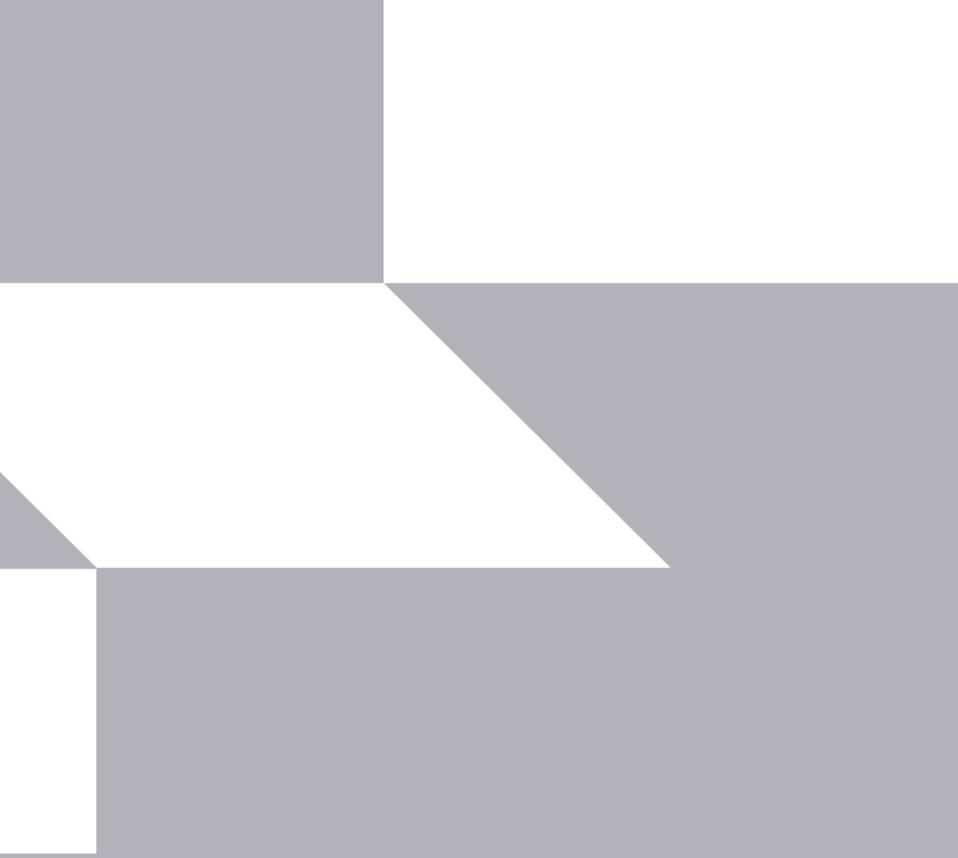


estudios visuales
—
modulación geométrica
—



diseñar es
planear y organizar
ordenar, relacionar
y controlar

sencillamente abarca
todos los medios opuestos
al desorden y al accidente

por eso supone
una necesidad humana
y califica el pensar
y hacer del hombre

josef albers

estudios visuales
modulación geométrica

gabriela gonzález barra

santiago, chile
enero 2014

estudios visuales

—

modulación geométrica

—

estudios visuales

—

modulación geométrica

—

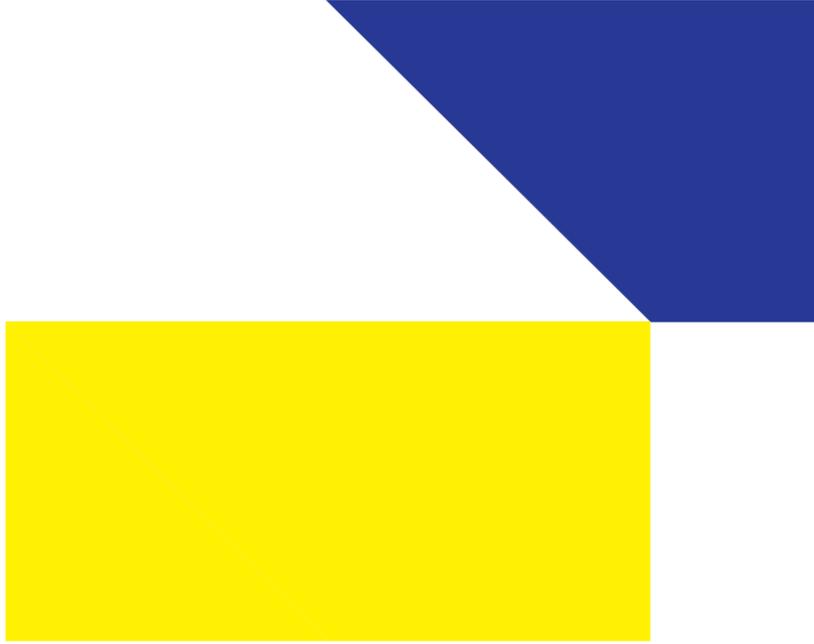
prólogo

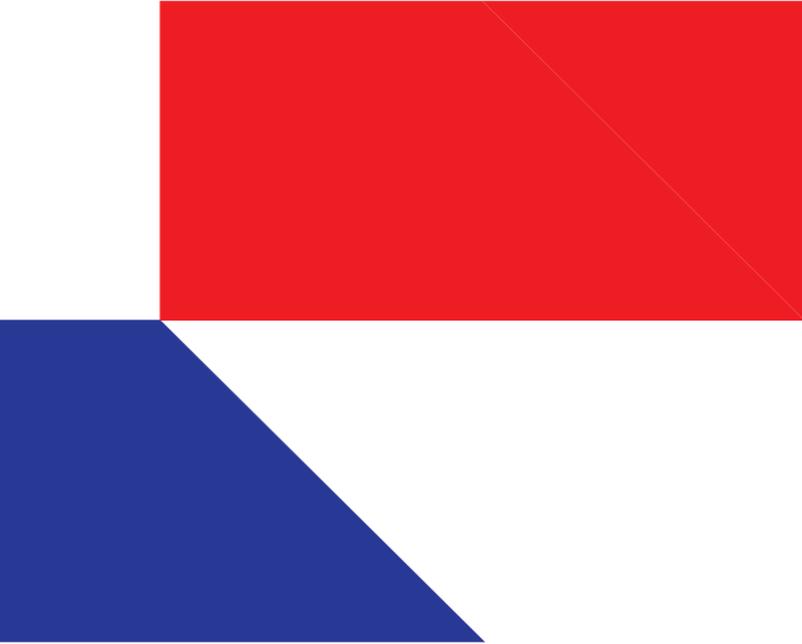
—

este es un modelo simple y sistemático de experimentación sobre la forma abstracta/geométrica en su comportamiento modular.

considerando las formas básicas -cuadrado, triángulo y círculo-, he expresado la forma en planos de color que funcionan como módulos interrelacionados situados sobre estructuras formales que dividen el espacio bidimensional del campo visual. se generan conjuntos, ritmos, percepciones de profundidad, estabilidad o dinamismo, lugares llenos y vacíos.

la colección de veintisiete ejercicios presentada en este libro es un acercamiento al proceso de diseño desde la modulación de la forma para la creación de sistemas visuales. por sobre todo, es un intento de trabajar en el espíritu de aquellos modernistas, artistas y diseñadores, quienes reconocieron en el lenguaje simple de la geometría y el color, una manera de construir hermosa y universalmente.





Índice

013

013

017

020

022

026

058

076

096

106

110

128

138

148

152

178

196

222

226

252

278

introducción

el proyecto

los estudios

estudios visuales

a plano dividido

a1 cuadrado

a2 triángulo

a3 círculo

a4 polígono libre

b planos dobles

b1 dos planos

b2 tres planos

b3 cuatro planos

c volumen

c1 desde el cuadrado

c2 desde el triángulo

c3 figura doble

d continuidad

d1 líneas

d2 contornos

índice de citas

el proyecto

la idea del vorkurs

este proyecto comenzó desde la idea de volver a las bases del diseño. mi interés por la forma geométrica y mi trabajo hacia lo minimalista me acercaron, inicialmente, a los libros de albers, los estudios de klee, kandinsky, la bauhaus, libros de diseño contemporáneo geométrico y minimalista, diseño de sistemas visuales, entre otros. y allí estaba, me propuse realizar algo similar a lo que fue entonces el vorkurs de la bauhaus.

en el vorkurs o curso preliminar se estudiaba la forma haciendo ejercicios de una manera abierta y no funcional. como declaraba el místico profesor johannes itten, su gran precursor, uno de sus objetivos era acercar a los estudiantes a las leyes de la morfología, realizando ejercicios de ritmo, composición, dibujo, color, expresión, textura, etc., lo que al mismo tiempo revelaba los distintos tipos de personalidades creativas. mi interés, sin embargo, está en la expresión lógica de las formas, generando este estudio como un punto de partida a la experimentación geométrica, que considero fundamental, y que, paradójicamente, me dispuse a realizar, al término de mis años como estudiante de diseño.

