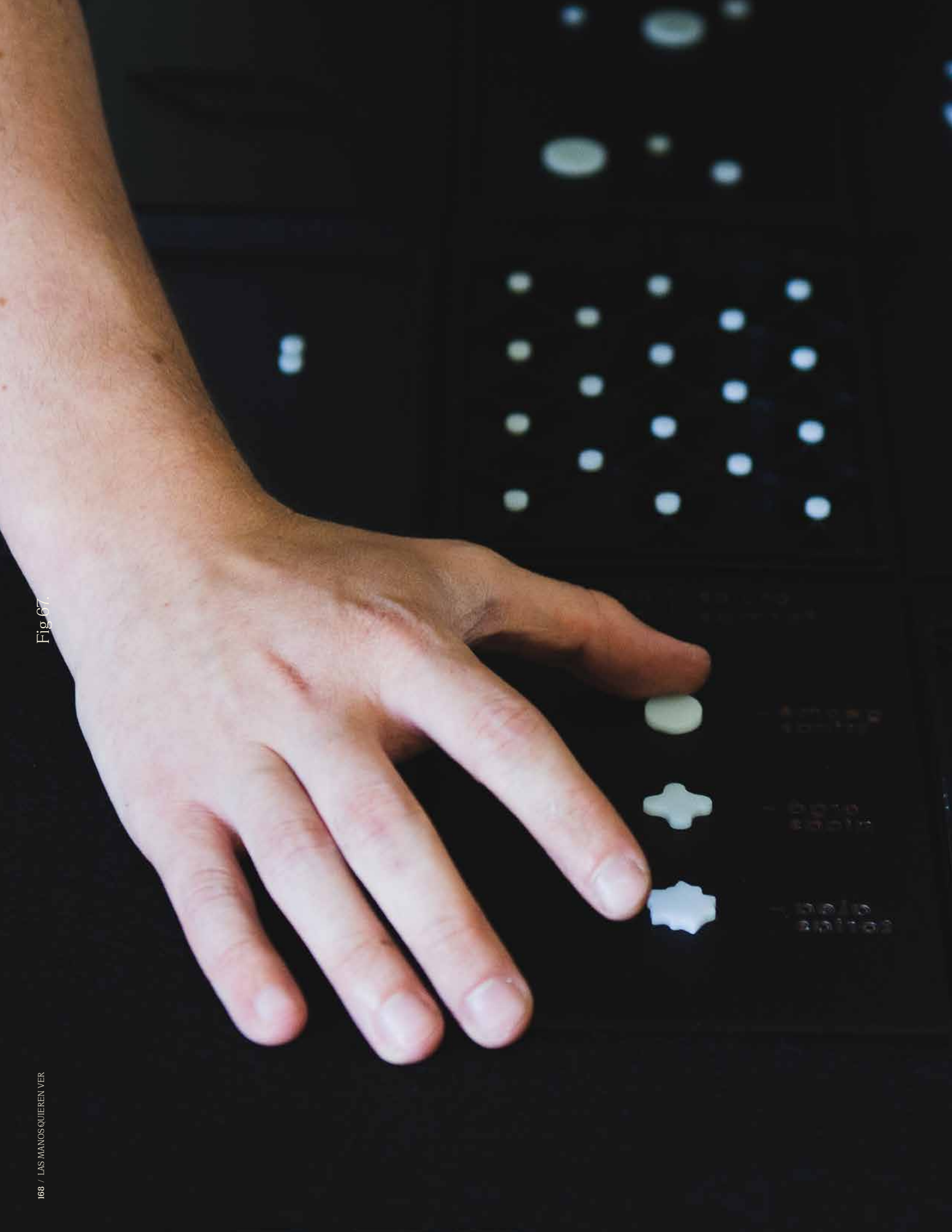


Fig.67.

11. 2 Lugar / Momento / Duración

El **Lugar** del proyecto se definió en base a lo analizado del público objetivo, en una primera instancia se pensó para un público de estudiantes secundarios, pero terminó por entenderse como una oportunidad para estudiantes universitarios que estuvieran comenzando una carrera ligada a las disciplinas artísticas, en específico Arte y Diseño.

"Las manos quieren ver" está destinado al primer año de las carreras recién mencionadas, permitiendo ser un material didáctico experimental a disposición para los docentes que quieran implementarlo en las diferentes asignaturas correspondientes.

El **Momento y duración** de la instancia será variable según las necesidades de los docentes, al ser un tema transversal para varias asignaturas este material podrá ser utilizado para Taller, Composición y fotografía, Dibujo, Prototipado, Representación, Visualización de Ideas, etc (los nombres son variables según escuela).

Esto permitirá a los estudiantes comprender que no solamente existen soluciones bidimensionales para realizar los desafíos que se propongan durante el estudio de la carrera, tener contacto directo con los diferentes elementos de composición, entender tamaños, estructuras y formas.

Si bien no todas las asignaturas trabajan el sobre relieve, la memoria táctil es tan potente que genera un cambio de mentalidad y una manera distinta de percibir lo que nos rodea y el cómo se comporta.

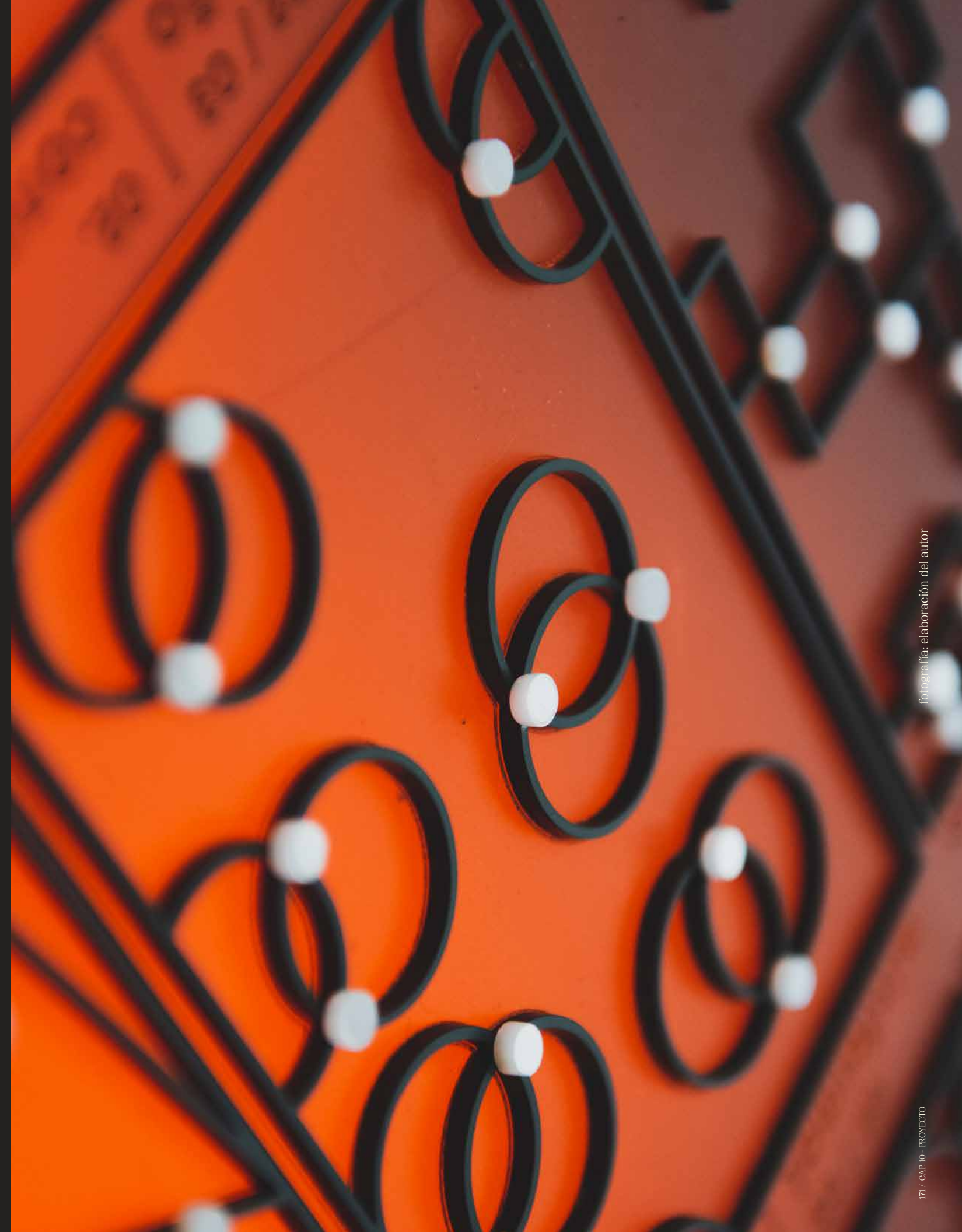


Fig.69.



Naming

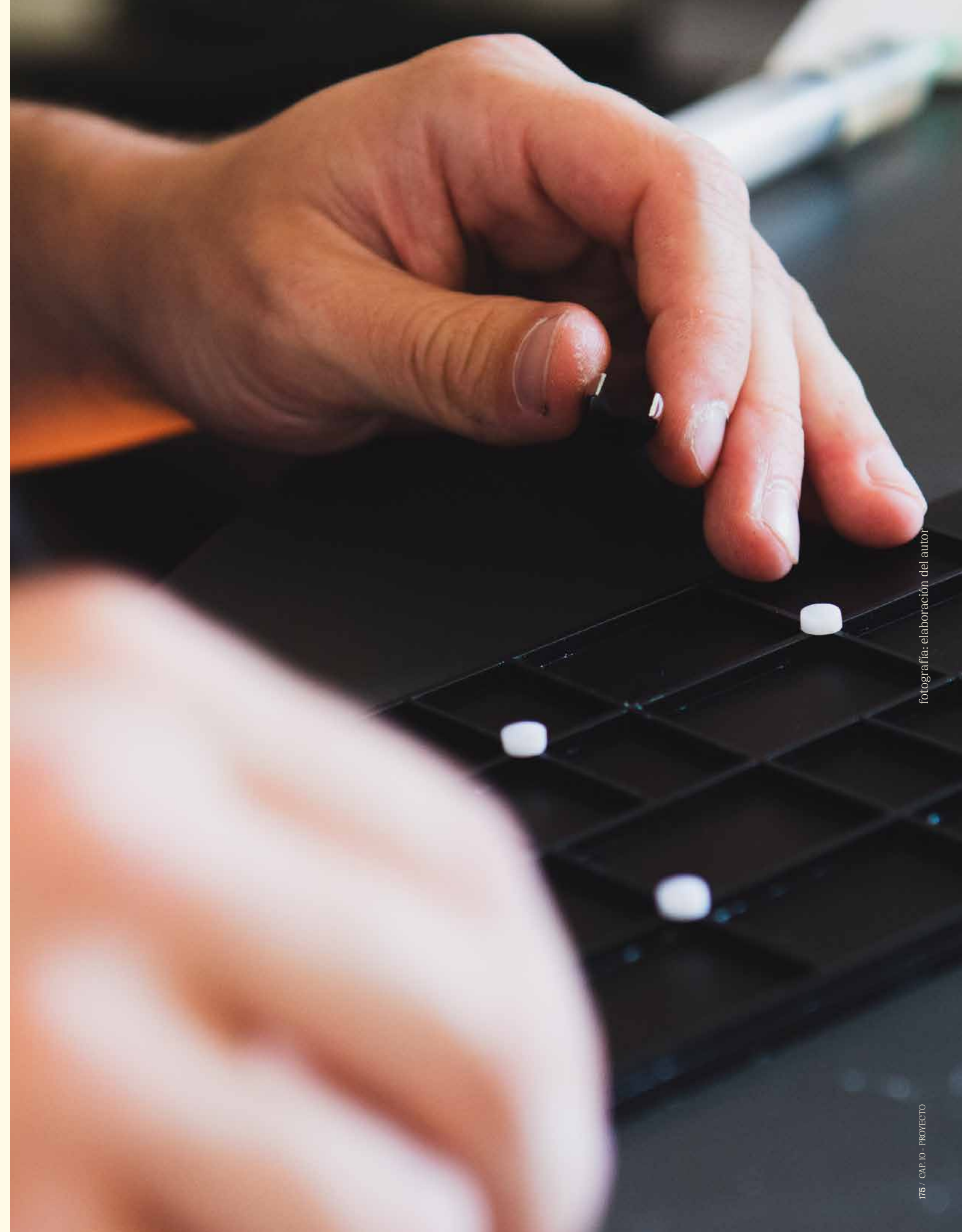
Las manos quieren ver

El nombre surge a partir de una cita, específicamente de la frase de Johan Wolfgang Von Goethe "Las manos quieren ver, los ojos quieren acariciar".

Las manos son el motor de este proyecto, gracias a ellas podemos comprender los diferentes elementos de composición. La memoria táctil es tan potente que logra diferenciar tamaños, formas y texturas.

Las manos reconocen,
Las manos entienden,
Las manos recuerdan.

Las manos quieren volver a enseñar, el hacer
y no solamente el ver.



Primer Prototipo

En este prototipo, existe la intención de combinar los distintos materiales, esto para poder llevar lo que vendría siendo la estructura formal al soporte tridimensional. Se pudo rescatar a través de este prototipo que si es posible trasladar lo bidimensional a los tres planos, pero como aspecto a corregir, tiene que ser lo suficientemente ergonómico para que la interiorización del concepto sea inmediata, ya que al ser un contacto tan directo con los materiales y formas se busca una compresión total de la pieza.

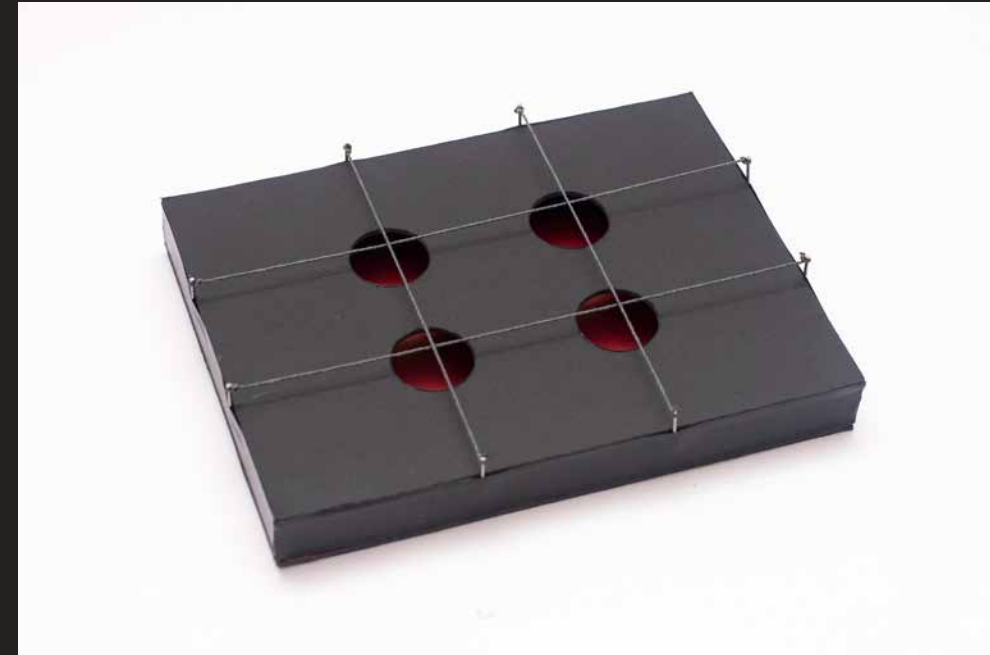


Fig 71.

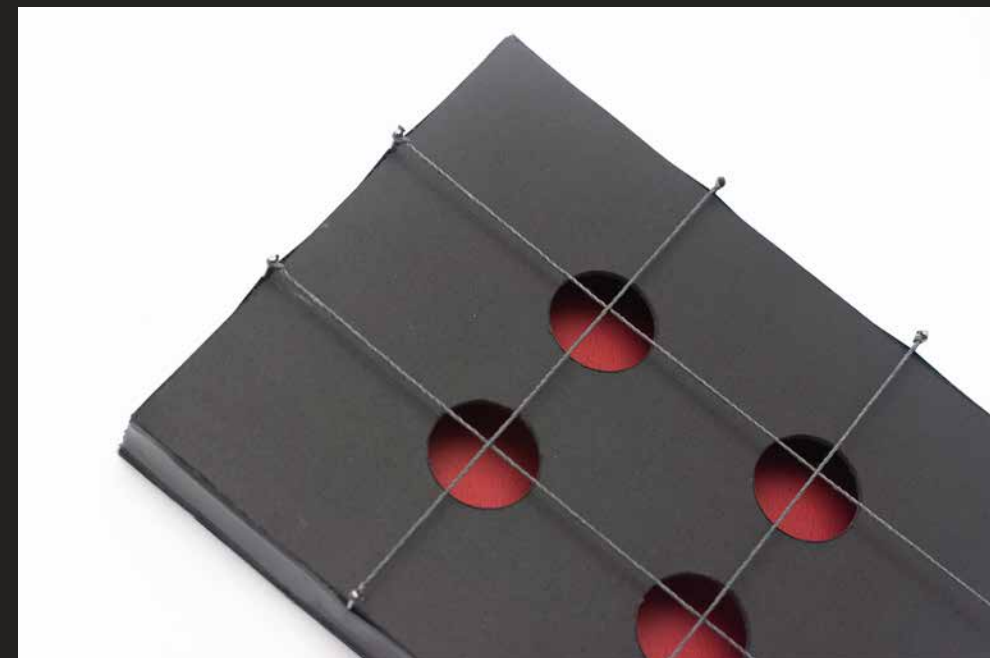


Fig 72.

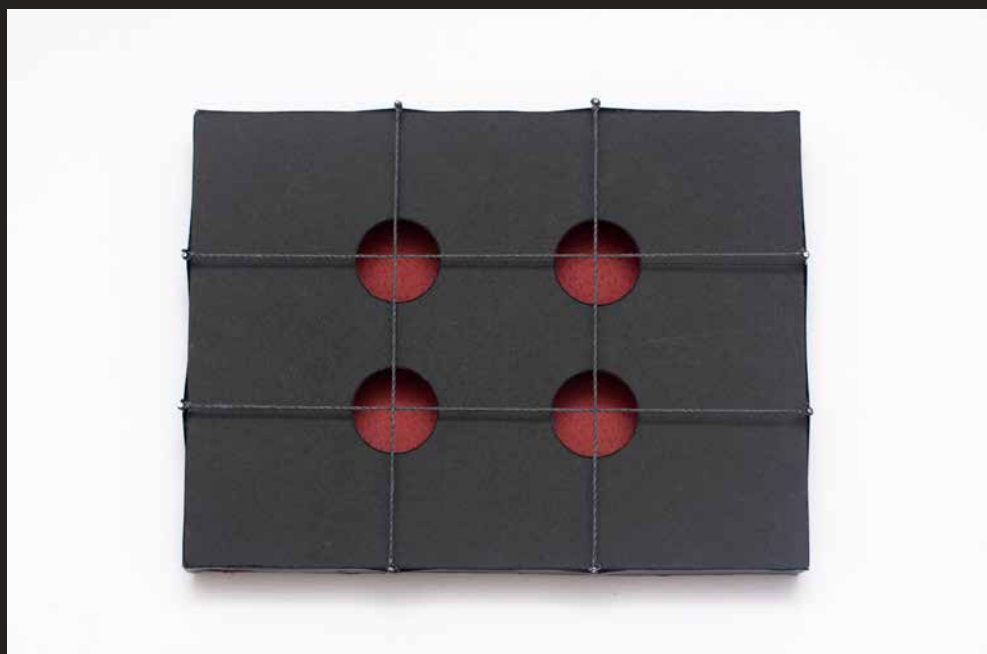


Fig 73.

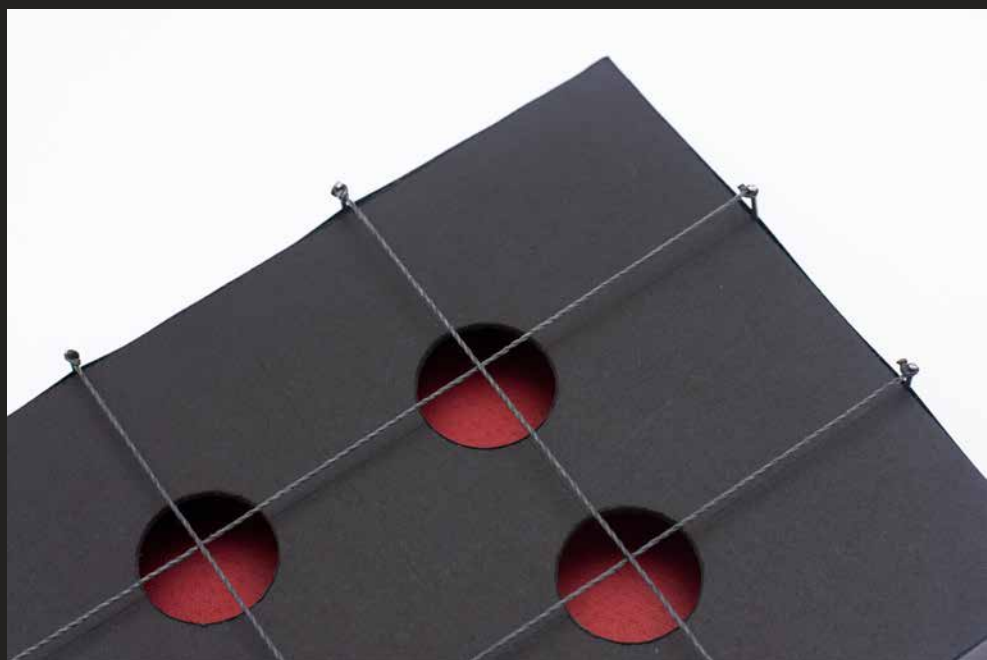


Fig 74.

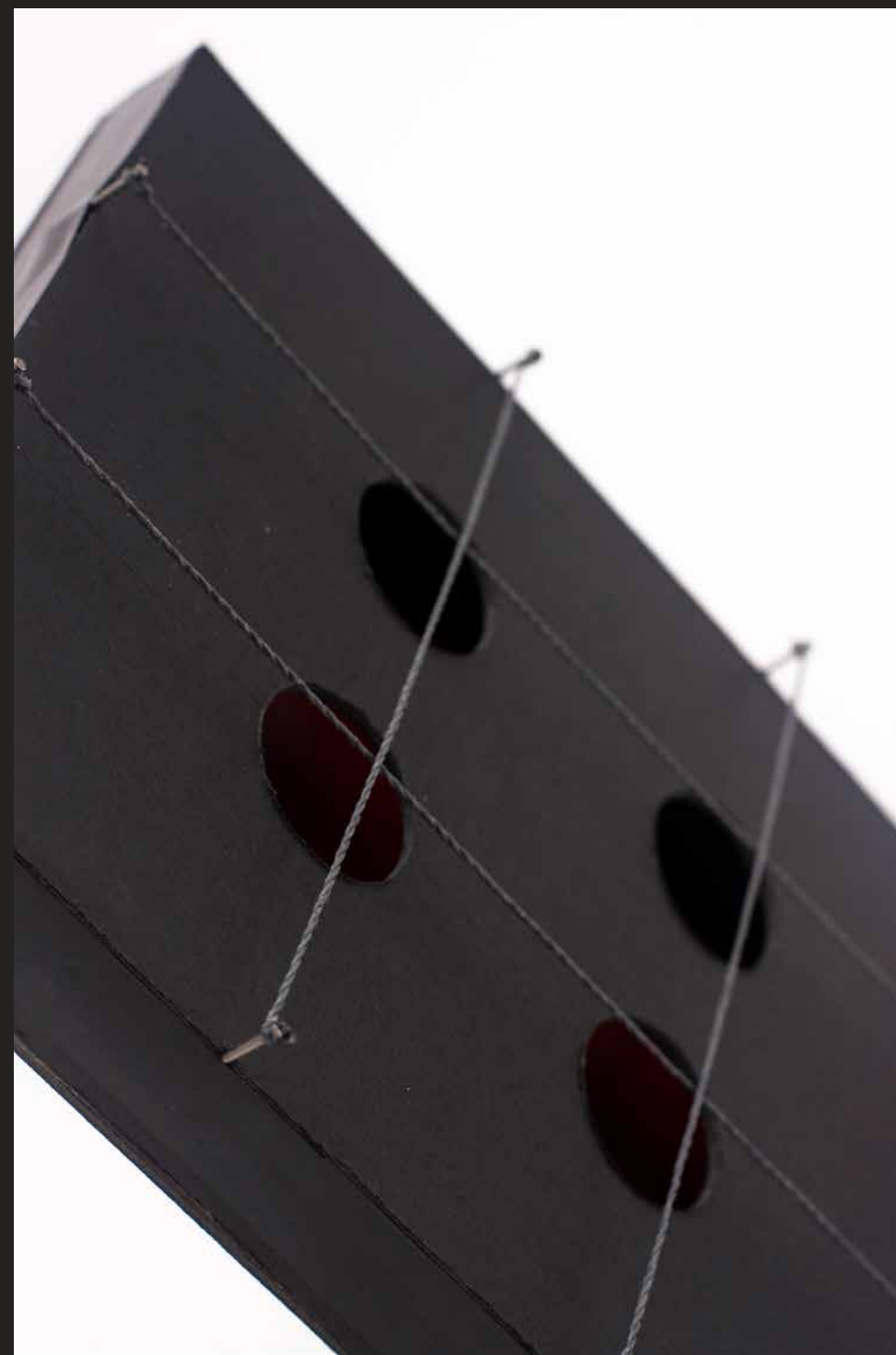
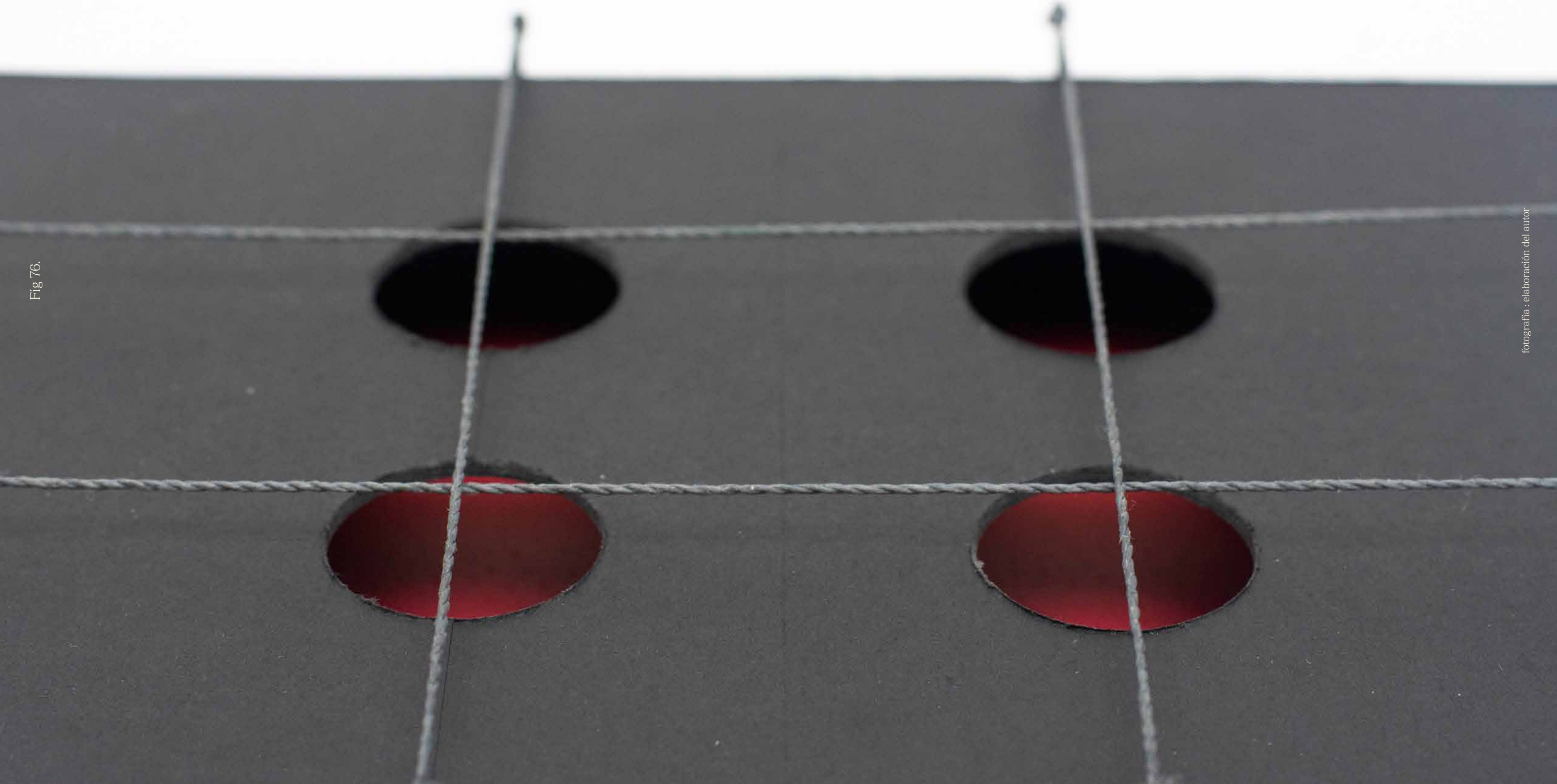


Fig 75.

Fig 76.



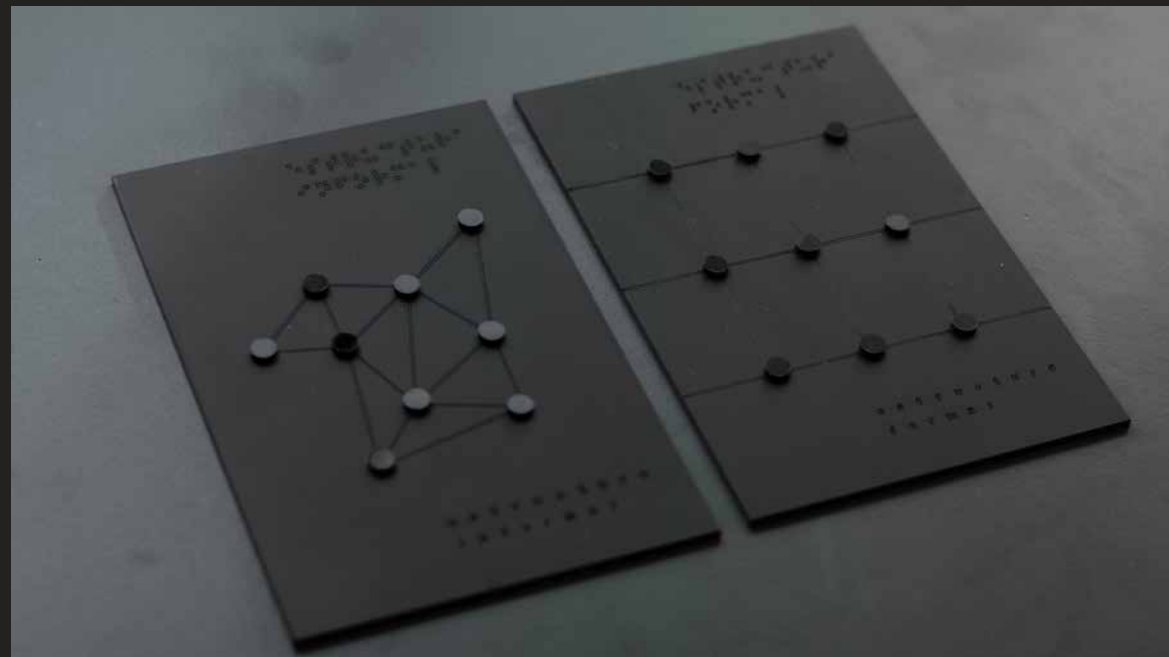


Fig 77.

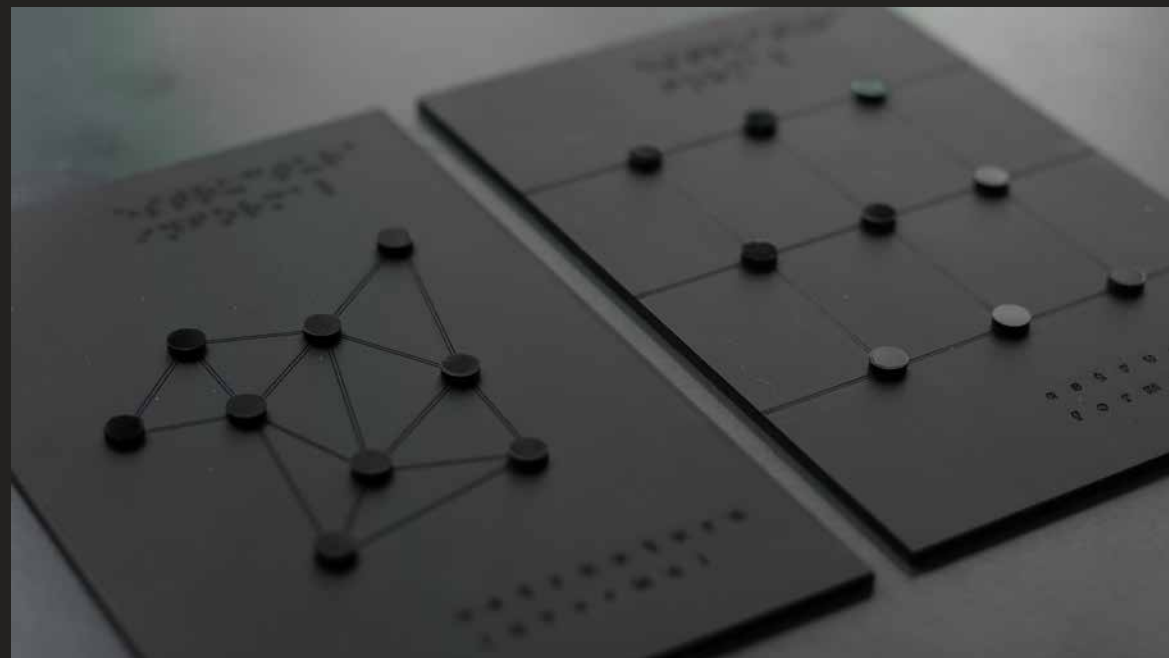


Fig 78.

Segundo Prototipo

En este segundo prototipo se puede ver el primer acercamiento al material definitivo, que tras el uso de la herramienta tecnológica del corte láser se pudo llegar a algunas formas. La información expuesta estaba en grabado láser para poner la lectura en braille, además de un sobre relieve para resolver el cómo se iba a mostrar.

Algunos problemas que tenía este prototipo era que estaba en un tamaño aleatorio, además de que iba a tender a confundir al usuario al no tener una estructura definida.

Otra problemática era la legibilidad tipográfica, que pasaba a ser un agregado ornamental más que funcional.

El material utilizado fue acrílico negro 3 mm. En la placa con acabado satinado y en el relieve brillante.

Fig 79.



Luego de pasar por la primera etapa de prototipado, más una corrección con uno de los profesores de la comisión, agregándose además el consejo de las profesoras guías se llegó a la conclusión de que acotarlo a personas con ceguera era muy específico, ya que esta es una propuesta que busca ser transversal para todos los estudiantes de Arte y Diseño, como material didáctico y ser utilizado como apoyo para las diferentes metodologías de enseñanza, siendo un tema que compete a la educación de las disciplinas artísticas y nuevamente realzar el sentido del tacto para buscar soluciones para los desafíos que se presenten durante el estudio de la carrera.

Los siguientes esquemas muestran el proceso de ideación, de comenzar nuevamente desde el propósito inicial y entender las formas básicas para componer.