motivación

no podría explicar porqué la figura de un triángulo o el efecto de un amarillo brillante me cautivan. quizás sea la pureza, la simpleza, o eso que tienen de verdadero, pero al mismo tiempo de artificial o imaginario. es producto de un hacer anónimo pero a la vez es algo que refleja la ciencia y la razón humana. es algo que, para mí, visual e intelectualmente tiene el mayor de los sentidos.

por lo mismo, puedo decir que mi forma de pensar y de hacer encuentra su origen ahí donde comienza el modernismo: con la bauhaus (o, a decir verdad, con de stijl) y en los modernistas que le siguieron. en aquellos que se preocuparon de la forma abstracta, geométrica o concreta. figuras como josef albers o max bill me impresionan, pareciéndome muy importante observarlos y tratar de entenderlos. sus visiones están tan cerca del arte como del diseño; mientras el arte asume la belleza de la geometría, su dinamismo y concretismo (la forma pura), el diseño utiliza sus bases para resolver problemas como las relaciones de composición, los procesos de abstracción y la creación de sistemas visuales.

forma-función

en el desarrollo de este ejercicio me he preocupado de estudiar y experimentar con la forma. no existe aplicación final y no existe funcionalidad práctica inmediata como la habría en un encargo de diseño. sin embargo, no me cabe duda que estos ejercicios pueden llevar a la solución de un logo, de un sistema de identidad visual, un mural, el diseño para un textil, un sistema de portadas de libros o afiches, la base para una tipografía geométrica, en fin. pero esta parte del proceso de diseño no fue mi tarea. más bien, fue trabajar con las formas geométricas básicas, en un ejercicio de introducción al diseño, generando relaciones simples a partir de la estructura, ya sean rítmicas, graduales, secuenciales o de otro tipo, dentro de un plano bidimensional y bajo mi visión como diseñadora. aquello que quiero tratar está en este proceso, un proceso de experimentación con énfasis en la metodología para la creación de formas compuestas y moduladas.

relaciones de forma y color

claramente se asoma la interrogante de si esto es arte o es diseño, pero eso es algo que no cabe responder en este proyecto. puede ser poco evidente el vínculo inmediato de estos ejercicios con el diseño, sin embargo, es importante plantear una posible finalidad académica: el estudio de la morfología y la práctica de la geometría es parte fundamental en la formación del diseñador. nos ayuda a entender mejor las relaciones que suceden dentro del campo visual en una variedad de sentidos: las estructuras (composición sobre grillas o retículas), la relación de figura-fondo (espacio negativo y positivo), la interrelación de formas, la espacialidad y profundidad, la direccionalidad, etc., es decir, las relaciones formales, así como las relaciones e interacción del color. la observación nos permite comprender estas relaciones visuales del ámbito formal.

partiendo desde una inquietud propia, el libro tiene la intención de hacer un acercamiento a la observación y comprensión de la forma geométrica y su belleza, así como de experimentar con estas relaciones visuales y promover su exploración.

modernismo, abstracción y arte concreto

para este trabajo, las referencias relativas al modernismo son claves: mientras que en la bauhaus se aplicó una enseñanza ejemplar del diseño (poniendo énfasis en la experimentación formal en los primeros años de estudio), de stijl inculcó la idea de los sistemas visuales y demostró en sus obras la limitación a principios claros de forma y color. anterior a ellos estuvo el suprematismo, que abrió las puertas a la abstracción radical, dejando atrás la escuela de la representación de las bellas artes. otras referencias se encuentran más tarde, en los años 60, con el arte concreto que se enfocó en la belleza de la forma pura compuesta de planos y colores, y el diseño suizo, que aplicó estos conceptos (y los de estructura y retícula) al diseño gráfico. otros movimientos fueron el arte óptico, donde la geometría se utiliza para la creación de composiciones vibrantes, el arte cinético, y el minimalismo, que toma y expresa lo esencial de la forma y su materialidad.

citas

haciéndome cargo de estas ideas que abarcan gran parte de la historia del diseño, me ha parecido importante incluir las voces de grandes maestros del arte y diseño moderno: theo van doesburg, piet mondrian, josef albers, bruno munari, karl gerstner, le corbusier, max bill, paul rand, josef müller-brockmman, richard paul lohse, elsworth kelly, sol lewitt. ellos, y muchos otros, durante los últimos 100 años nos han dado los fundamentos en el manejo de las formas y las bases intelectuales y conceptuales de esta manera de trabajar, donde la belleza se encuentra en el orden y la matemática, en lo puro y lo concreto, aunque nada de esto resulta en rigidez, sino por el contrario, en composiciones dinámicas, variables, y con soporte en el conocimiento del lenguaje universal de la forma.

hoy no es sorpresa que una de las tendencias actuales en diseño gráfico se haya volcado hacia esta mirada, volviendo a disfrutar de las figuras geométricas y las estructuras precisas del diseño suizo.

comunicación visual

más allá de la forma, en un nivel comunicacional, no es difícil darse cuenta que estas composiciones geométricas, ya sea por su estructura, su color o su carácter, pueden generarnos diversas sensaciones, ya sea de ritmo, movimiento, estabilidad, dinamismo o juego, en un fenómeno de percepción que involucra y estimula la imaginación humana. las asociaciones pueden surgir si relacionamos cualquiera de estas modulaciones a un tema o contenido verbal-textual. como primer ejemplo, están los conocidos afiches de josef müller-brockmann para los conciertos de “música viva”, donde con formas simples y tipografía crea ritmos que se manifiestan gráficamente.

música

precisamente con la música se puede hacer un vínculo importante. en su base matemática se extiende la rigurosidad de las estructuras, mientras se suman capas de ritmos, pausas y tonos, con figuras que crean armonías y producen el total de la pieza musical. quizás podríamos llamar a este trabajo, un ejercicio de música visual.

los estudios

método

el trabajo está abordado de manera de:

- 1 descubrir las formas en que la figura simple o compuesta (módulo y variaciones de él) puede funcionar en distintas construcciones.
- 2 trabajar las construcciones mediante color y establecer composiciones moduladas que pueden variar tanto en su comportamiento rítmico como en su complejidad.

secciones

he dividido los ejercicios bajo los siguientes principios simples o temas:

- | | |
|------------------|-----------------|
| a plano dividido | b planos dobles |
| c volumen | d continuidad |

cada sección se subdivide en un tipo de plano o de manipulación de la figura. así es como, por ejemplo, a1 corresponde al cuadrado dividido de distintas maneras. estas secciones a, b, c y d se refieren a un estudio progresivo que va desde el plano más simple a un plano con mayor profundidad. comenzando desde el plano dividido (sección a), sigo al plano doble (sección b) ya que éstos se acercan al volumen (sección c). por último, el plano se ve multiplicado generando un efecto

de continuidad y movimiento (sección d). no todas las figuras han sido incluidas dentro de estas secciones, ya que las características propias de cada figura hacen que, por ejemplo, un círculo sea más concordante con uno de los principios estudiados que con otro.

módulo, construcciones y modulación

se pueden observar tres instancias que involucran la modulación:

- a el módulo, como la figura singular que da inicio a cada ejercicio siguiendo el principio de la sección, y es la base para desarrollar las construcciones.
- b la construcción, a lo que llamo la disposición del módulo en un conjunto que se manifiesta como único y diferenciable. diferentes construcciones pueden darse por la variación del módulo en espacios intermedios, superposición, rotación, yuxtaposición, reflexión, intercalado, etc, así como por la diferencia de color.
- c la modulación, la repetición del módulo o de esta construcción sobre una estructura regular creando un efecto de figura-fondo. la modulación puede ser sencilla al momento de verse limitada y sin cambios en la composición, o hacerse más compleja al introducir alteraciones en el ritmo o utilizar distintas variaciones del módulo generando mayores posibilidades.

color

además, se inserta la variable del color. aquí se debe entender el color como un elemento que define y limita cada plano, que diferencia. un mismo plano en otro color es un plano distinto, lo que puede transformar una composición de formas rígidas y controladas en una composición dinámica. dos planos de un mismo color se transforman en uno. por lo mismo, el color hace que el módulo y la modulación adopten variables interminables. en estos ejercicios, mi preferencia está por los colores puros y brillantes, trabajados en contrastes simples, dinámicos o complementarios. principalmente los primarios y secundarios actúan entremezclándose, en diseños que pueden variar desde las mezclas de tonos a las gradaciones. he aplicado el color cuidando que posibilite, en ciertos casos, dar la ilusión de volumen y que, en general, se produzca una armonía de intensidad.

la práctica

en esta práctica del construir me he dado cuenta que entendemos y aprendemos desde la observación. al momento de trabajar y preocuparnos, como diseñadores, de la forma, estamos pensando visualmente. así como este ejercicio se hace o hacía tradicionalmente con piezas de papel o pintura (en este caso, en un entorno gráfico digital), la práctica es algo que nos conduce a una comprensión más profunda.