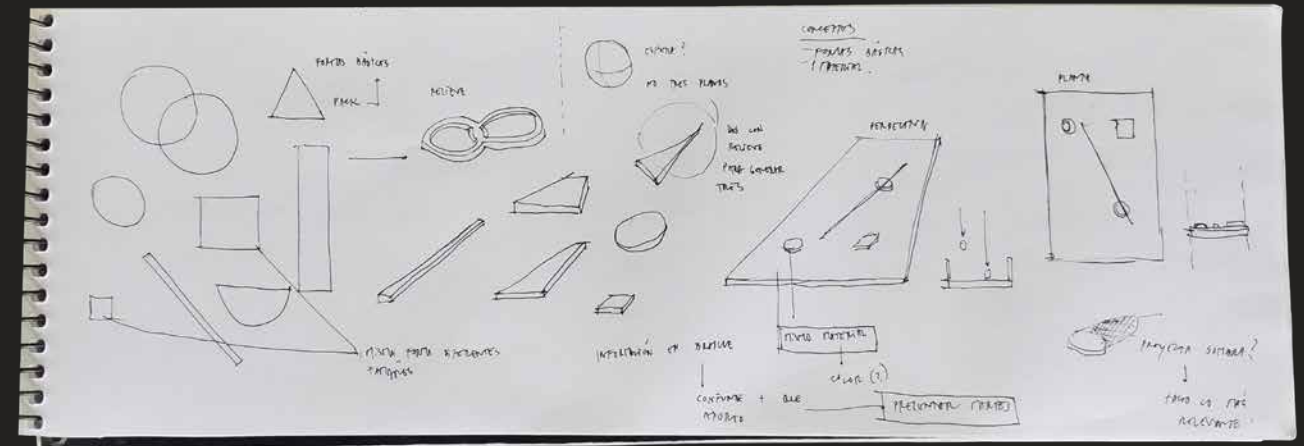


Fig. 80.

fotografía: elaboración del autor



Fig 81.

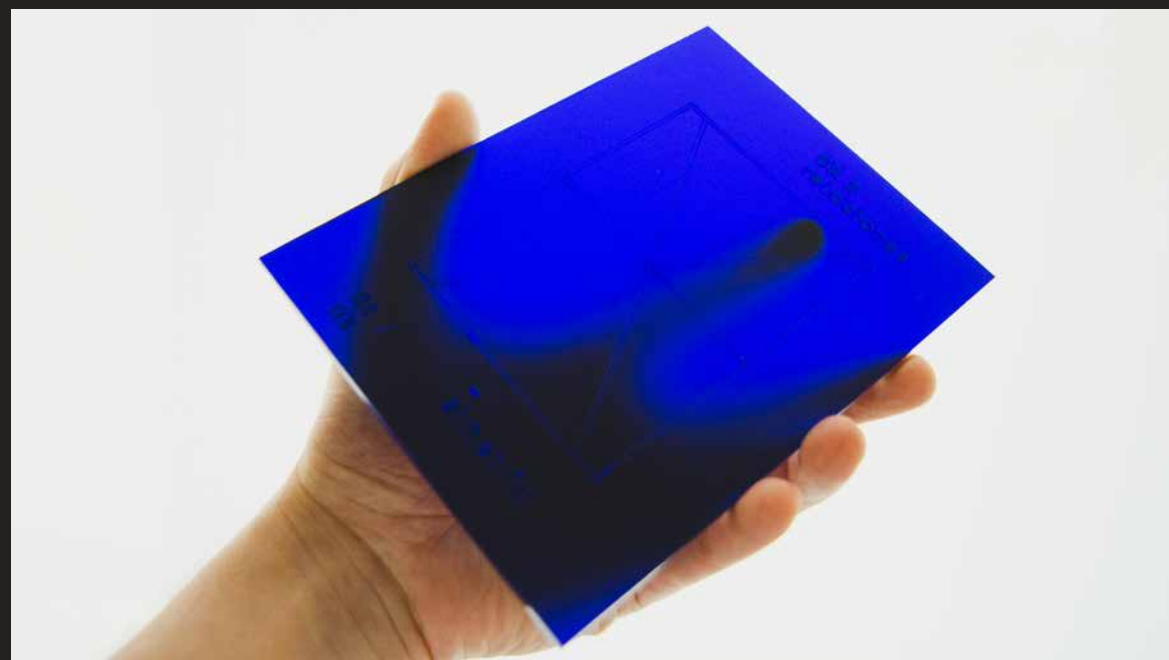


Fig 82.

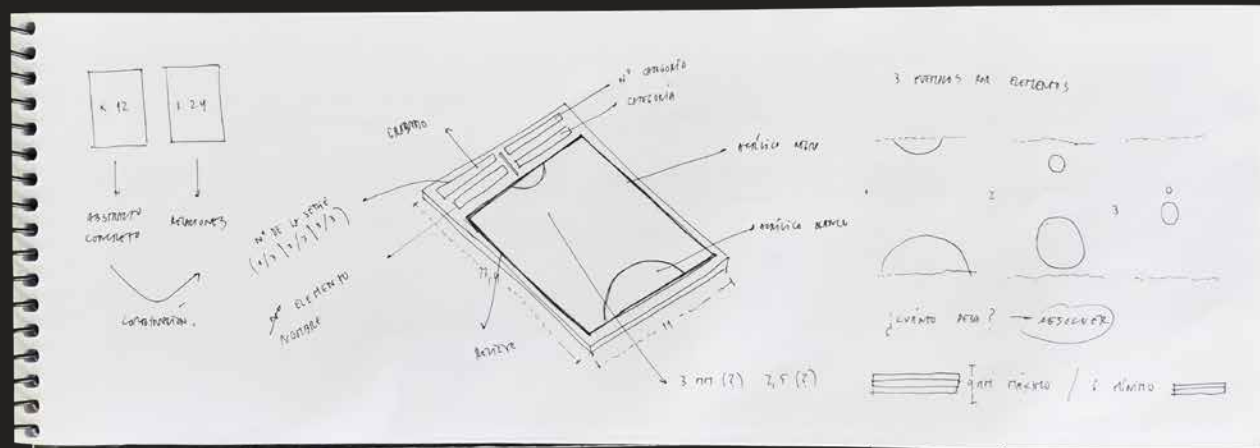
Tercer Prototipo

Acá se utilizó el mismo material pero con un diferente acabado, azul y naranja satinado. Decisiones que se especificarán en las definiciones de criterios gráficos. Esto permite mayor transparencia y así poder ver la mano.

Se definió un formato más pequeño y fue un error ya que el tamaño donde estaba inserto el elemento a mostrar quedaba muy reducido, además de estar centralizado y así perder espacio táctil que podría haber sido utilizado. Otra decisión que se utilizó fue distribuir la información en la parte superior e inferior, nuevamente generando que se pierda espacio compositivo.



Fig. 83.



Ideación Diseño Final

En la ideación del diseño final se buscó rescatar todo el proceso anterior, pero potenciando al máximo el uso del material y corregir los errores cometidos en las versiones anteriores. La especificación de la toma de decisiones se verá en detalle en la definición de criterios gráficos.



Fig 85.



Fig 86.

proceso de pegado de las diferentes estructuras y formas sobre las placas

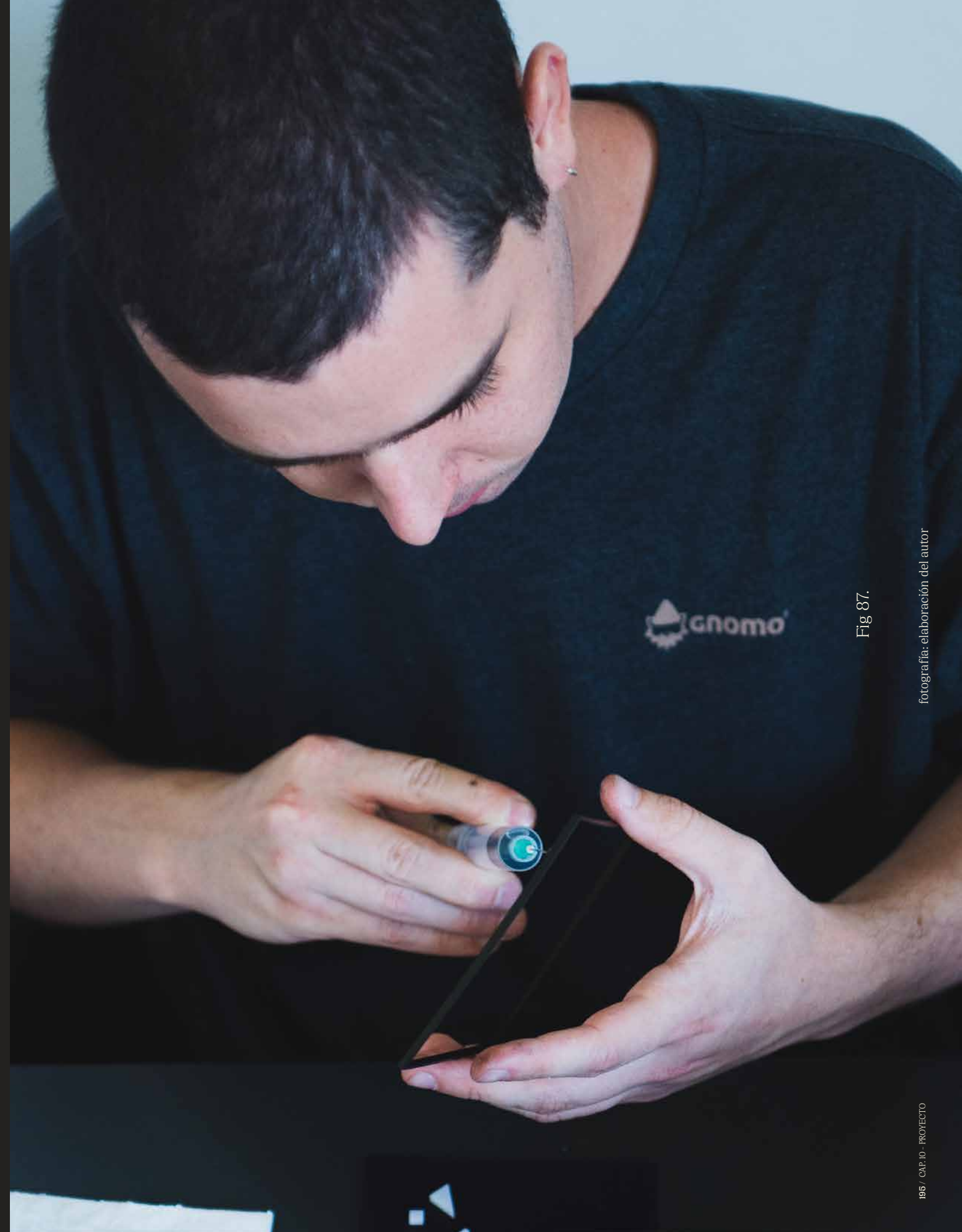


Fig 87.

fotografía: elaboración del autor

Fig. 88.



pinza para pegar piezas pequeñas

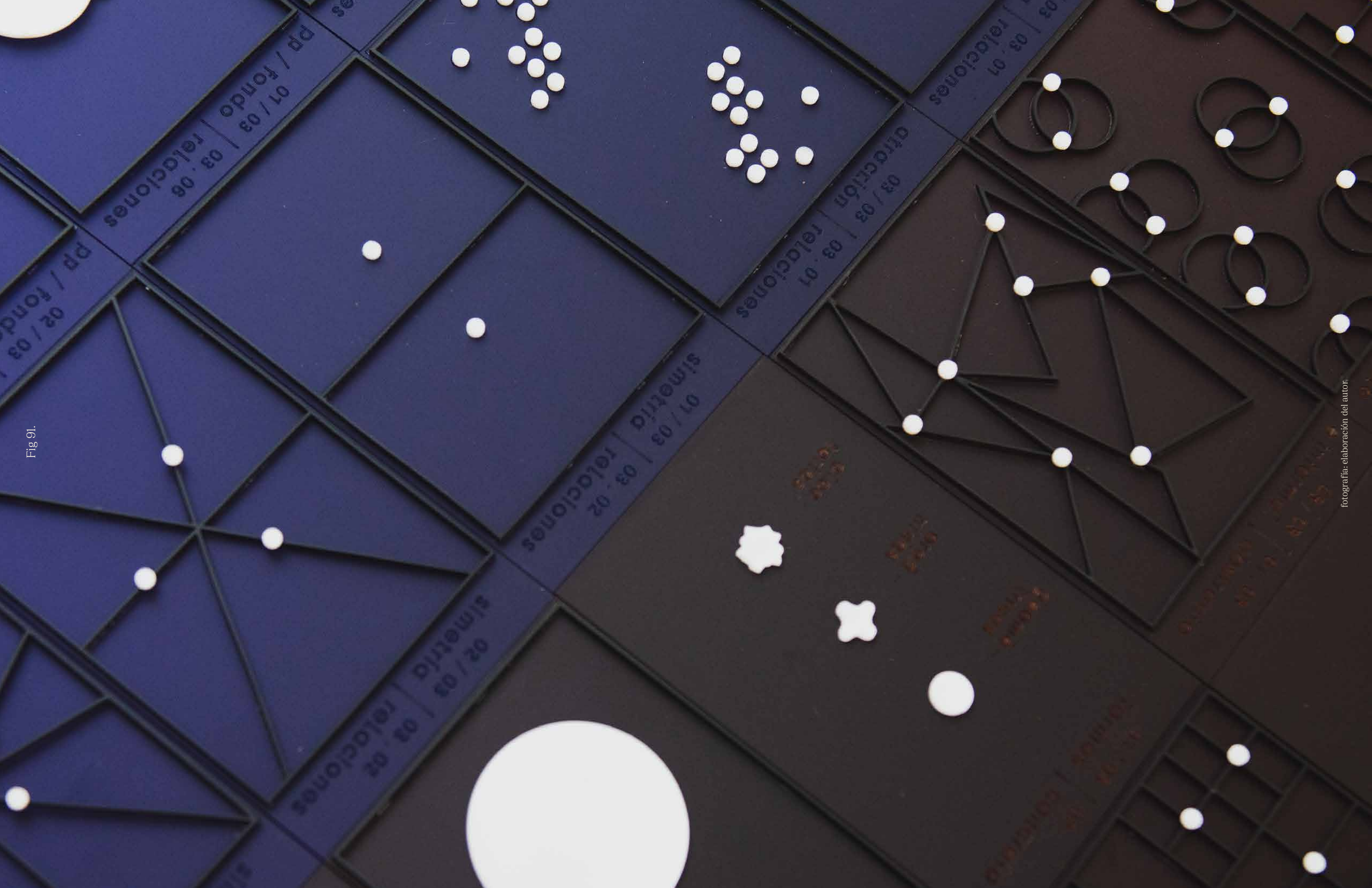


Fig 89.



Fig 90.

Fig 91.



----- jeringa para el pegamento



Fig 92.



Fig 93.

----- estructuras acrílico negro
 ----- formas acrílico blanco

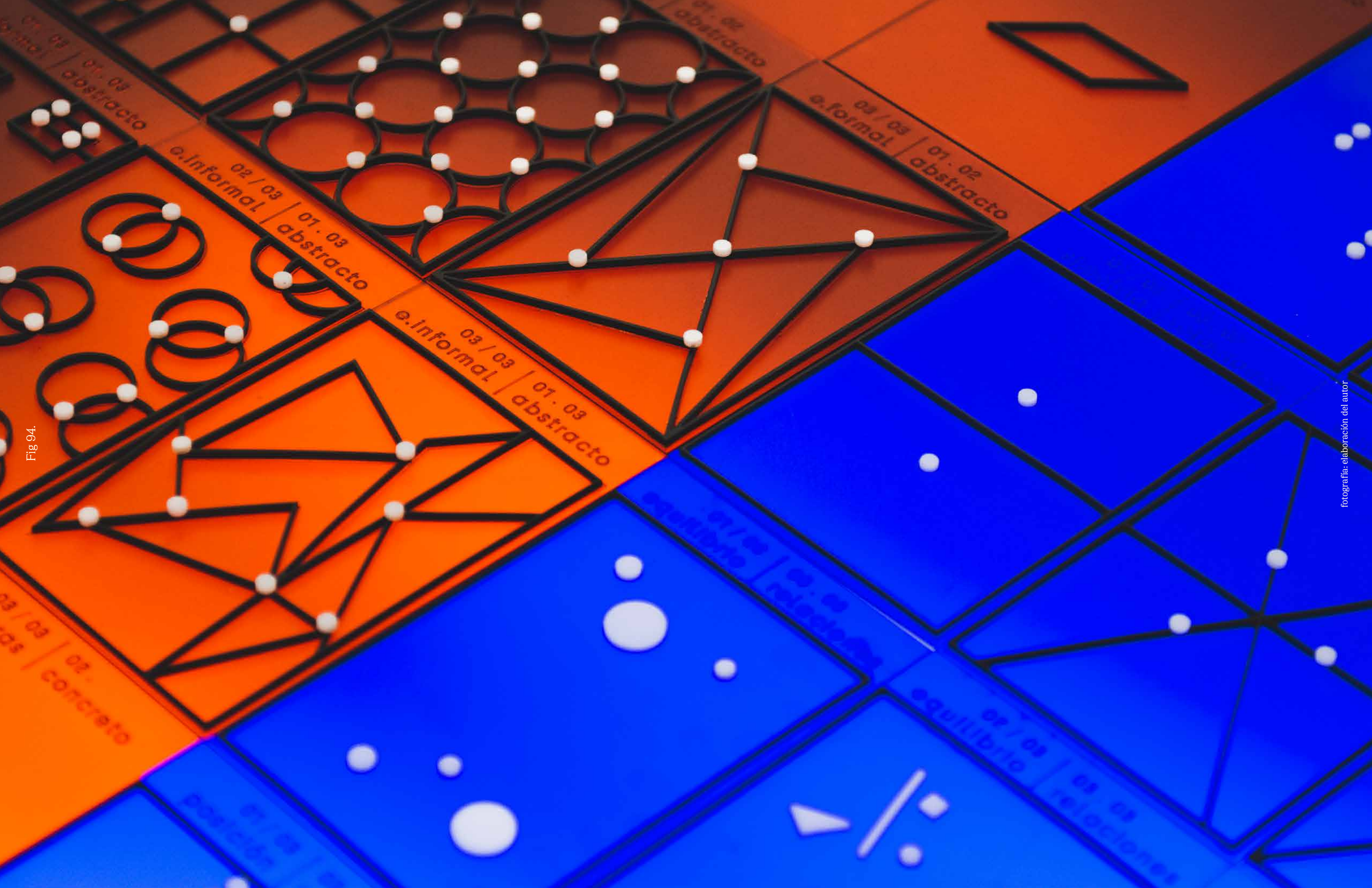


Fig 94.