entender tanto las maneras en que funcionan las formas, cada cual con sus características, así como conocer los modos en que se manifiesta e interrelaciona un color, es algo que sólo podemos empezar a visualizar con el ejercicio mismo. paul rand hablaba del gran valor del juego en la educación y la práctica del diseñador, mientras que albers, un gran defensor del aprender haciendo, trabajó obras como su “homenaje al cuadrado” enseñándonos la interacción del color con decenas de piezas, porque no habría otra manera de entenderla sino probando y observando. el juego se hace cada vez más fácil y apasionante cuando estamos por entender los fenómenos de forma y color, y comprendemos que con las líneas que nos da la geometría podemos establecer relaciones visuales atractivas y universales.

estudios visuales

—

modulación genética

—

ales

geométrica

plano divid

ido

a

las formas básicas son las tres que conocemos: círculo, cuadrado y triángulo equilátero. al parecer, estas formas básicas, tan simples e ignoradas por la mayoría de la gente, tienen muchas características concernientes a la misma naturaleza de la forma, a los ángulos, a la curva. quizás vale la pena explorarlas siguiendo un método que ellas mismas nos pueden sugerir. cada una de estas formas nace de una manera distinta, tiene unas medidas interiores propias, y se comporta de una manera diferente cuando se la examina. bruno munari

a
plano dividido
—
secciones sobre
el plano simple

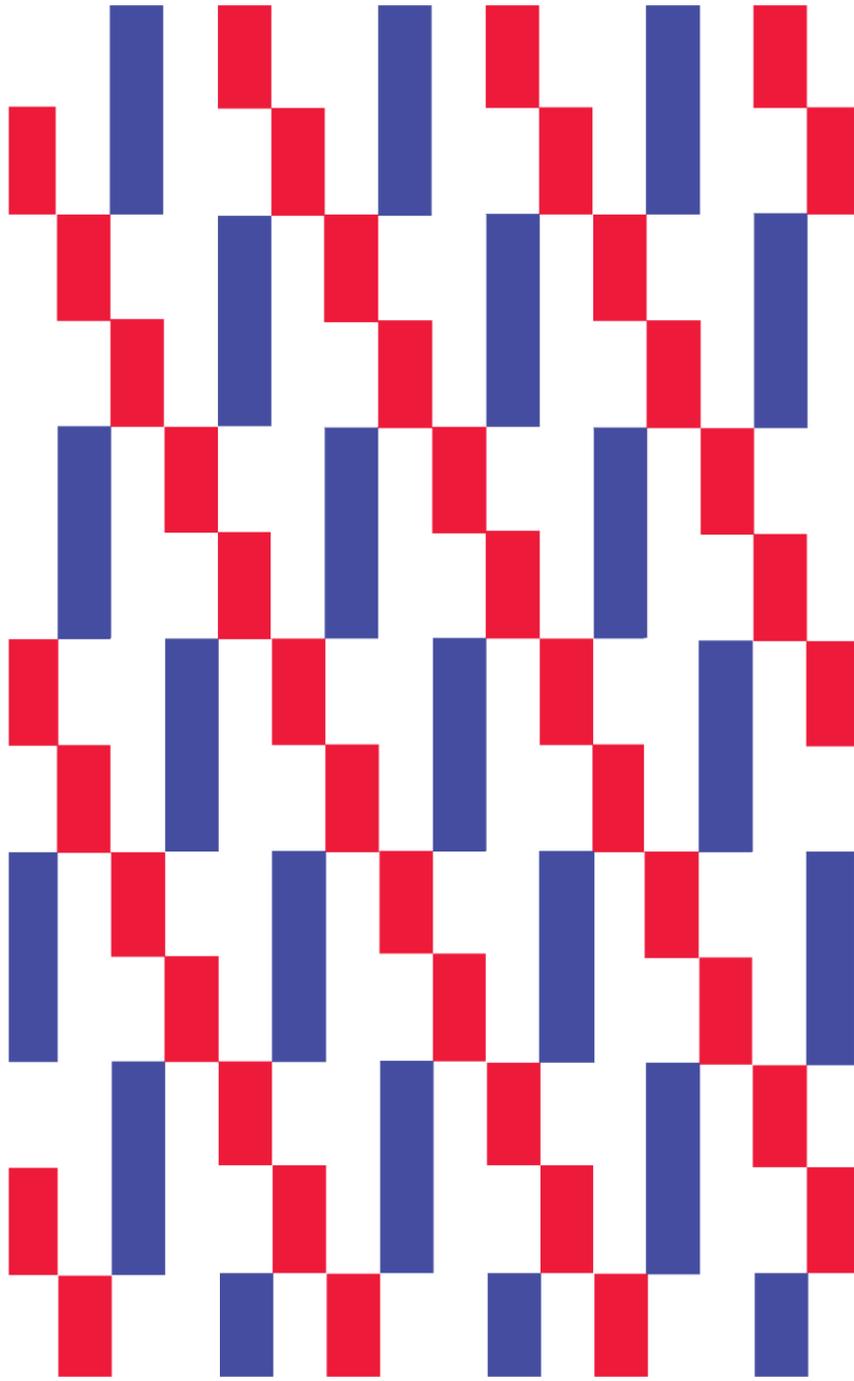
a1
cuadrado
—

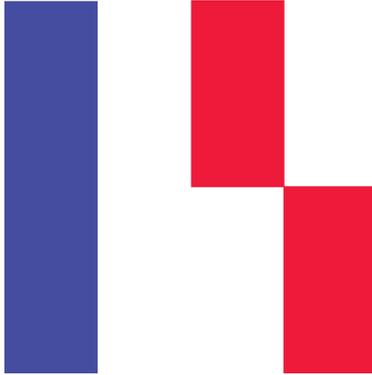
cuadrado en 2 rectángulos



a1.1



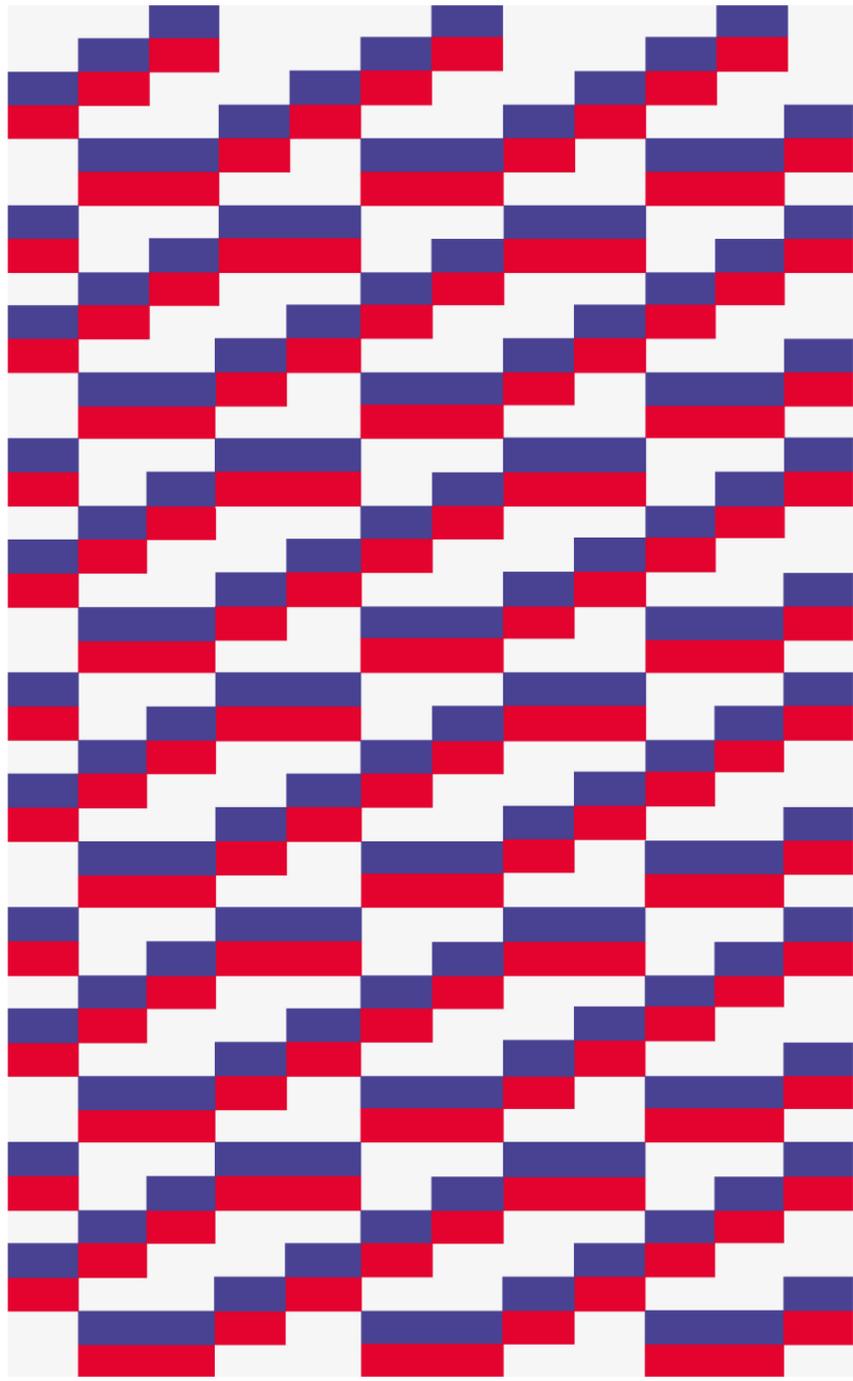


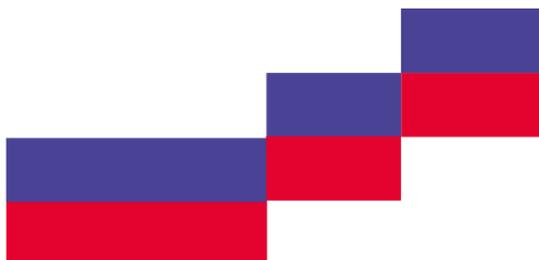


a1.1

— la repetición rítmica del módulo vertical genera espacios negativos de medio cuadrado (figura blanca pasa a ser parte del fondo) y ocasiones en que la suma de dos módulos forman un rectángulo más alargado.

— en esta modulación plana existen diferentes formas de observar agrupaciones, en ordenación por diagonales o por filas. a pesar del carácter vertical del módulo, se confunden los conjuntos y se forma un tejido visual intrincado.

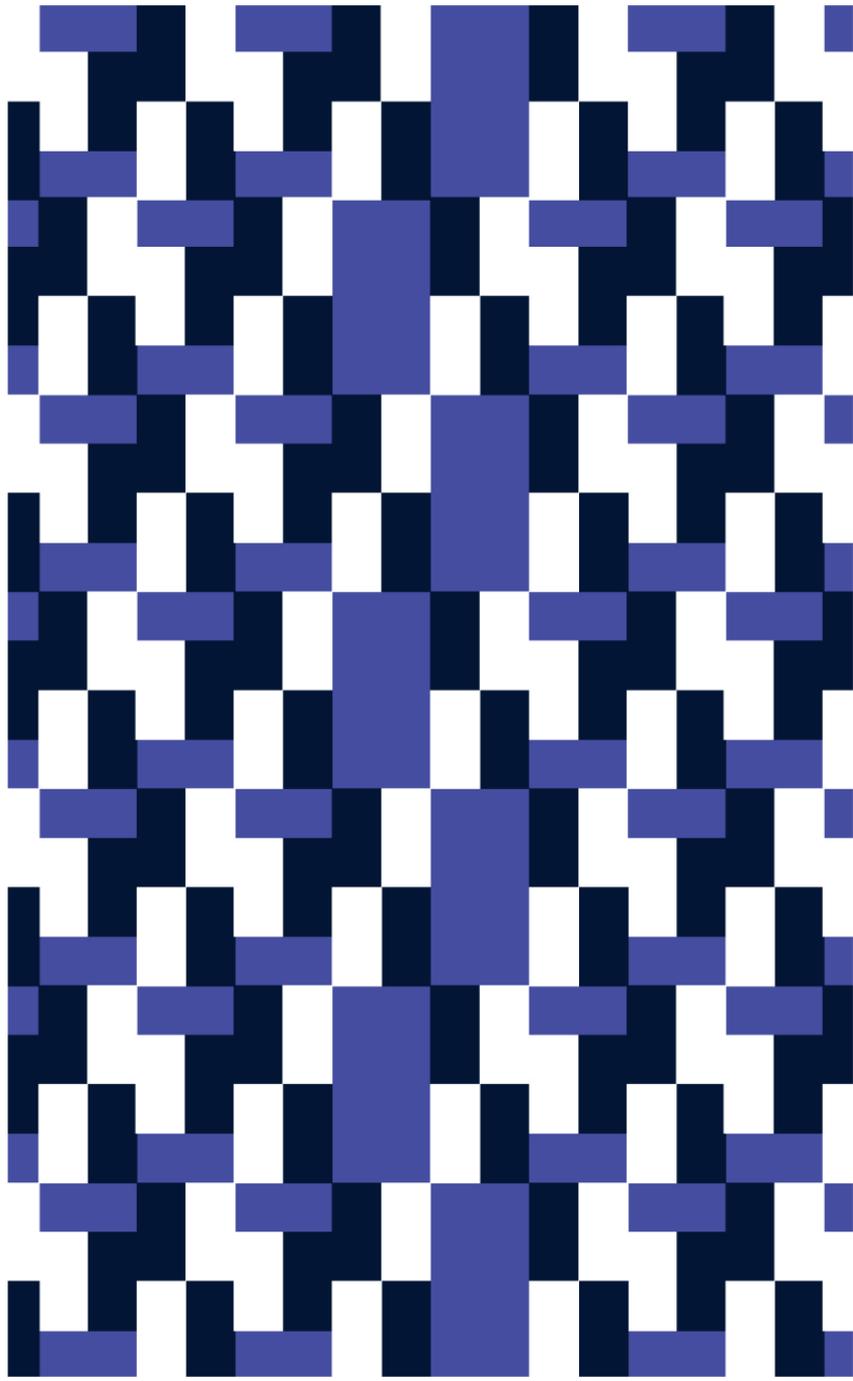




a1.1

— repetición del módulo horizontal en diagonales alternadas (entre el módulo simple y el módulo compuesto de dos), en forma de escalera ascendente.

— la agrupación se produce en estas diagonales hacia arriba, generándose una lectura que va desde izquierda a derecha. mientras que la figura en violeta tiende a retroceder, se crea un efecto de tridimensionalidad, actuando el gris como fondo.



la geometría es el lenguaje del hombre. el hombre ha descubierto ritmos, ritmos evidentes al ojo y claros en su manera de relacionarse. y estos ritmos están en las raíces mismas de las actividades humanas. le corbusier

cuadrado en 4 rectángulos



a1.2





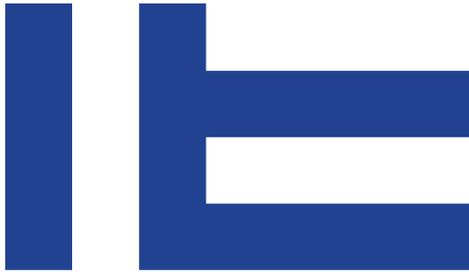


a1.2

— construcción en la que los rectángulos funcionan como líneas gruesas, verticales y horizontales, debido a la eliminación virtual de los planos intermedios. el módulo en sí se asemeja a una bandera.

— la modulación funciona como un entramado, que puede ser consistente o aleatorio. la estructura es muy simple y regular, pero las variaciones hacen que se sitúe como una composición dinámica dentro de sus límites.