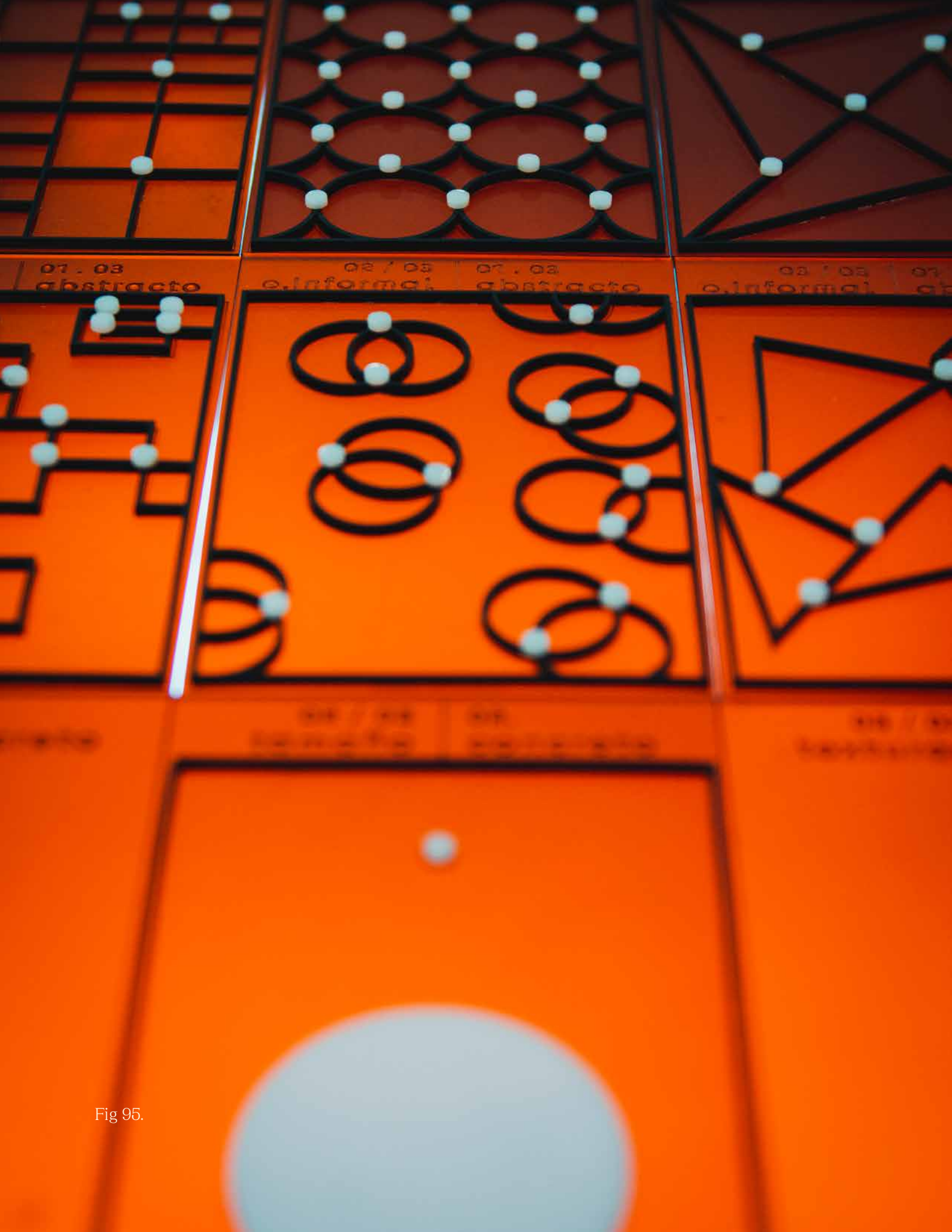


Fig 95.



Fig 96.

fotografía: elaboración del autor

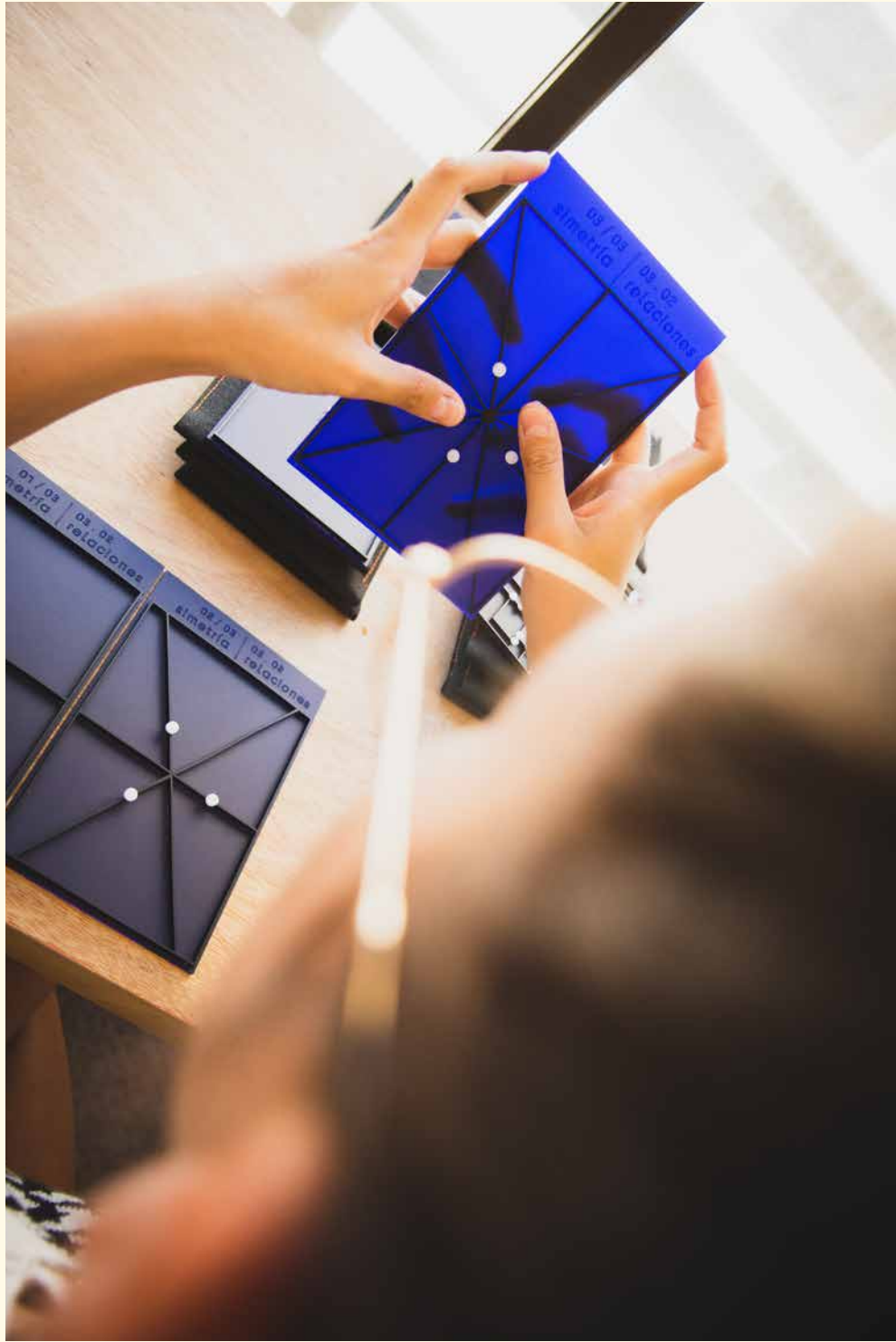


Fig 97.

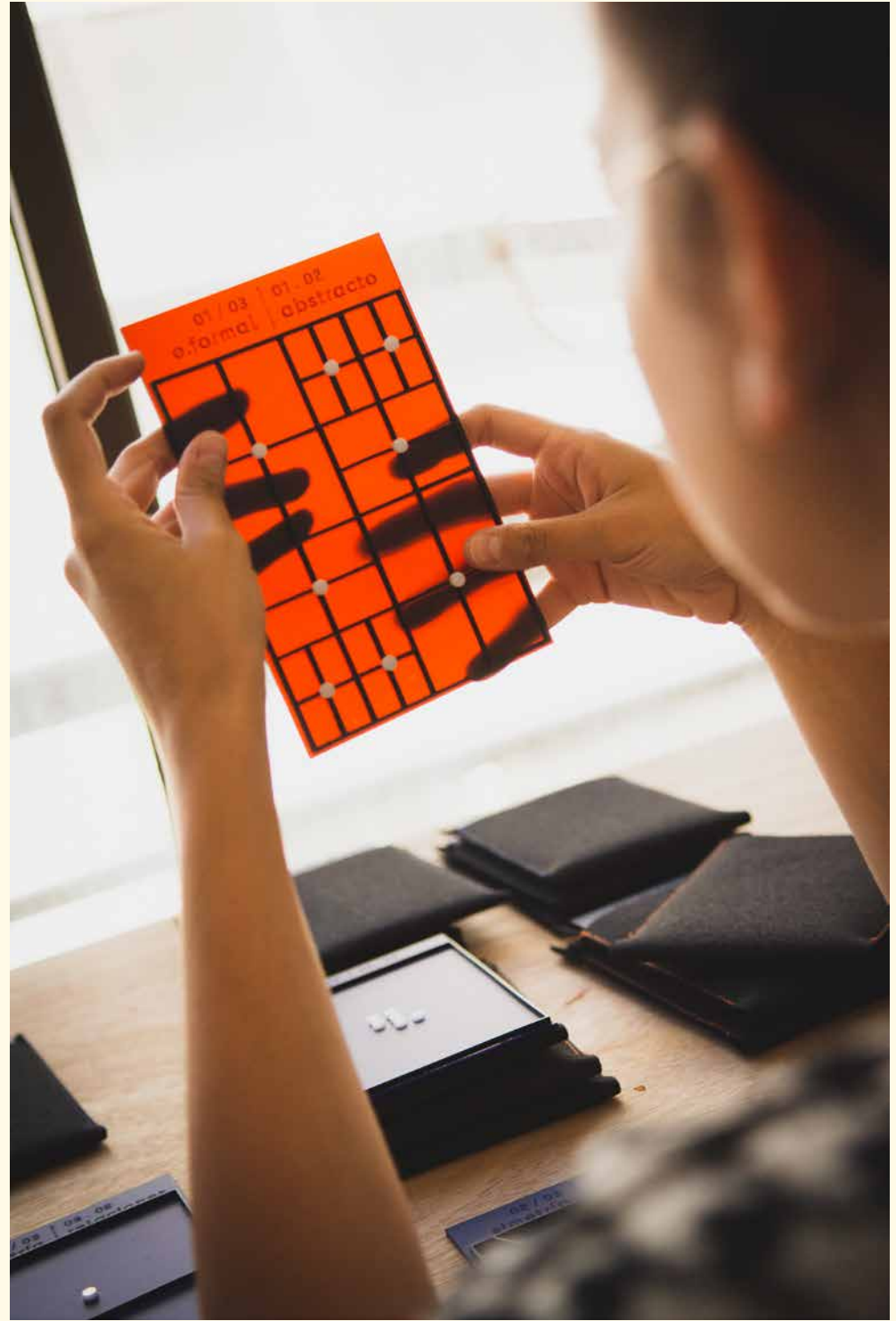
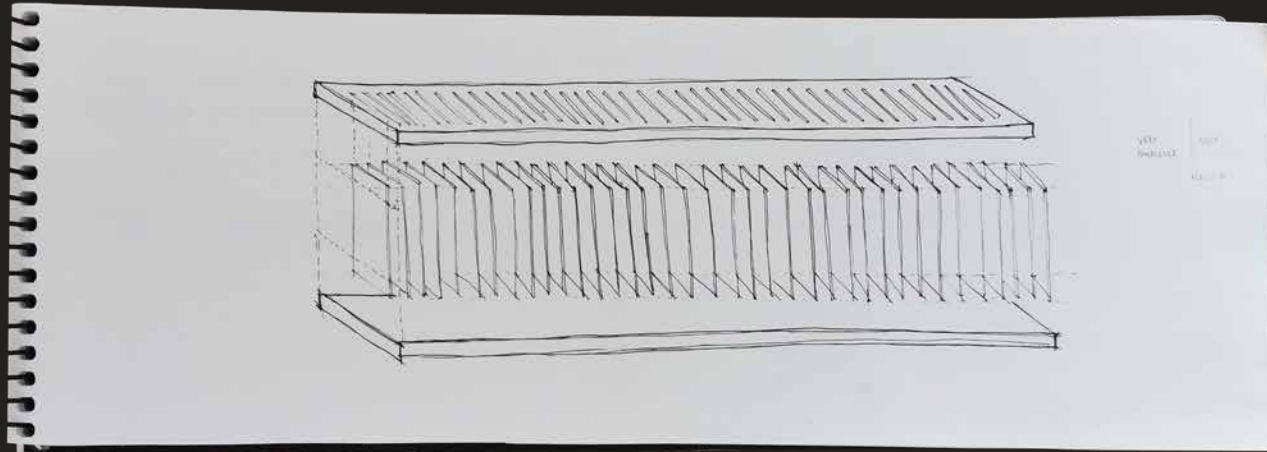


Fig 98.



Primer Prototipo Protector Placas

En esta etapa del proceso se buscaba un material que protegiera a las placas pero sin pretensiones, para no competir con el diseño de estas mismas.

Se buscaba un soporte que mantuviera a todas las placas juntas, y se decidió por una espuma de alta densidad.

Esta espuma si bien mantenía a todas las placas en un sólo soporte, no las protegía que es lo que se buscaba como función principal, además de ensuciarlas y no ser lo suficientemente rígido para que las placas quedaran ordenadas perfectamente.



Fig 100.



Fig 101.

Fig 102.



En la ideación del diseño final se propuso un cambio de forma y material completamente distinto al anterior, donde la función de protección si se llevara a cabo, entendiendo a las placas como elementos individuales que pertenecen a un conjunto, piezas únicas que poseen información única.

Se utilizó el fieltro, en la búsqueda se intento encontrar un material semi-rígido por fuera y suave por dentro, para proteger la placa, pero además evitar que se raye, por lo delicado del material en el contacto con las superficies.

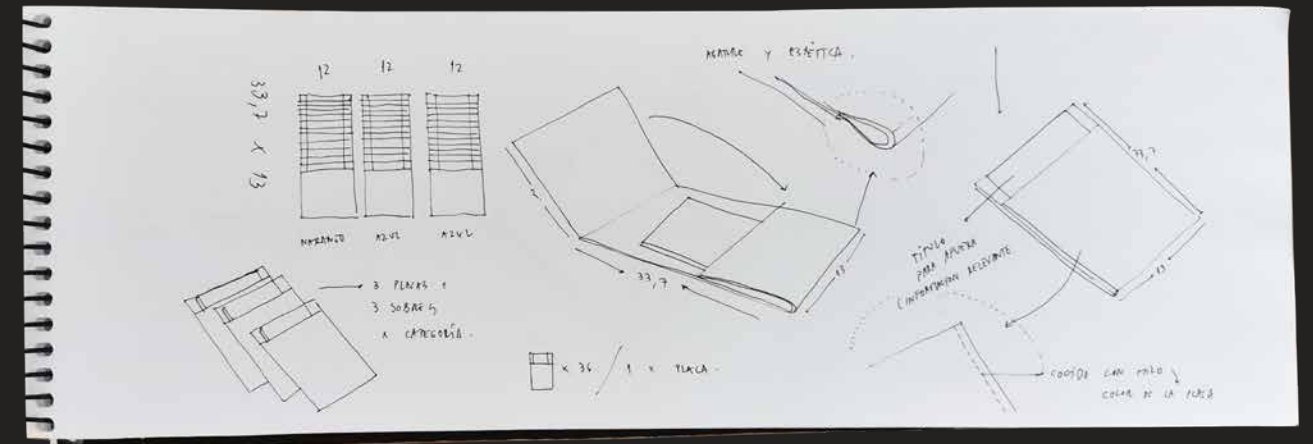


Fig 103.

Fig 104.



Fig 105.





Fig 106.



Fig 107.

Fig 108.



11. 3 Definición de Criterios Gráficos

Soporte

El soporte definido es el acrílico de 3 mm. La elección de este material esta basado en criterios tales como su fácil manipulación, la variación que existe en su acabado (Liso, transparente, satinado, sólido, etc.), que se puede utilizar en corte láser, además de que posee una textura lisa sin distraer al usuario para comprender los diferentes elementos de composición, este material permite poner el proyecto en un nivel estético más alto, entendiendo cada placa como una pieza única y buscando que la composición se eleve como la esencia de las disciplinas artísticas.

Se utilizaron dos tipos de acabado según lo que se buscaba:

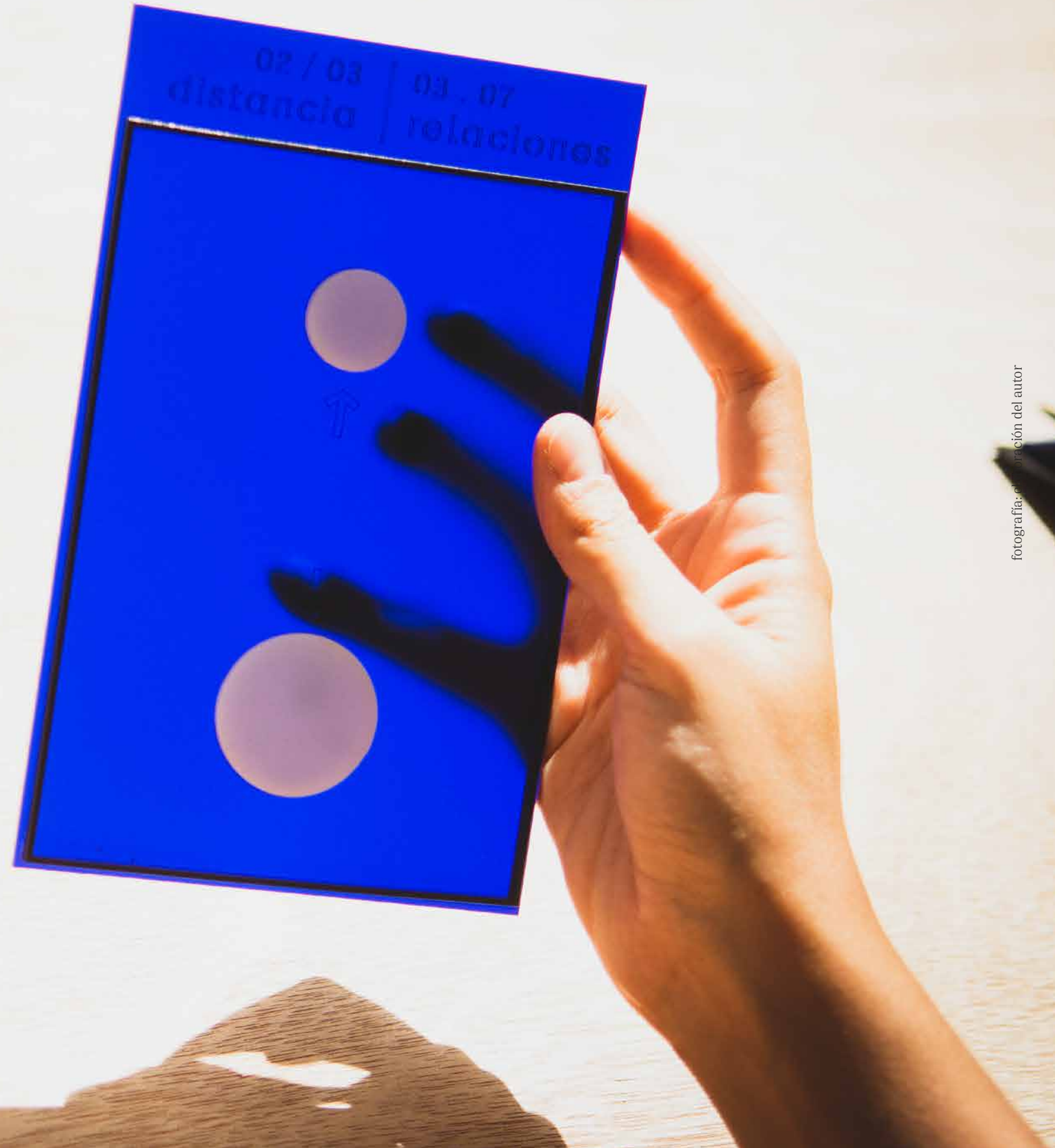
Acrílico sólidos:

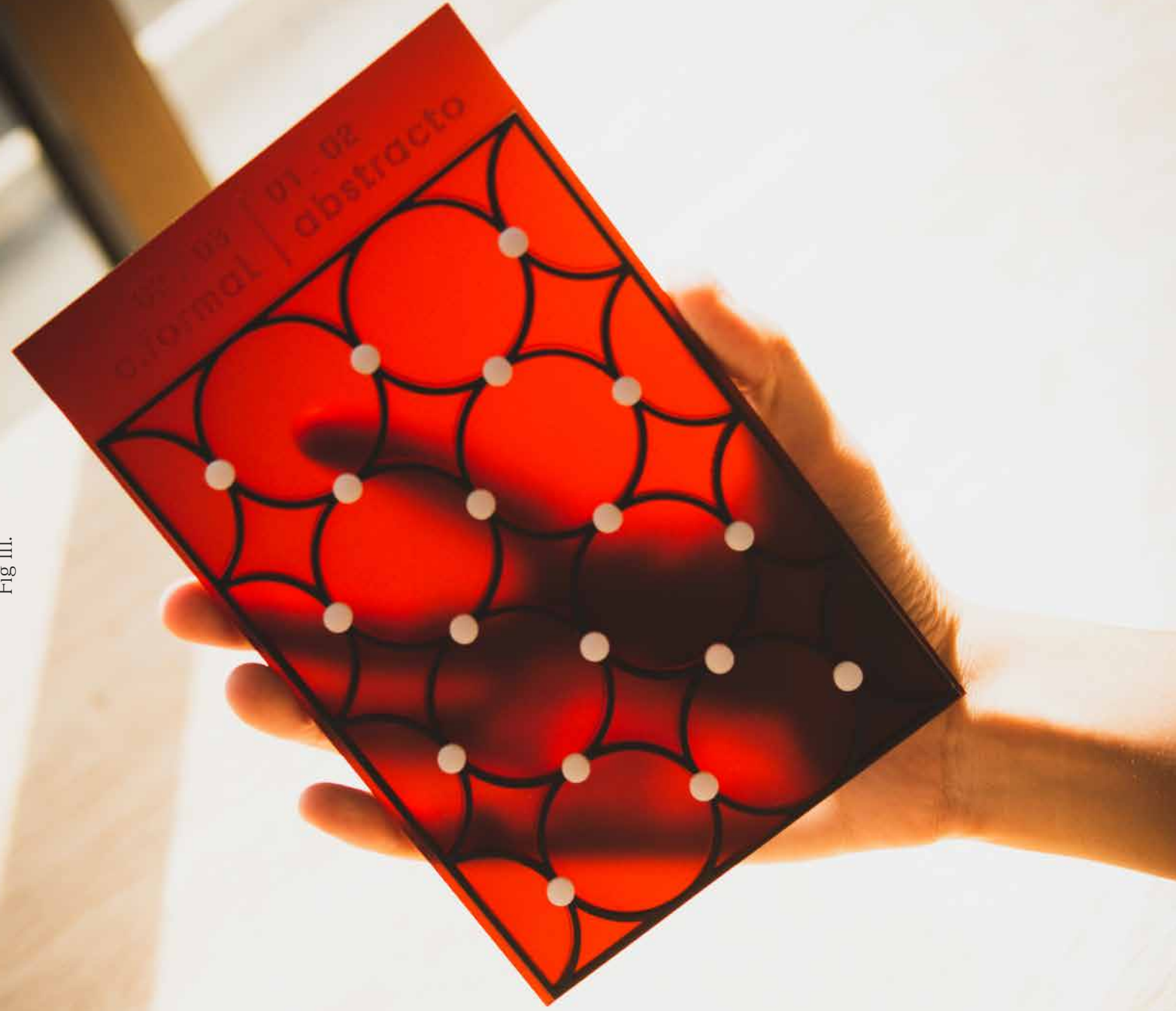
Blanco y Negro 3 mm.

Acrílico santinado: Naranja y Azul 3 mm.



Fig 110.





Acrílicos Naranja y Azul satinados:

Se tomó la decisión de utilizar placas satinadas para poder darle importancia a la mano, al ser lo más fundamental del proyecto se buscó realzarla.

Al poder ver la mano al utilizar las placas uno comienza a entender de proporciones con respecto al formato, a hacerla parte de la composición, a reconocerla como elemento gráfico, tal cual como ella es capaz de reconocer la información expuesta en las placas. Las manos quieren ver.

Acrílico Blanco y Negro sólido:

Se optó por el acrílico negro y blanco sólidos para construir las estructuras y formas, sin transparencia para poder distinguirlos fácilmente, además así da mayor sensación de relieve por sobre la placa.

Placas de conceptualización

Información:

Número de la serie: Pj: 01/03-02/03-03/03

Nombre del elemento de composición

Número de categoría

Categoría (Abstracto-Concreto-Relaciones)

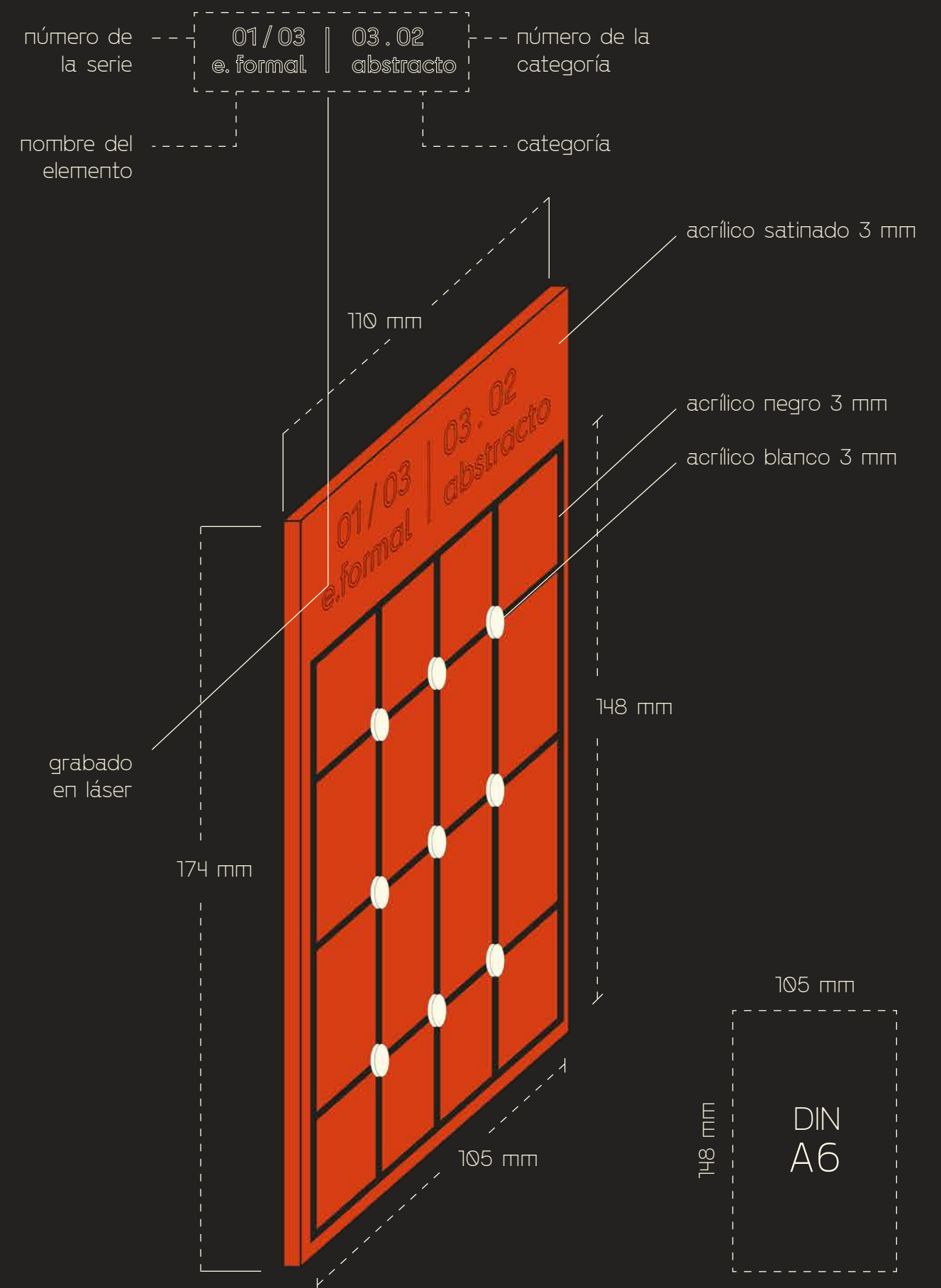
Materiales:

Acrílico satinado: Placa
(174 x 110 mm)

Acrílico negro: Estructura composición
(DIN A6: 148 x 105 mm):

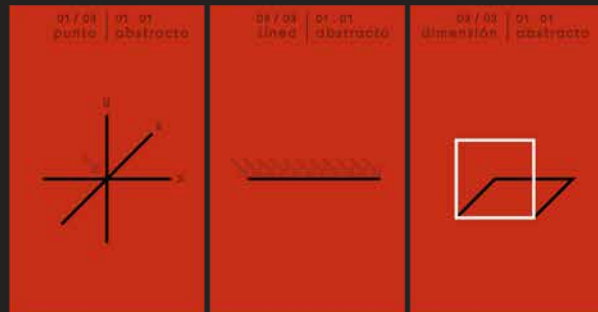
Acrílico blanco: Objetos compositivos

El docente pondrá a disposición estas placas a los alumnos, acompañado de una ficha técnica gráfica con las respectivas definiciones de cada uno de los elementos de composición abordados.

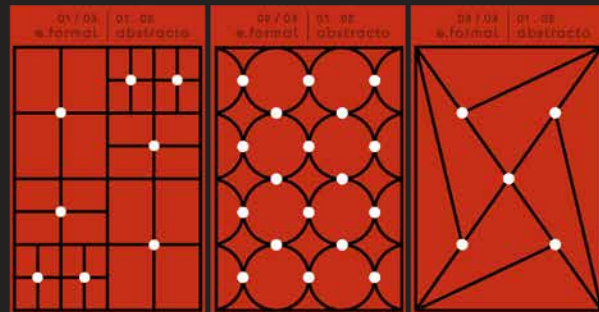


Diseño placas de conceptualización

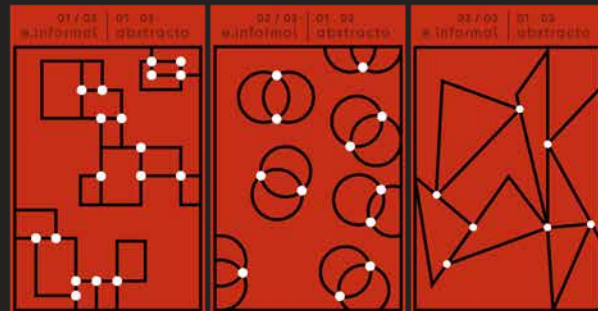
01 . 01 - punto / línea / dimensión



01 . 02 - estructura formal



01 . 03 - estructura informal



02 . - formas / tamaño / texturas

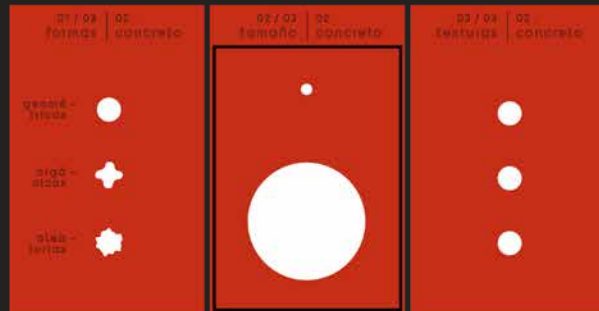
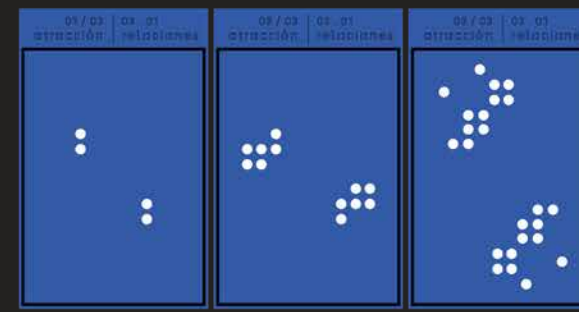
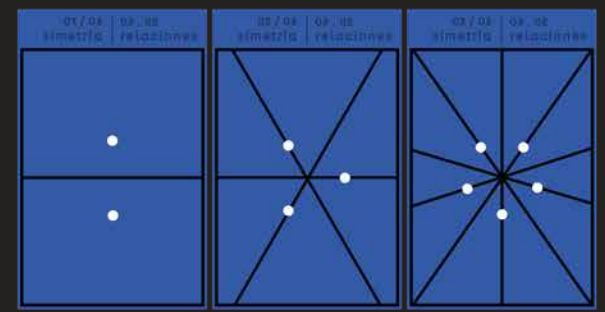


Fig 113.