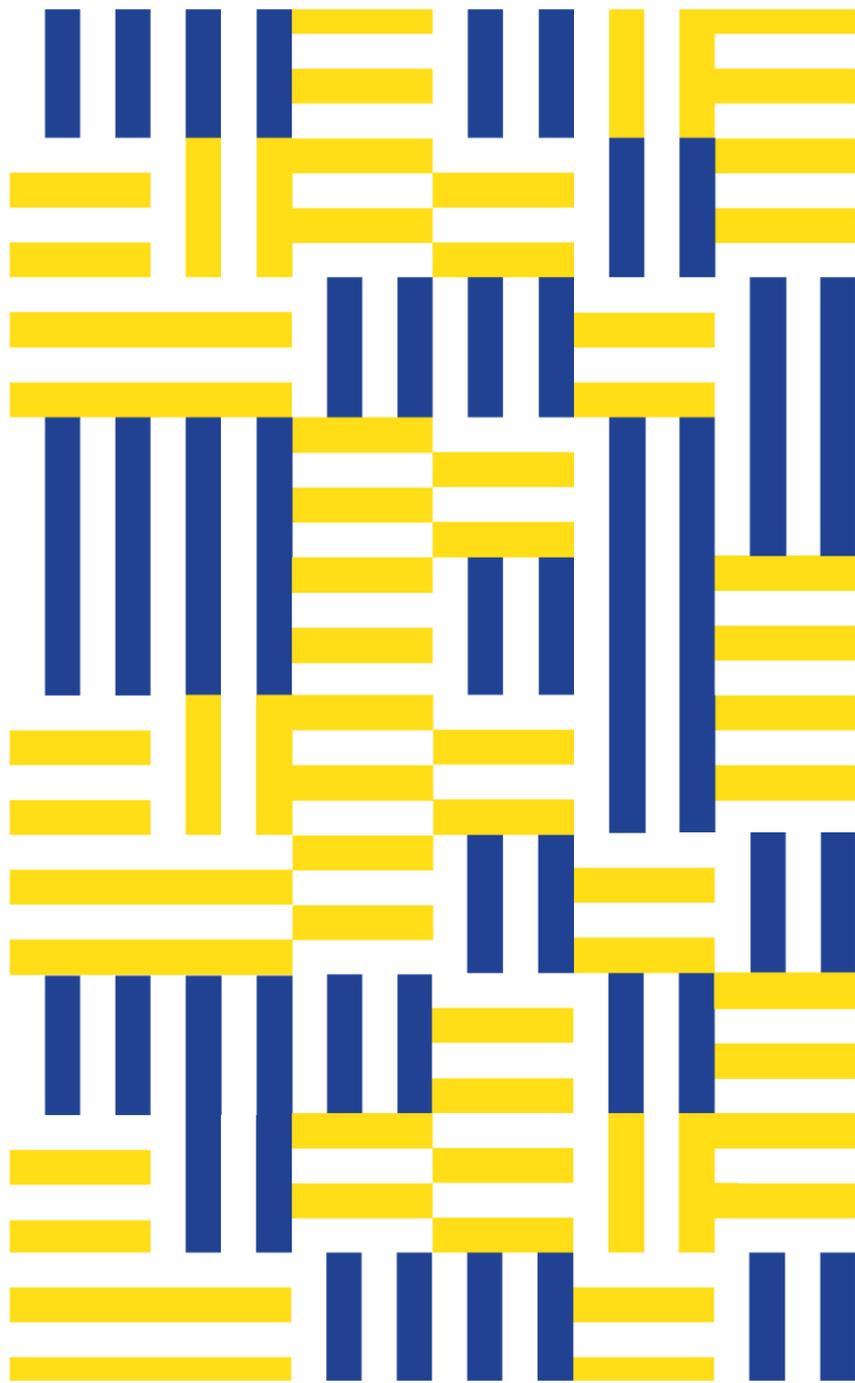




a1.2

—
eliminando el amarillo, las figuras en azul se perciben como una unidad, generando nuevas formas compuestas que hasta pueden llevarnos a pensar en letras.

—
no podemos reconocer cuál es el fondo y cual la figura, siendo ésta una estructura reversible. los conjuntos forman líneas en una textura de laberinto, a pesar de que se pueden producir cortes en el patrón, como el que se ve cruzando horizontalmente en la mitad.

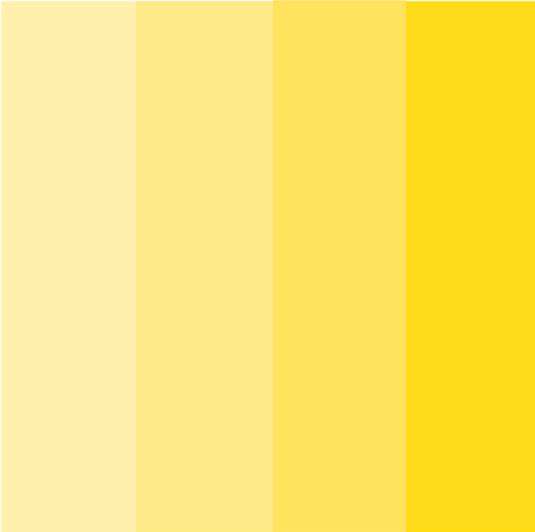


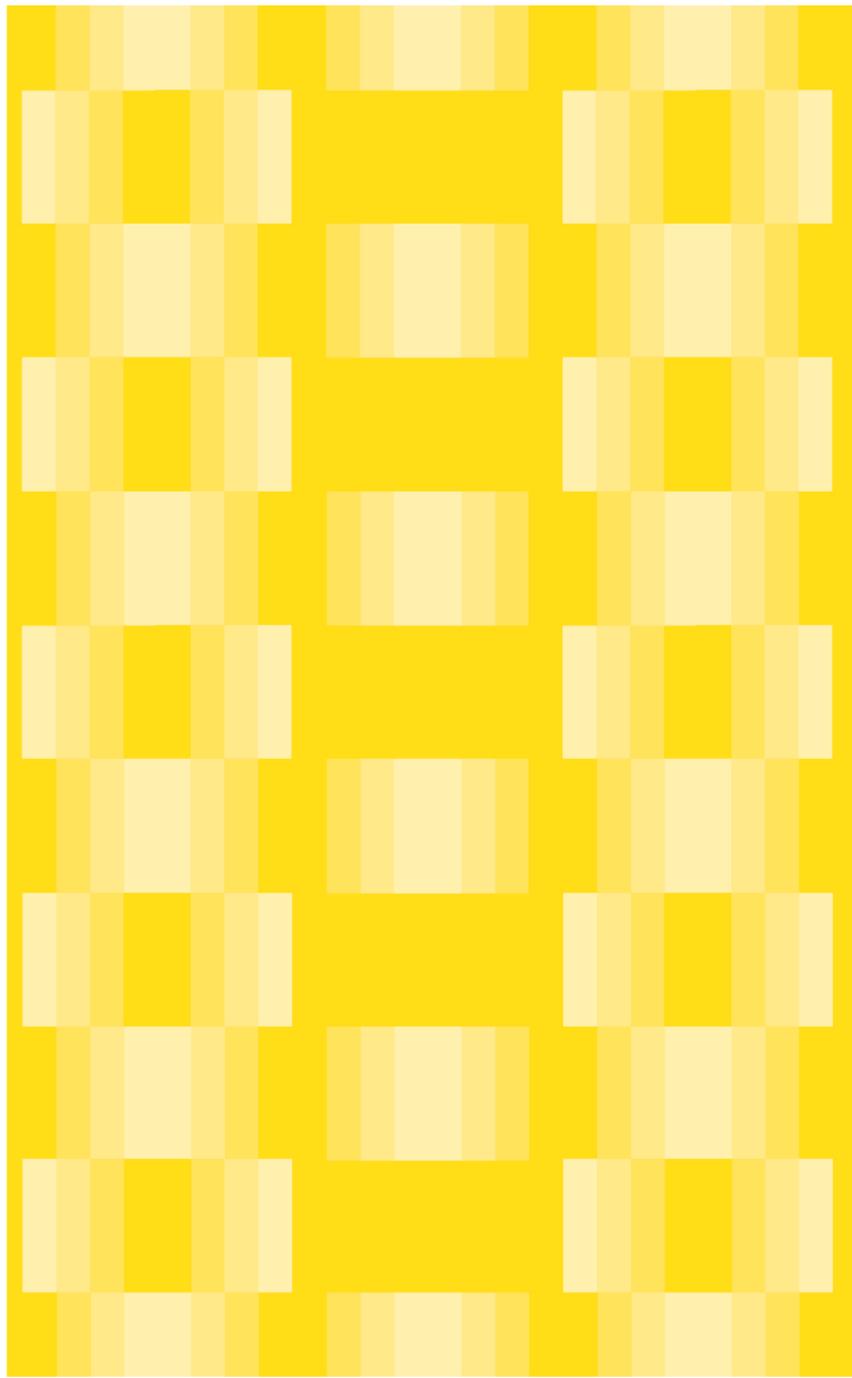
**los problemas del arte son
problemas de relación humana.
note que el balance, la proporción,
la armonía y la coordinación son
tareas de nuestra vida diaria, como
lo son la actividad, intensidad,
economía y unidad. y aprenda que el
comportamiento resulta en forma – y,
recíprocamente, la forma influye en
el comportamiento. josef albers**