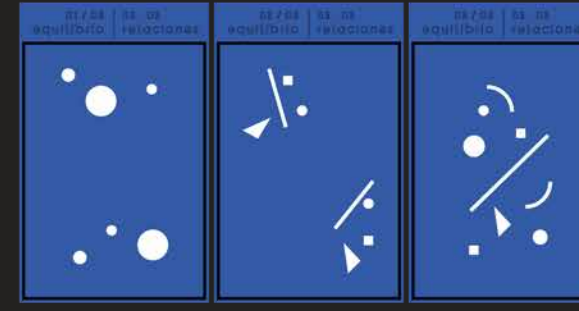
03 . 01 - atracción



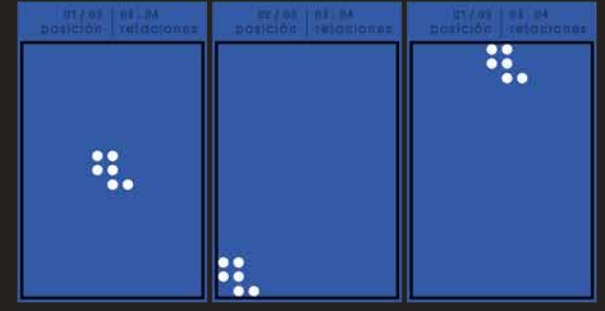
03 . 02 - simetría



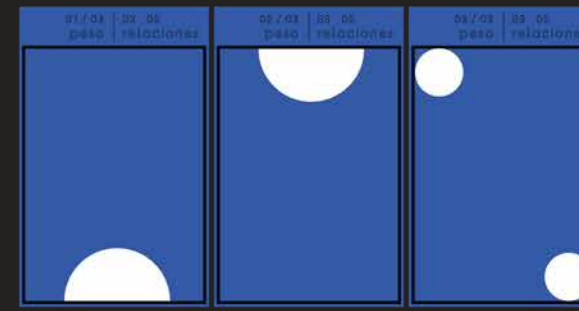
03 . 03 - equilibrio



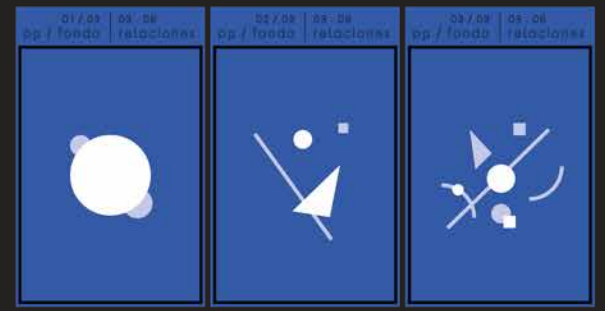
03 . 04 - posición



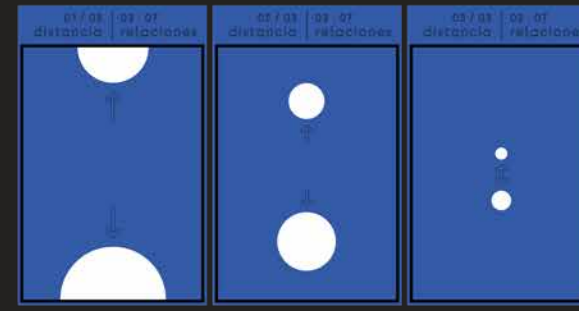
03 . 05 - peso



03 . 06 - primer plano / fondo



03 . 07 - distancia



03 . 08 - paralelas

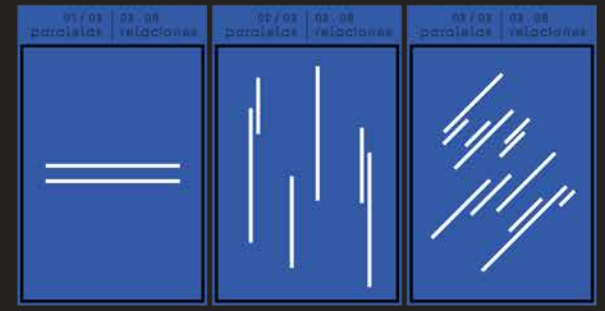


Fig 114.

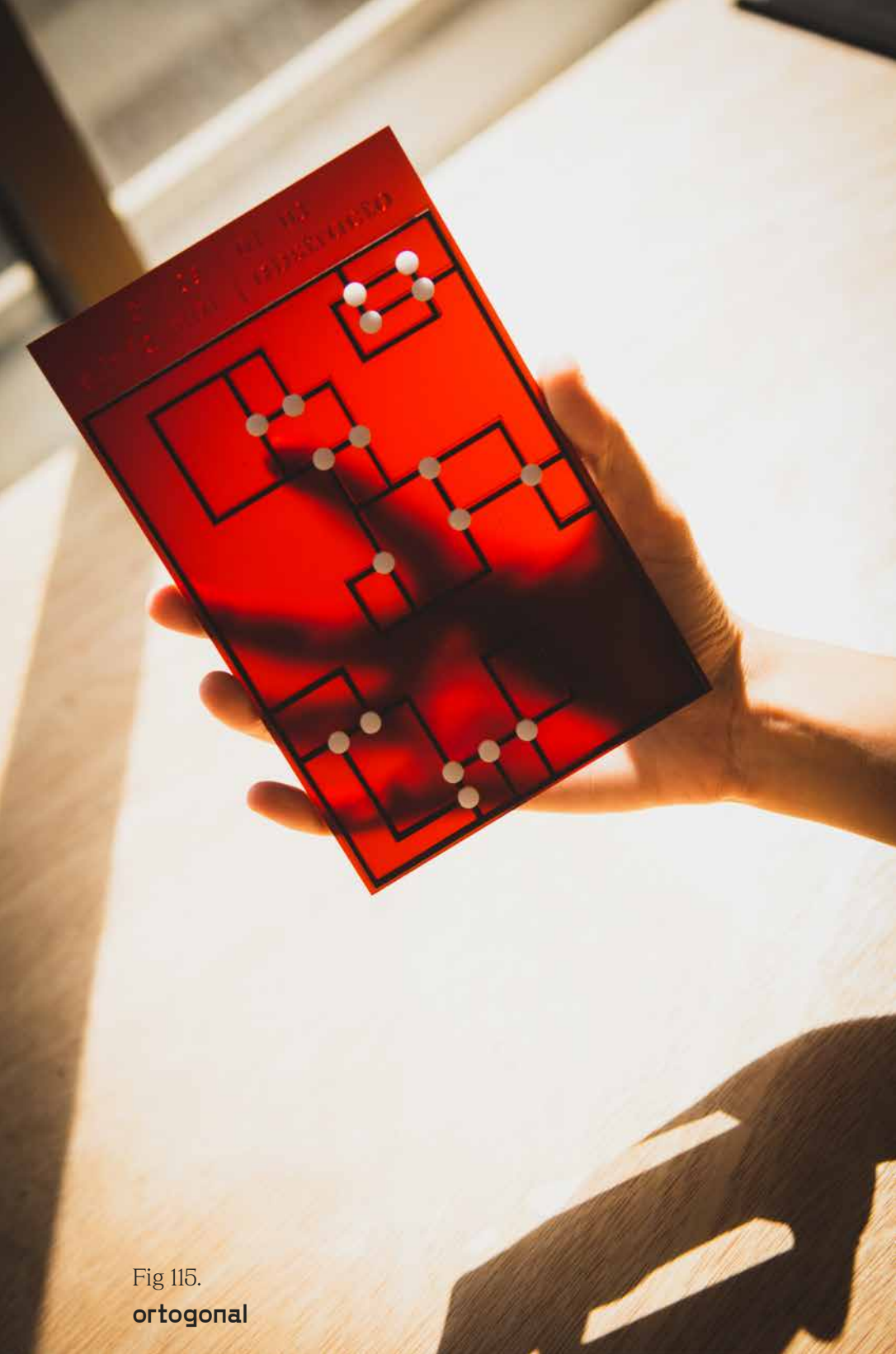


Fig 115.
ortogonal

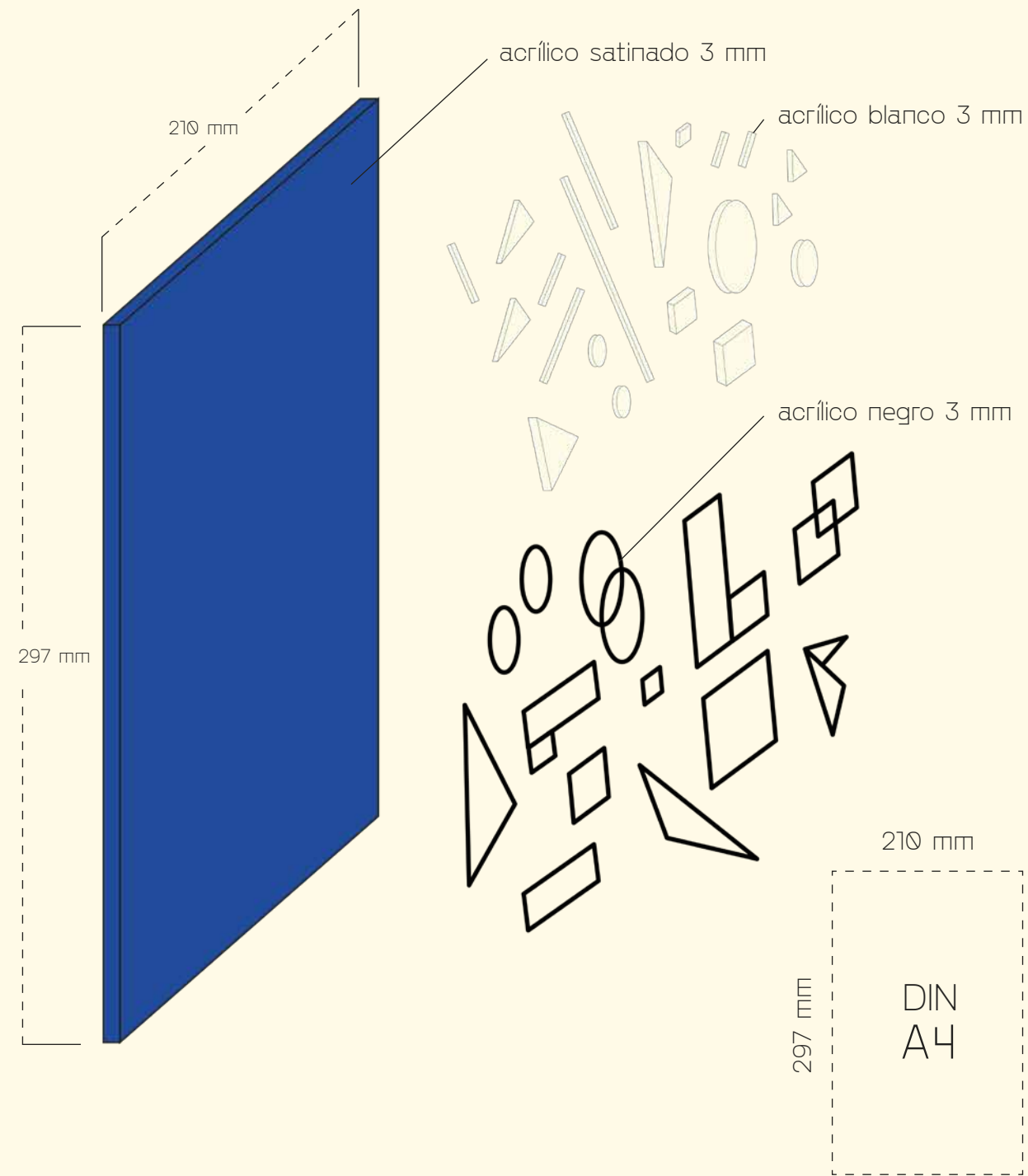


Fig 116.
circular



Fig 117.
triangular

(Ej: Estructura informal)
Cada elemento de composición tiene 3 ejemplos,
para ampliar la mirada de los estudiantes.



Placas de aplicación

Materiales:

Acrílico satinado: Placa
(A4: 297 x 210 mm)

Acrílico negro: Estructura composición
(Libre)

Acrílico blanco: Objetos compositivos
(Libre)

Este material será utilizado una vez ya mostradas las placas de conceptualización, para poner en práctica el contenido. Cada alumno podrá construir su propia composición en relieve, a través del tacto, estableciendo jerarquías y tamaños. Podrá elegir libremente los elementos para componer, además de la estructura donde irán las formas.

Las composiciones serán expuestas grupalmente y cada alumno tendrá la oportunidad de explicar las decisiones tomadas para construirla. Además de hacer una reflexión con respecto a la importancia del tacto para poder comprender sobre composición y como esto se puede ejemplificar en situaciones de la vida cotidiana para ampliar la percepción.

Protector Placas

El protector de las placas tiene una decisión gráfica muy sutil para diferenciar los sobres, esta cocido con el mismo color de hilo que el color de la placa respectiva.

Fig. 119.



Tipografía

Gosha Sans es una tipografía de la fundidora tipográfica Pangram Pangram de Quebec, Canadá. Inspirada en las corrientes y tendencias antiguas de Europa del Este / Rusia, Gosha Sans es una Sans fuerte y versátil con gran carácter.

Sus líneas fuertes y esquinas duras le dan mucha personalidad sin comprometer la legibilidad en tamaños pequeños.

Ultraight

AaBbCc0123

Light

AaBbCc0123

Regular

AaBbCc0123

Medium

AaBbCc0123

Bold

AaBbCc0123

Ultrabold

AaBbCc0123

11. 4 Testeo desde la percepción

Los testeos realizados se hicieron con el objetivo de validar el propósito del proyecto, a través de la explicación del cómo se llegó al tema, los objetivos propuestos y generar una conversación con respecto al resultado y la importancia de la percepción, además de comentarios propositivos en base a correcciones que se podrían realizar.

Ximena Ulibarri / 73 años

Ximena es una diseñadora, editora y catedrática chilena. Estudió licenciatura en estética de la Universidad Católica, complementándolo con un posgrado en la Universidad Autónoma de Barcelona. En el año 2013 ganó el Premio Altazor de las Artes Nacionales en la categoría Diseño Gráfico e Ilustración. Ximena fue profesora mía durante la Carrera y fundamental en la visión que me otorgó con respecto a la disciplina y lo que significa.

La importancia de realizar el testeo con Ximena es que parte fundamental del proyecto son los docentes, ya que son ellos los que van a realizar la actividad a los estudiantes de las diferentes áreas.



Fig 121.

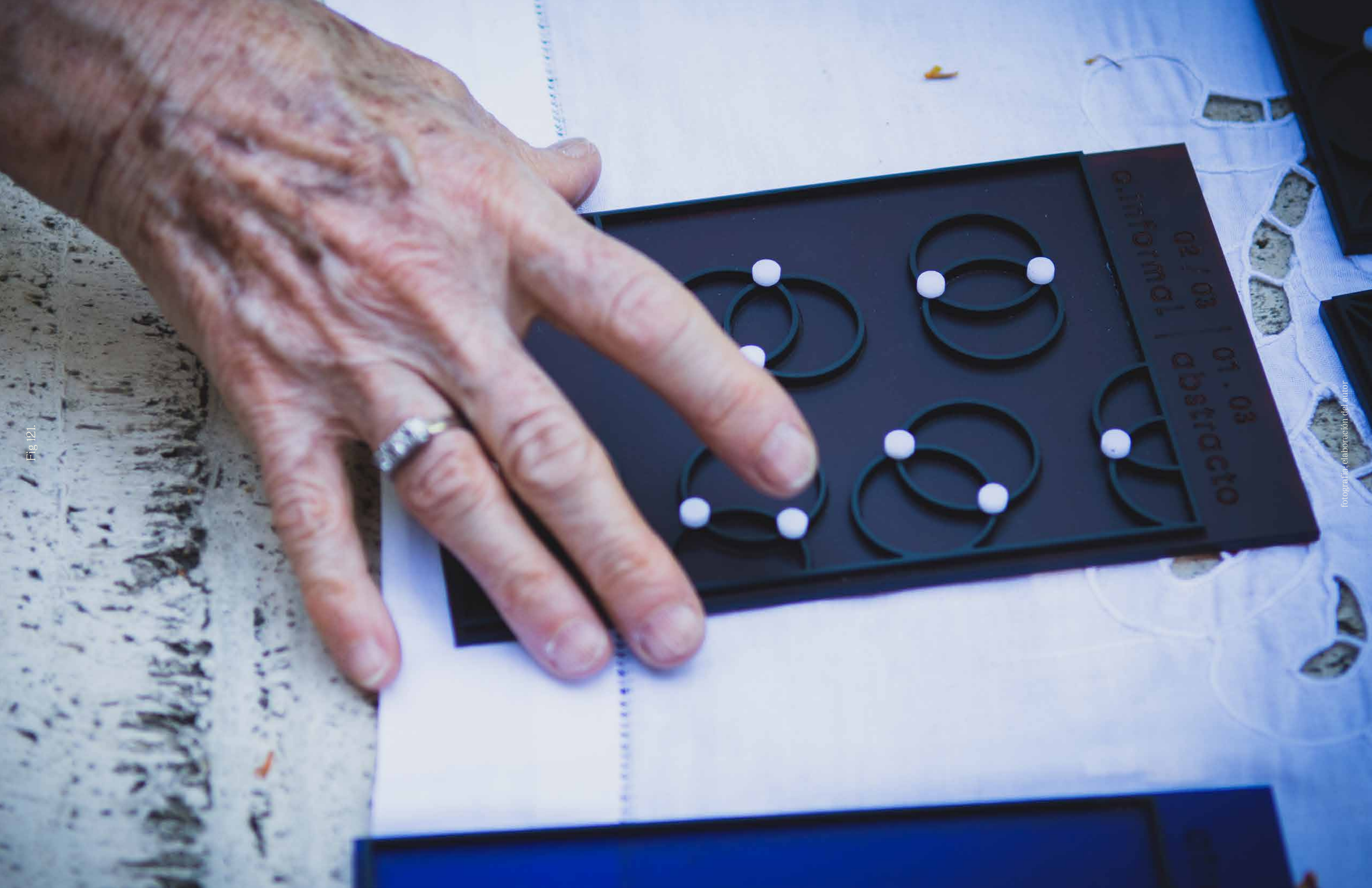




Fig 122.

El testeo de mi proyecto con Ximena Ulibarri resultó ser una conversación en torno a la disciplina.

Luego de explicar como se llegó al proyecto, además de los objetivos y decisiones gráficas, Ximena recalcó que es un proyecto que busca la esencia del Diseño, sin la pretención de salvar el mundo, si no más bien entender la base del porque diseñamos. El diseñar sin distracciones y apelando a lo clave, al cómo comenzó esta disciplina.

"Generar cosas con un lenguaje visual atractivo no sirve de nada, o sirve por el momento, tu estas llegando a la esencia."

"La importancia del abstracto "ínutil", la belleza de lo "inútil"... Esto es un ejercicio de refinamiento mental, es un ejercicio de relaciones, de percepción."

Uno de los temas que surgió con Ximena fue el cómo darle profundidad al discurso a la hora de presentar el proyecto, para posicionar el propósito y darle valor.

Fig 123.



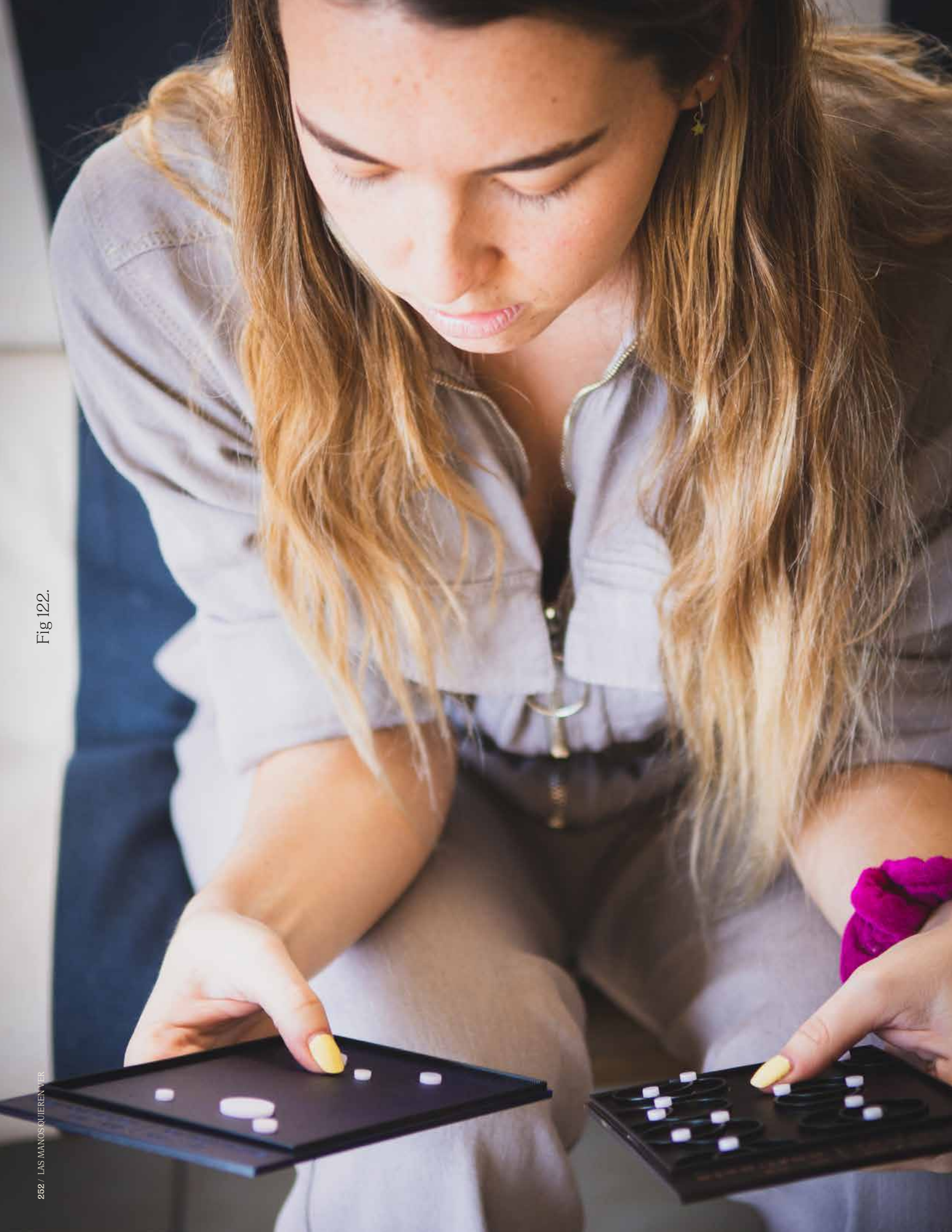


Fig 122.

Trinidad García Huidobro / 22 años

Trinidad es estudiante de 4to año en la mención Espacios y Objetos en la Universidad del Desarrollo.

Se realizó el testeo con Trinidad para tener una visión de una alumna que esté involucrada con la disciplina, pero que este especializada en otra área diferente al diseño gráfico.

Al igual que con Ximena, se le explicó la parte teórica del proyecto, como se encontró una oportunidad en base a la teoría y los objetivos, además del resultado de las placas conceptuales y que esta dirigido para alumnos de primer año.

Para Trinidad el proyecto es una base teórica y práctica que es necesaria al comenzar a estudiar la carrera, así se amplía la mirada y la forma en la que podrían resolver los desafíos propuestos por los docentes y las diferentes asignaturas.

"El tacto ha sido inconcientemente una constante durante el estudio de la carrera, donde para entender el espacio y los objetos el relieve, pasa a ser la base. Cuando uno entra a la carrera no tiene idea de lo esencial para comenzar a idear, y este proyecto te muestra eso. Hacer conscientes a los alumnos de que se tiene una noción más profunda gracias al sentido del tacto es algo que uno no analiza o piensa, uno está acostumbrado a que la composición sea en un plano, cuando la composición está presente en nuestro día a día."



Fig 124.



Macarena Torres / 23 años

Macarena es una estudiante de 5to año en la Universidad del Desarrollo, actualmente se encuentra en la etapa de desarrollo de su proyecto de título, además está ligada directamente con el mundo de las Artes Visuales, área que ha desarrollado desde su etapa escolar y continua desarrollando en paralelo al estudio de la carrera de Diseño.

Se testeó el proyecto con Macarena porque está inmersa en las dos disciplinas: Arte y Diseño, además de que ha hecho un seguimiento de este proyecto desde su inicio. La visión de esta alumna se hace relevante ya que entiende que las dos disciplinas están ligadas en infinidad de temas, y el que más comparten es el uso de la composición.

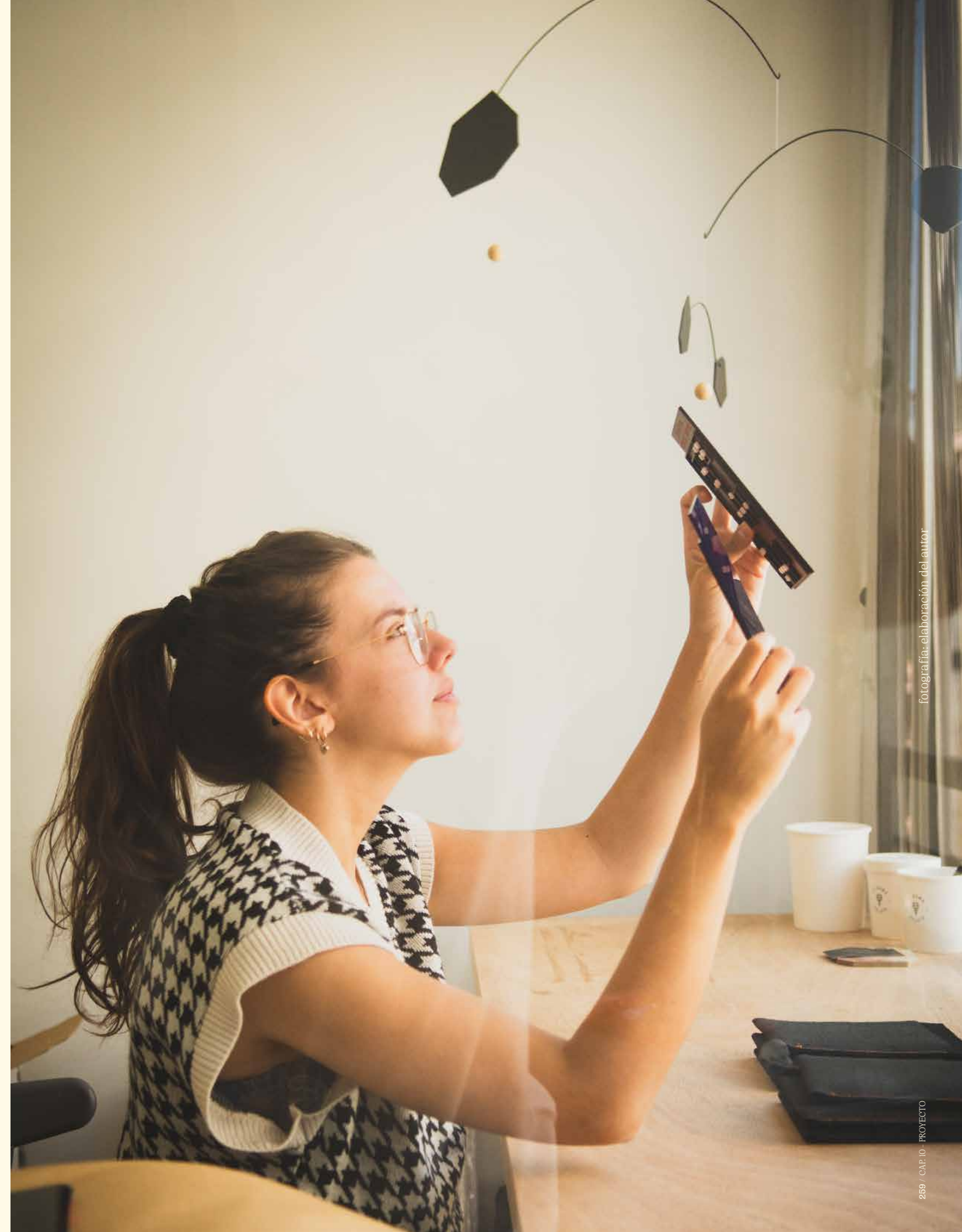


Fig. 126.





Fig 127.

Para Macarena el proyecto le hizo sentido desde el minuto en el que se planteó, que para ella es necesario utilizar todos los sentidos en una disciplina que abarca tanto y ha perdurado durante tantos años.

"Desde el inicio de la carrera se ha limitado el cuerpo a solo el sentido de la vista. Siempre me incomodó el hecho de que el tacto, el usar las manos para entender y aprender ciertos conceptos fuese tan limitado en una carrera tan artística, y siento que es fundamental el proyecto de Cristóbal para repensar la enseñanza desde la base y entender en profundidad su relación con el ser humano."

"La composición es la base de una obra/proyecto tanto en el arte como en el diseño, y muchas veces la pasamos por desapercibida, asumiendo ser solamente algo a considerar a la hora de diseñar/crear. La composición debiese ser el primer paso a tomar previo a cualquier proyecto, es la estructura que permite comunicar lo que uno quiere que el resto entienda, entonces, por qué no le estamos dando la importancia que amerita?"

Fig 128.

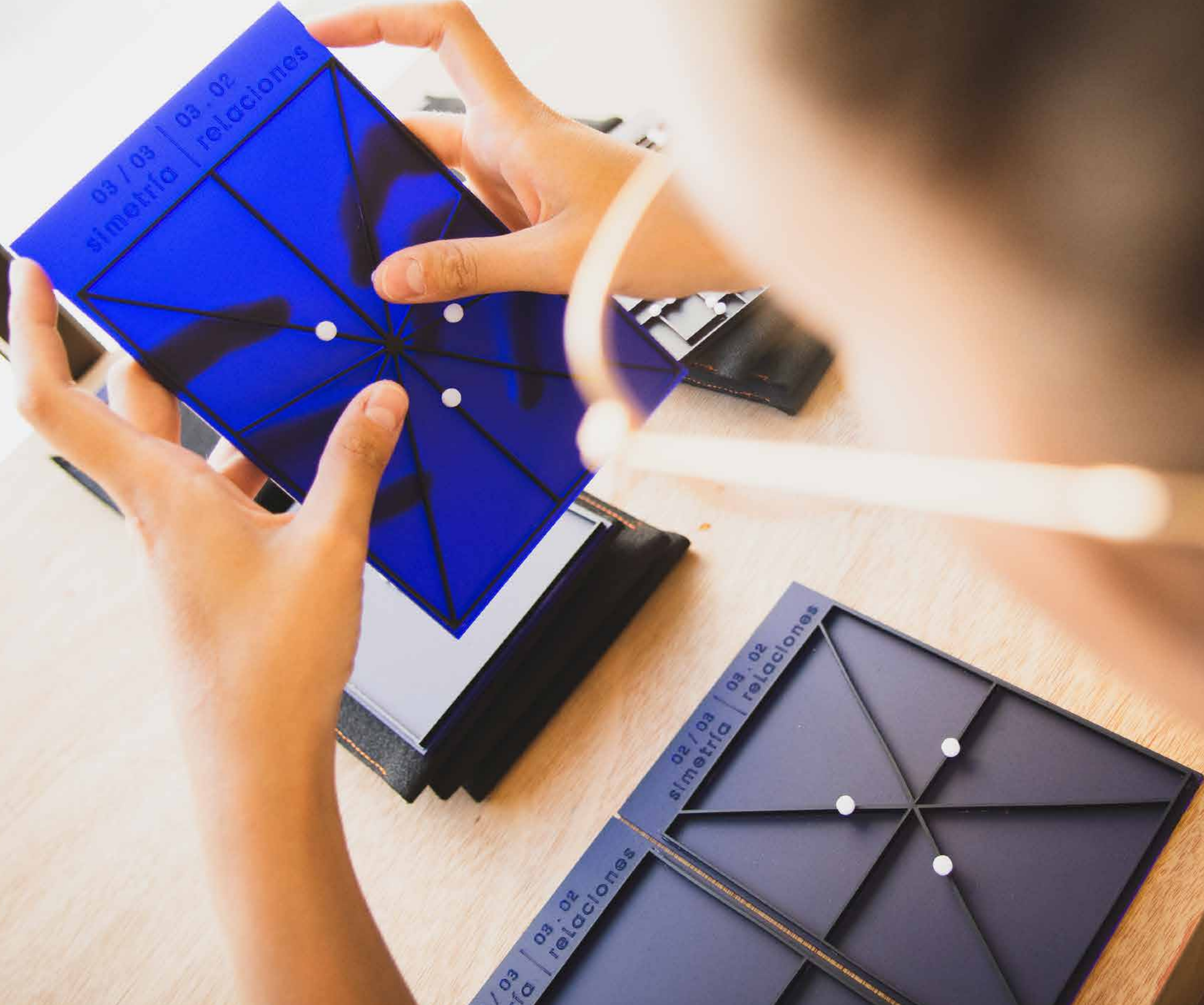




Fig 129.

José Cueto / 19 años

José es estudiante de primer año de Diseño en la Universidad Católica de Chile, durante el desarrollo de este año ha tenido que realizar la gran mayoría de sus proyectos a través de correcciones online debido al contexto nacional y mundial de pandemia.

La importancia de testarlo con él está en que primero es el exactamente el público objetivo al que este proyecto apunta, además de sumarle el factor de que ha tenido que sobre llevar su experiencia como estudiante universitario a través de una solución digital, dejando de lado la enseñanza presencial, que posee atributos sensoriales muy diferentes con respecto a lo que sucede a través de una pantalla, se le explicó el proyecto y el cómo este será aplicado como metodología.

Fig 130.



Los comentarios de José estuvieron constatemente ligados a la experiencia que genera tener este material, el enfrentarse a una nueva manera de comprender, de que generalmente estamos acostumbrados a entender sobre composición a través del ojo, y que para como estudiante que recién comienza sus estudios se le hace mucho mas profundo poder incluir otro sentido.

"Estas placas perfectamente podrían ser utilizadas en las diferentes áreas que nos están enseñando, lo veo aplicado en el ramo de representación, entendiendo la composición desde otros planos, el cómo al ir girando las placas se puede tener otras perspectivas y puntos de vista, el cómo podría influir en la manera de enfrentar los proyectos, donde para entender de pesos visuales, por ejemplo, se podría hacer un diseño editorial con relieve, para explicar que es lo más importante compositivamente, o como todos los elementos empiezan a influir para la toma de decisiones."

José concluyó que es una manera distinta de enseñar, mucho más completa y multifuncional, ligado a lo experimental.





Sofía Mackenney / 34 años

Sofía Mackenney es diseñadora gráfica de la Universidad del Desarrollo, además de tener estudios en ENSAAMA en París y Central Saint Martins en Londres enfrentándose a otras metodologías docentes y formas de aproximarse al diseño que han sido claves para ella. Actualmente es docente en la UDD, además de co-fundadora del estudio SimpleLab en conjunto con Julio Moya.

La visión de Sofía se hace relevante ya que entiende el diseño desde una perspectiva identitaria, buscando un fuerte sentido conceptual en cada uno de sus proyectos, que luego den pie a una respuesta formal potente, ambos aspectos que refleja constantemente en su sello como docente .

Al ser diseñadora de la nueva escuela comprende lo esencial de la disciplina, pero además comprende que existe una adaptación a las nuevas generaciones y con ello el cambio de mentalidad impregnado en lo venidero.



Fig 134.