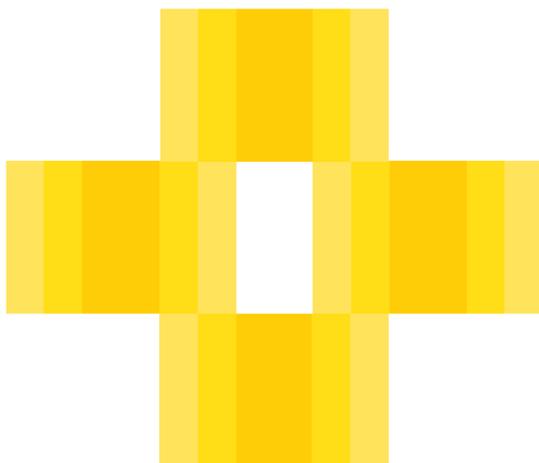
cuadrado en 4 rectángulos graduados

—

a1.3



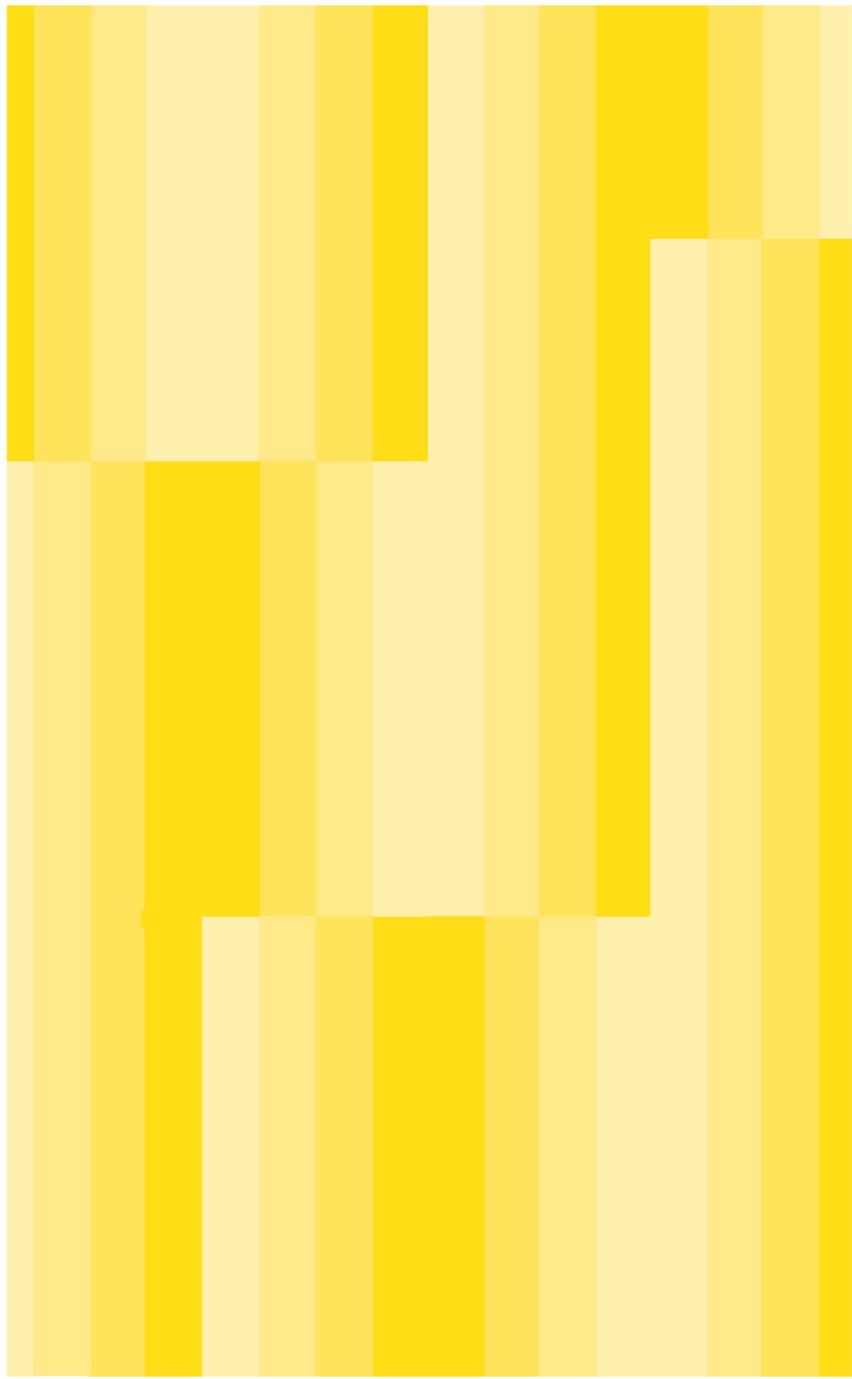




a2.2

— utilizando una gradiente del mismo color, en este caso amarillo, se forma una secuencia de planos que van de claro a oscuro y de oscuro a claro, que aparecen y desaparecen.

— se genera un juego de luminosidad intercalado por filas, que funciona especialmente con este tono ya que es característicamente lumínico. además, se puede observar una figura inquieta, pues los planos intermedios toman la cualidad de ser sombras de movimiento.

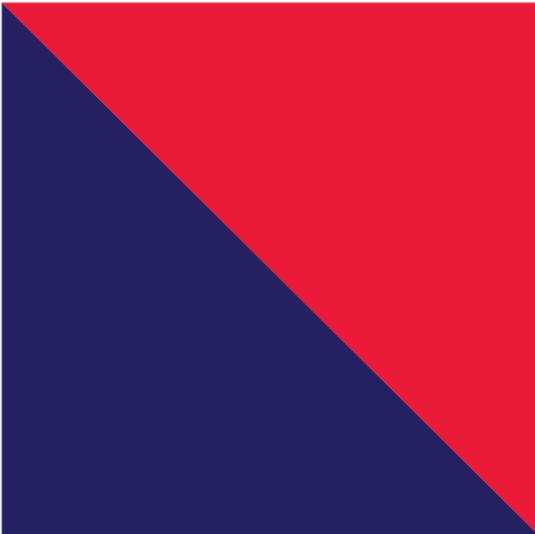


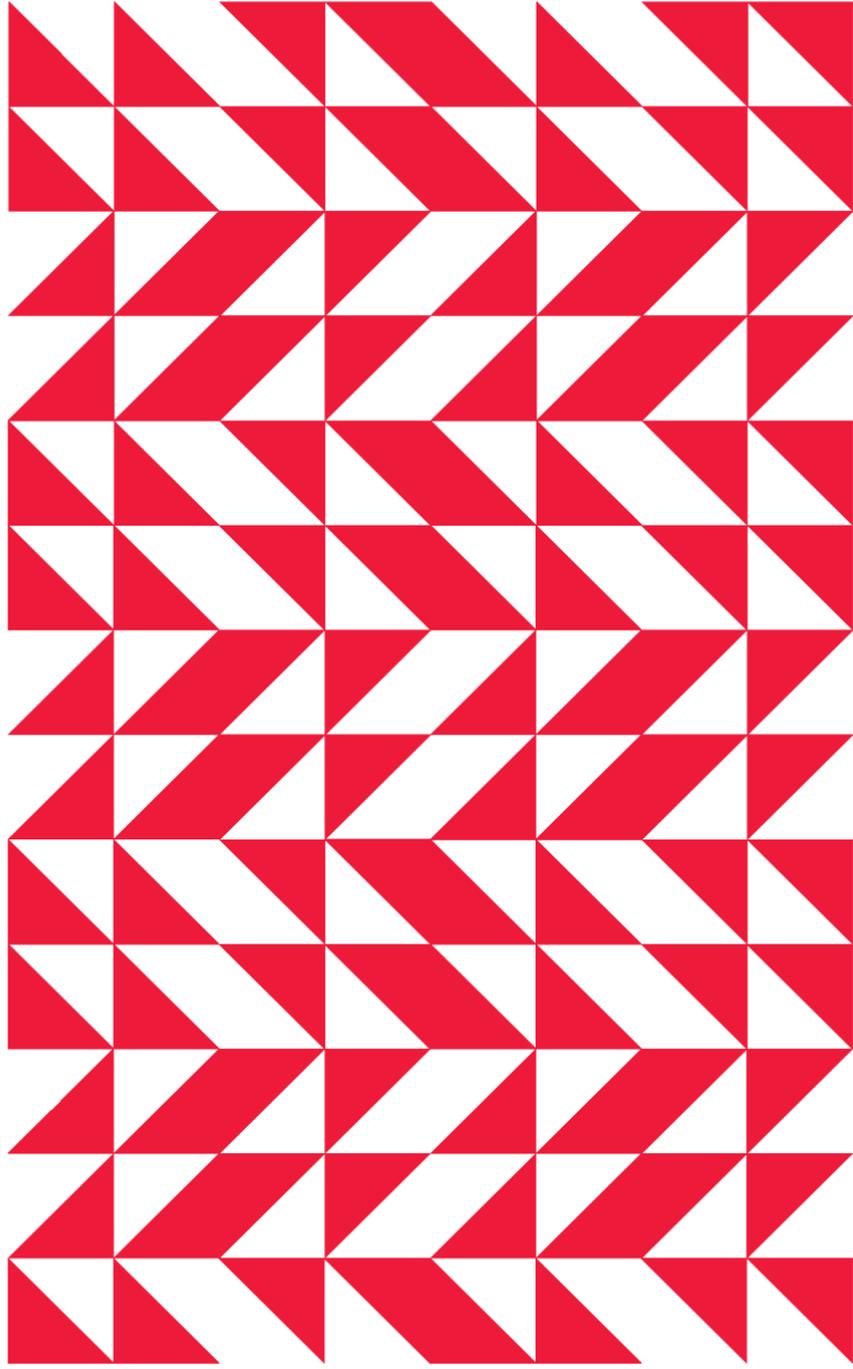
**quiero que el ojo mire libre; mi vida
ha sido la búsqueda de la pureza,
así se debe enfrentar el ojo con la
obra. matilde perez**

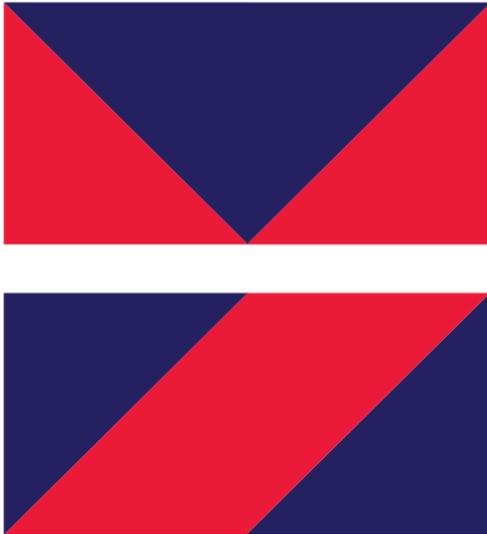
cuadrado en 2 triángulos



a1.4

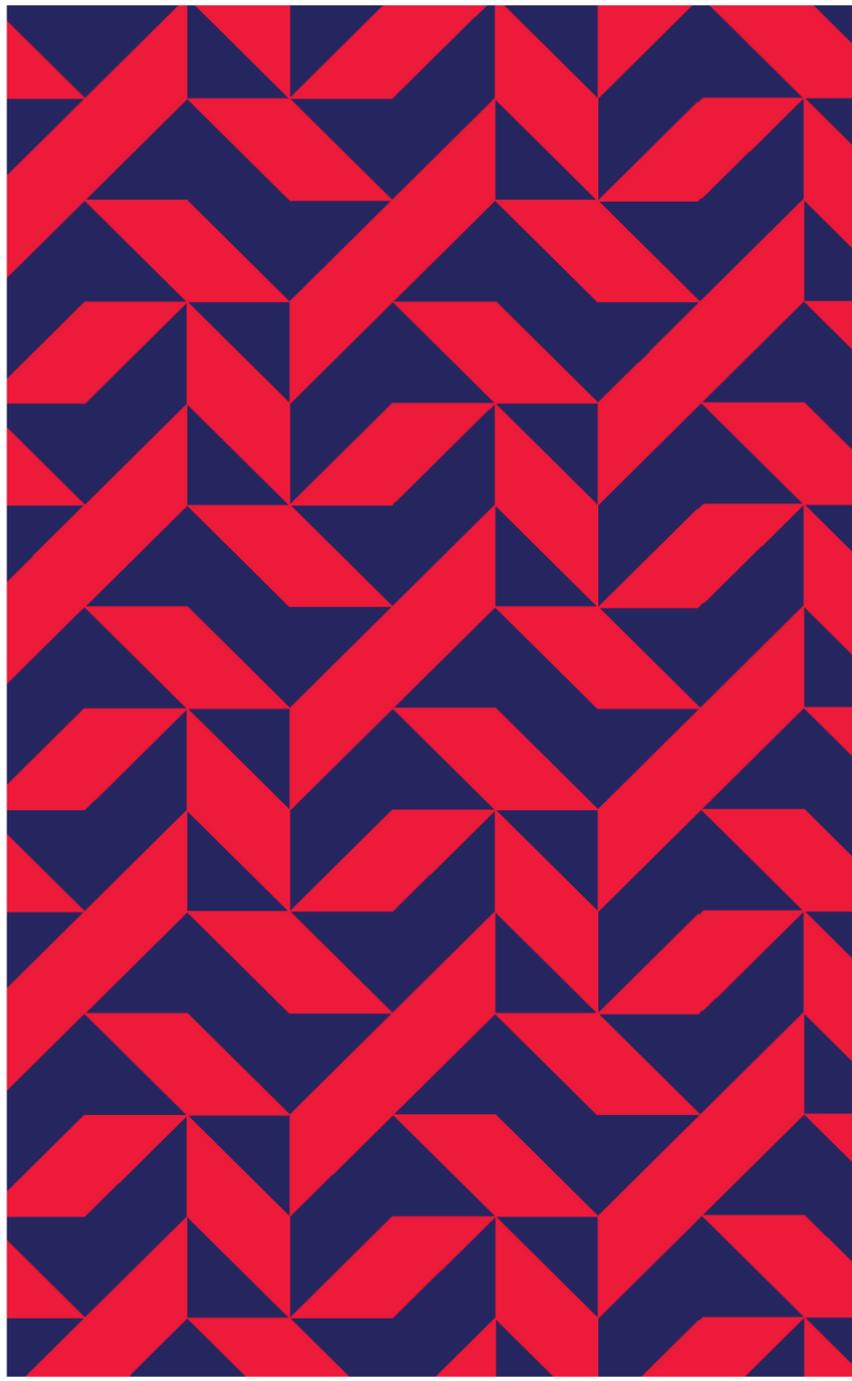


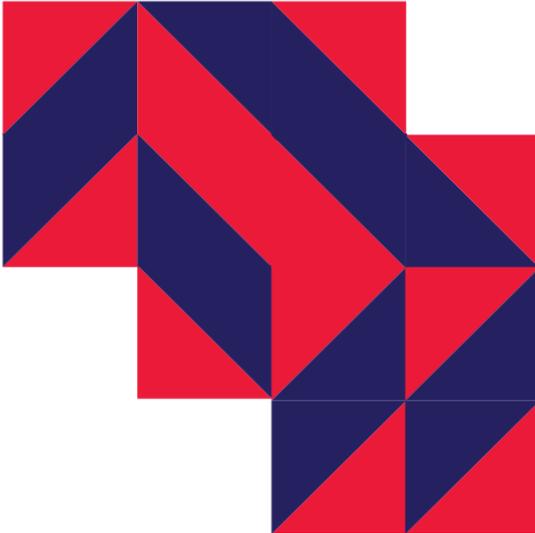


**a1.4**

— el módulo (cuadrado dividido) rotado en sus cuatro posiciones puede generar una serie infinita de variaciones al momento de componer con ellos, ya que los planos del mismo valor van a formar una nueva figura compuesta.

— en este patrón se puede observar un efecto de figura/fondo reversible, debido a que el plano en diagonal compuesto tiende a actuar como figura, y éste se da en instancias de figura y de contrafigura, lo que genera ambigüedad.

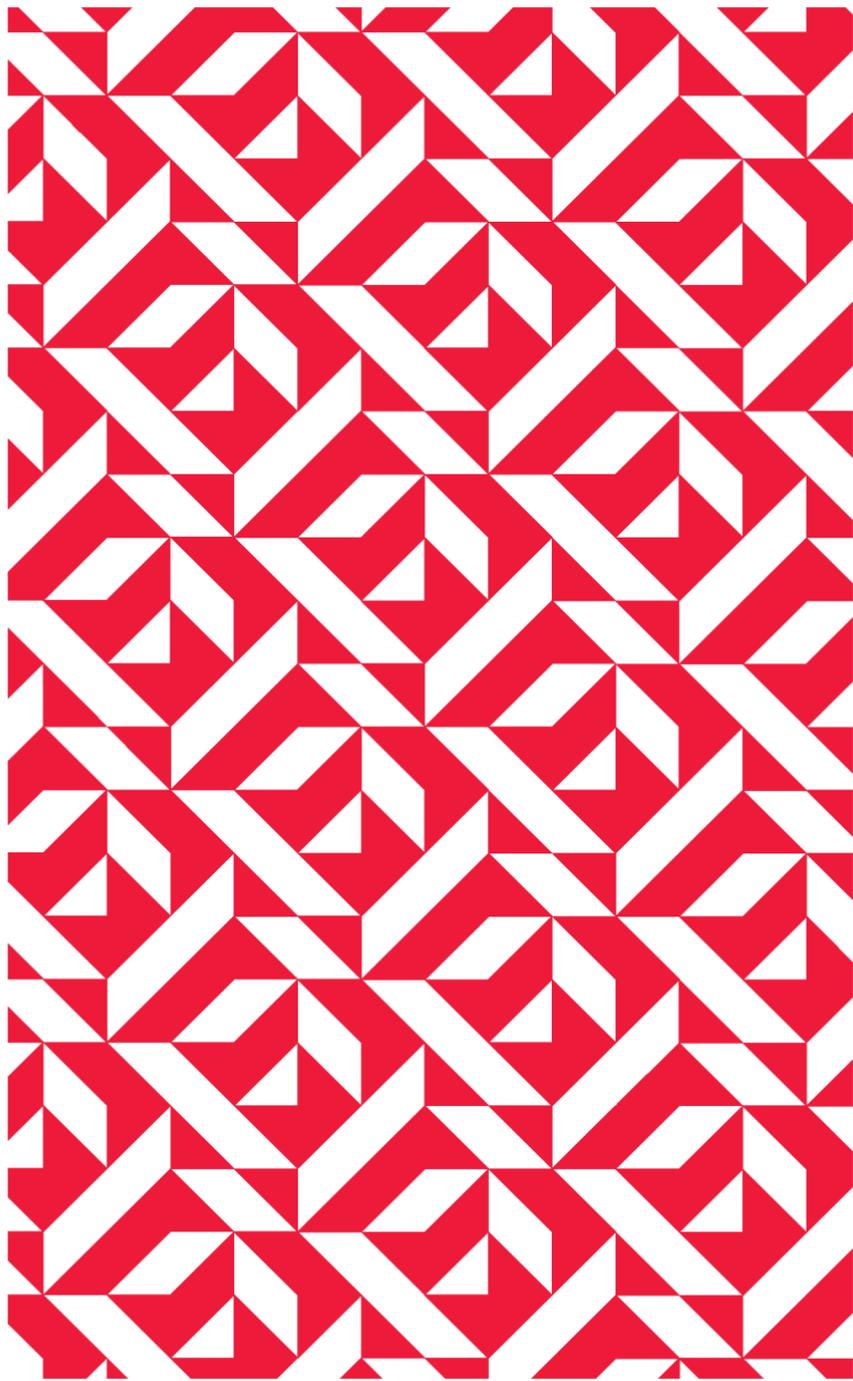




a1.4

— repetición de manera de formar romboídes (en azul) con la unión de dos módulos. desde allí la construcción es aleatoria. existe cierta tridimensionalidad al ver las figuras oscuras como caras laterales.