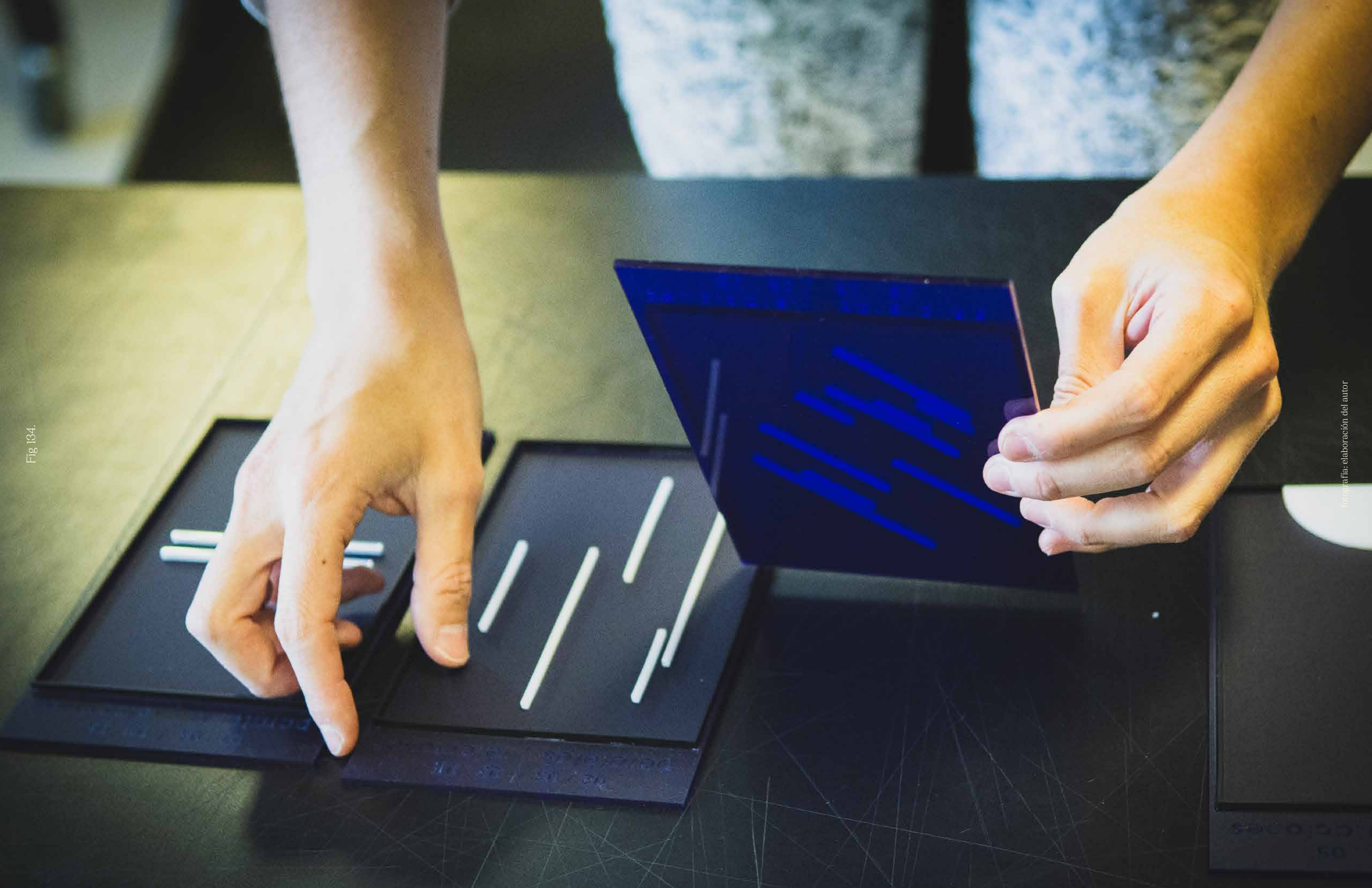




Fig 135.

Si se sintetizara sus observaciones de hoy los comentarios se enfocarían en dos aspectos:

"Primero, la valorización del proyecto frente a una realidad innegablemente digital y simultáneamente, su aporte al enfrentarse a herramientas tradicionales en la docencia del diseño mucho más manuales y directas. La bidimensionalidad en el diseño gráfico supone un riesgo si se entiende la composición como un acto esencialmente espacial."

"Segundo, la necesidad de dar al proyecto un marco de funcionalidad que lo traslade a un área de acción aplicada inteligente.

No puede quedar sólo como evidencia de una investigación interesante. Debe entenderse y poder ser utilizado de manera eficiente por alumnos y profesores, lo que supone una estrategia en su usabilidad que tolere metodologías en constante cambio."

Fig 136.



fotografía: elaboración del autor

11. 5 Costos y Márgenes del Proyecto

MATERIALES

Acrílico 3 mm	\$ 238.000
Papel Curious Skin 270g	\$ 3.320
Fieltro	\$ 4.800

Total Materiales \$ 246.120

PRODUCCIÓN

Construcción Placas (Costo Fijo)	\$ 500.000
Coser Fieltro (Costo Fijo)	\$ 312.000
Impresión (Costo Fijo)	\$ 19.500

DISEÑO \$ 1.000.000

Total Costos Fijos \$ 1.831.500

*Estos supuestos fueron realizados en base a 3 escenarios:

Si el proyecto lo compran:

40 Facultades / Universidades de Arte y Diseño del país
 25 Facultades / Universidades de Arte y Diseño del país
 10 Facultades / Universidades de Arte y Diseño del país

MATERIALES

x 40 Facultades / Universidades	\$ 9.844.800
x 25 Facultades / Universidades	\$ 6.153.000
x 10 Facultades / Universidades	\$ 2.461.200

TOTAL COSTOS (Materiales + Costos Fijos)

x 40 Facultades / Universidades	\$ 11.676.300
x 25 Facultades / Universidades	\$ 7.984.500
x 10 Facultades / Universidades	\$ 2.461.200

MÁRGEN 20%

x 40 Facultades / Universidades	\$ 2.335.260
x 25 Facultades / Universidades	\$ 1.596.900
x 10 Facultades / Universidades	\$ 858.540

TOTAL COSTOS + MARGEN 20%

x 40 Facultades / Universidades	\$ 14.011.560
x 25 Facultades / Universidades	\$ 9.581.400
x 10 Facultades / Universidades	\$ 5.151.240

COSTO X UNIDAD

x 40 Facultades / Universidades	\$ 350.282
x 25 Facultades / Universidades	\$ 383.256
x 10 Facultades / Universidades	\$ 515.124

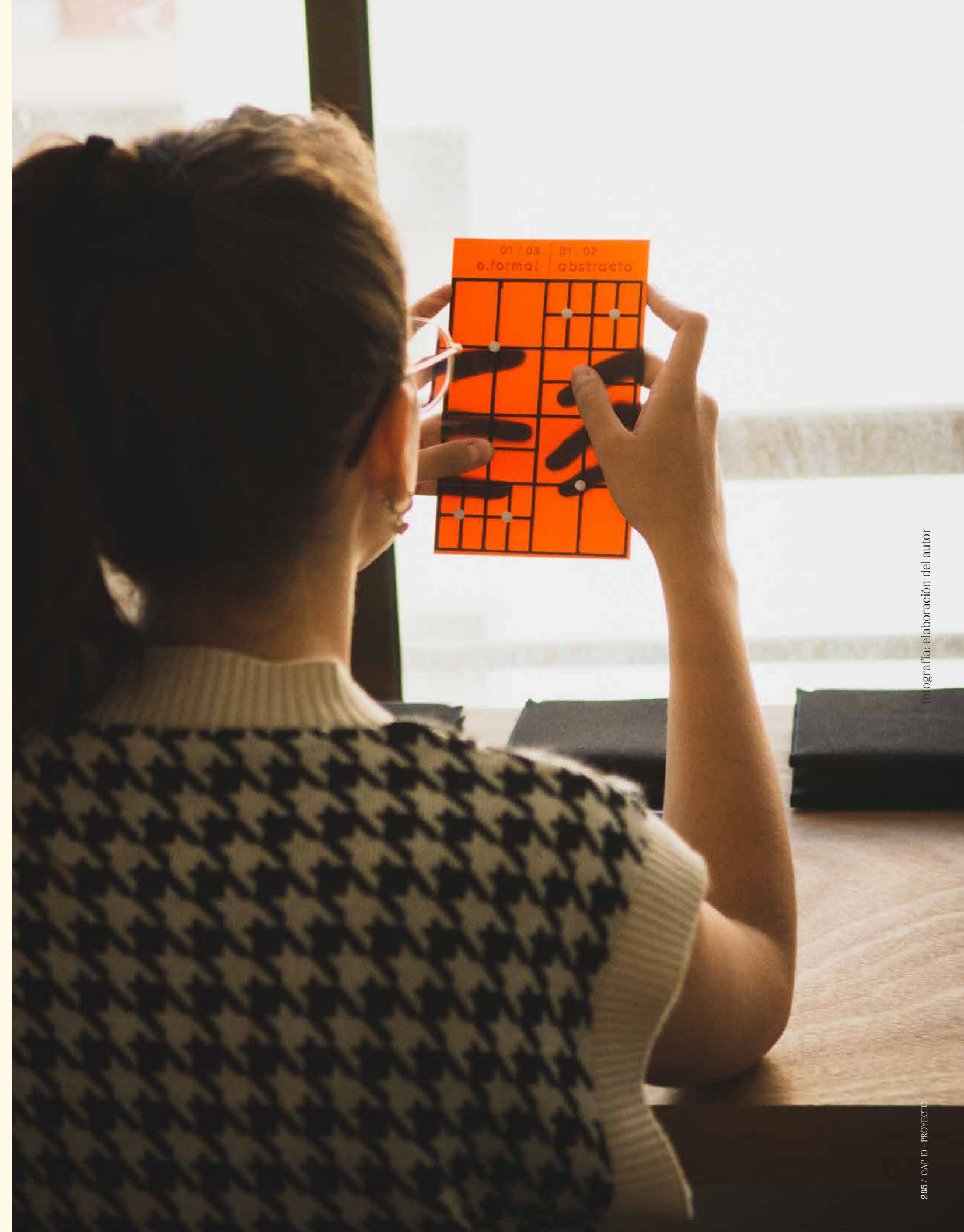
MÁRGEN X UNIDAD

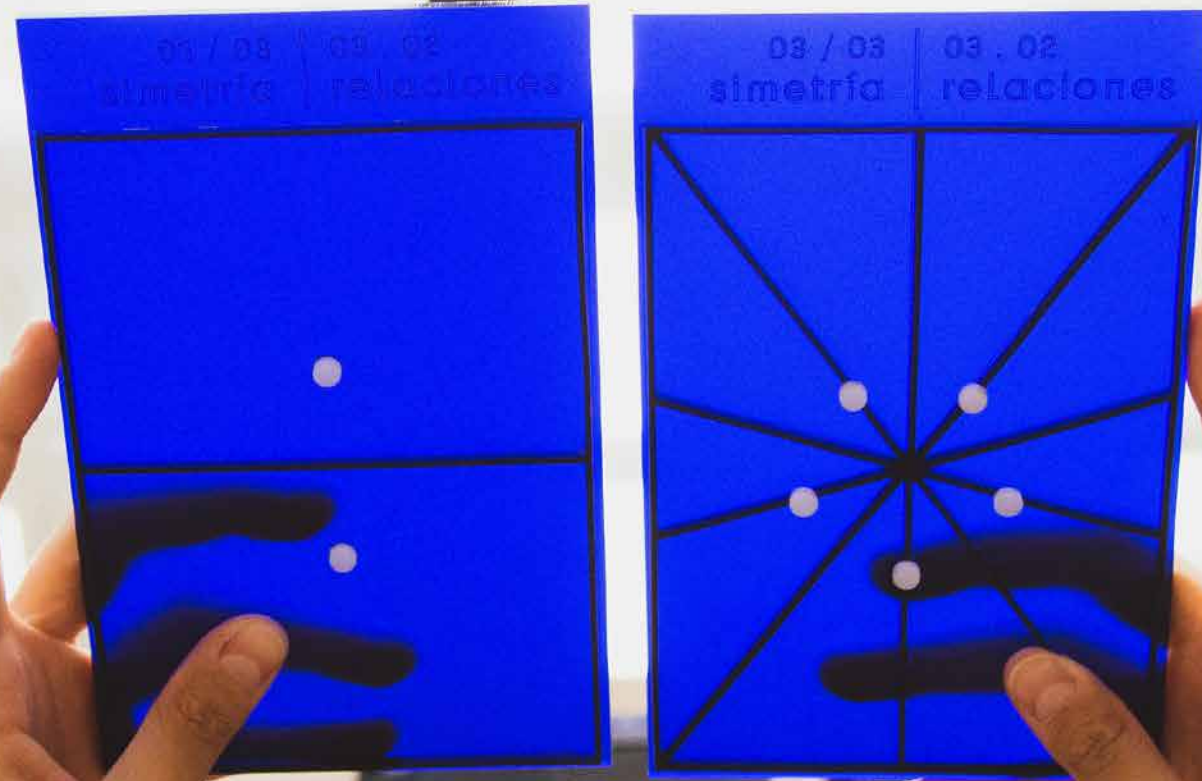
x 40 Facultades / Universidades	\$ 58.382
x 25 Facultades / Universidades	\$ 63.876
x 10 Facultades / Universidades	\$ 85.854

Resultados

El resultado al que se llegó con el proyecto fue el esperado, se logró establecer un sistema táctil para comprender los elementos de composición en relieve, siendo un complemento a las metodologías ya establecidas por las diferentes Facultades y Universidades de Arte y Diseño. El lograr establecer un orden para poder conceptualizar algo que parece tan abstracto fue uno de los grandes desafíos propuestos, además de lograr categorizar cada uno de estos elementos y definiciones.

A través de los testeos se pudo corroborar de que el proyecto si tenía relevancia, el poder abarcar todo el espectro de los actores principales me permitió comprender las diferentes visiones y observaciones hechas con respecto al desarrollo proyectual, y el cómo mejorarlo hasta el final de la etapa y defensa del título.





El proceso también fue bastante valioso para afinar decisiones gráficas y volver a re-pensar el porque de esas decisiones. De sacarle el mayor provecho posible a las condiciones que me entregaba el material y establecer un método preciso para manipularlo de la mejor forma.

Un aspecto a potenciar es el desarrollar de mejor manera la instancia de conceptualización y aplicación del proyecto, ya que es algo que debe de ser utilizado de manera eficiente por los estudiantes y profesores; y debe tener una estrategia clara y metódica, para así lograr el objetivo propuesto y que sea una experiencia valiosa.



Fig 139.

Proyecciones

La intención que se tiene con el proyecto es poder llegar a cada una de las Facultades y Universidades que impartan las Carreras de Arte y Diseño del país, formando parte de las metodologías de enseñanza y siendo un material pedagógico aplicable en las diferentes áreas que abarcan estas carreras, pudiendo ser utilizado en Taller, Prototipado, Dibujo, Fotografía, Visualización de Ideas, entre otras. La composición está presente en todas las asignaturas y temáticas recién mencionadas y que "las manos quieren ver" sea un motor para poder abordar los desafíos que vayan surgiendo durante la carrera, llegando a soluciones que se despeguen de la bidimensionalidad y comprendiendo de que la composición es algo inherente a la disciplina, al espacio y a lo que nos rodea día a día. Nosotros reconocemos a través del tacto.

El ser humano compone.

Las manos enseñan.

12. BIBLIOGRAFÍA

01. Real Academia Española. (s.f). sentido, da. 2020, julio 19, de Diccionario de la lengua española Recuperado de <https://dle.rae.es/sentido>
02. Real Academia Española. (s.f). sentido, da. 2020, julio 19, de Diccionario de la lengua española Recuperado de <https://dle.rae.es/sentido>
03. Lexico. (s.f). vista. 2020, julio 19, de Oxford English and Spanish Dictionary Recuperado de <https://www.lexico.com/es/definicion/vista>
04. Lexico. (s.f). tacto. 2020, julio 19, de Oxford English and Spanish Dictionary Recuperado de <https://www.lexico.com/es/definicion/tacto>
05. Lexico. (s.f). audicion. 2020, julio 19, de Oxford English and Spanish Dictionary Recuperado de <https://www.lexico.com/es/definicion/audicion>
06. Lexico. (s.f). olfato. 2020, julio 19, de Oxford English and Spanish Dictionary Recuperado de <https://www.lexico.com/es/definicion/olfato>
07. Lexico. (s.f). gusto. 2020, julio 19, de Oxford English and Spanish Dictionary Recuperado de <https://www.lexico.com/es/definicion/gusto>
08. Lexico. (s.f). instinto. 2020, julio 19, de Oxford English and Spanish Dictionary Recuperado de <https://www.lexico.com/es/definicion/instinto>
09. Rudolf Steiner. (s.f). Qué es Antroposofía. 2020, julio 19, de Casa Rudolf Steiner Recuperado de <http://casarudolfsteiner.com/casarudolfsteiner/quienes-somos/que-es-antroposofia/>
10. Rudolf Steiner. (1883). Goethe y su visión del mundo. España: Editorial Rudolf Steiner.
11. Waldorf Library. (2015). EDUCANDO A TRAVÉS DE LOS 12 SENTIDOS. Recuperado de https://www.waldorflibrary.org/images/stories/articles/educando_nelson.pdf
12. Citado en Hodge, Brooke (ed.), Not architecture but evidence that it exists - Laretta Vinciarelli: watercolors, Harvard University Graduate School of Design, Harvard, 1998, pág. 130.
13. Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU. (2020, 2 junio). Ceguera y pérdida de la visión. Recuperado de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003040> sign, Harvard, 1998, pág. 130.
14. Ministerio de Educación. (2016). Guía visual. Chile: Gobierno de Chile.
15. Juhani Pallasmaa. (1996). Los ojos de la piel. Barcelona: Gustavo Gilli.
17. Oxford University Press (OUP). (s. f.). Braille | Definición de Braille por Oxford Dictionaries en Lexico.com también significado de Braille. Recuperado de <https://www.lexico.com/es/definicion/braille>
18. Organización Mundial de la Salud. (2018). Ceguera y discapacidad visual. 2018, de OMS Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
19. SENADIS. (2016). Estudio Nacional de Discapacidad 2016. Chile: Ministerio de Desarrollo Social.
20. Fundación Luz. (s. f.). Misión – Fundación Luz. Recuperado de <https://fundacionluz.cl/mision/>
21. Colegio Micael. (s. f.). PEDAGOGÍA WALDORF. Recuperado de <https://www.colegiomicael.cl/pedagogiamision/>
22. Colaboradores de Wikipedia. (2020, 24 mayo). Método Montessori. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9todo_Montessori
23. Jardín Infantil Weftui. (2017, 15 junio). Método Montessori. Recuperado de <http://jardininfantilweftui.cl/metodo-montessori/>
24. Angela Alarcon. (2014). Las tres principales teorías del diseño instruccional. 2014, de Shift Recuperado de <https://www.shiftelearning.com/blogshift/bid/345775>
25. Angela Alarcon. (2014). Las tres principales teorías del diseño instruccional. 2014, de Shift Recuperado de <https://www.shiftelearning.com/blogshift/bid/345775>

58. Lexico. (s.f). holístico. 2020, julio 19, de Oxford English and Spanish Dictionary Recuperado de <https://www.lexico.com/es/definicion/holístico>
59. Real Academia Española. (s. f.). Educación. RAE. Recuperado 6 de diciembre de 2020, de <https://dle.rae.es/educacion>
60. Oxford. (s. f.). Percepción. Lexico. Recuperado 6 de diciembre de 2020, de <https://lexico.com/es/definicion/percepcion>
61. Oxford. (s. f.). Composición. Lexico. Recuperado 6 de diciembre de 2020, de <https://lexico.com/es/definicion/composicion>