— la construcción se repite sobre todo el plano siendo difícil reconocer la figura inicial. la combinación de romboídes en distintas direcciones hacen de ésta una composición activa. con detención, se puede ver un rectángulo vertical que se sitúa un plano más adelante.



los puntos, rayas y cuadrículas constituyen la arquitectura que soporta un espectro infinito de diseños. al componer un elemento único en diferentes esquemas, el diseñador puede crear interminables variaciones y construir un diseño complejo a partir de un núcleo lógico. el análisis estructural del concepto de patrón es esencial en la teoría del diseño moderno. comprender cómo se producen los patrones enseña al diseñador a tejer modelos complejos a partir de estructuras elementales.
ellen lupton

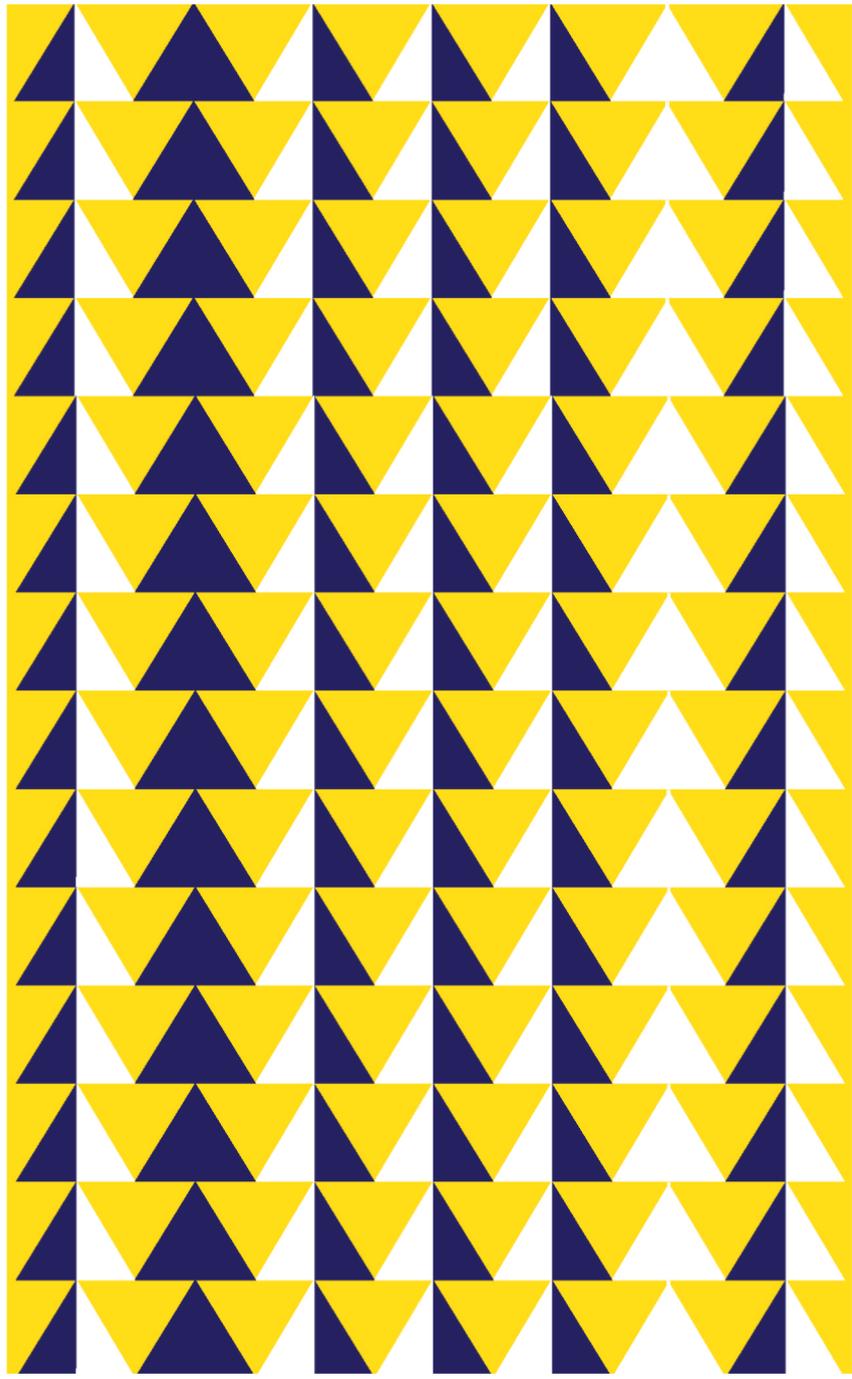
a2
triângulo
—

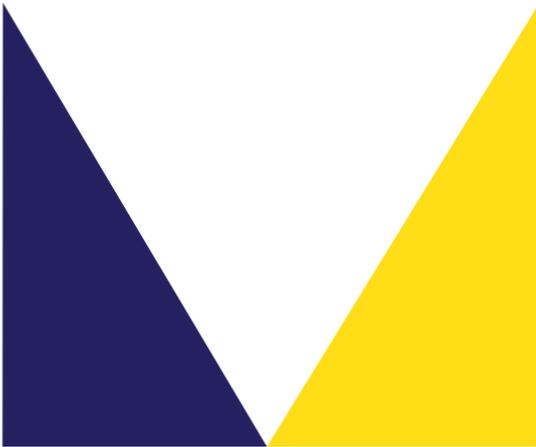
triángulo en 2 triángulos



a2.1



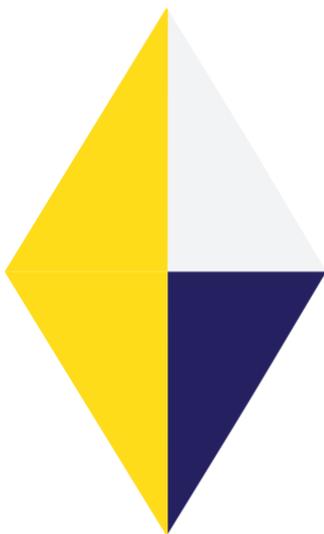


**a2.1**

— la construcción utiliza la contrafigura del triángulo invertido: dos triángulos rectángulos que se tocan en un vértice. según kandinsky, el color amarillo es correspondiente a la cualidad del triángulo.

— la lectura de la modulación se realiza en columnas diferenciables que confunden la percepción del fondo y de la dimensionalidad. esto sucede a pesar de que la figura plana triangular se mantiene constante, siempre en amarillo.





a2.1

— generación de conjuntos que se dan por la figura dividida y su contrafigura. las combinaciones forman una serie de nuevas formas: rombos, medios rombos, triángulos grandes compuestos, y otros.

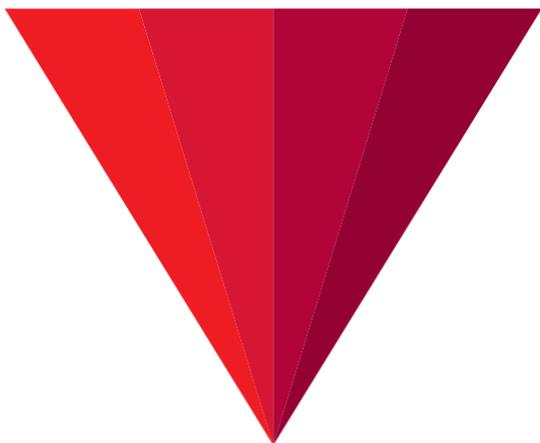
— debido a la aleatoriedad y la formación de nuevas agrupaciones en la modulación, se produce ambigüedad en varios sentidos (fondo reversible, capas superpuestas, etc.) lo que mantiene el interés visual.



**hacer arte, primero que todo,
tiene que ver con la honestidad.
mi primera lección fue aprender a
observar objetivamente, eliminar todo
“significado” de la cosa vista. sólo
después, puede el significado real ser
comprendido y sentido. ellsworth kelly**

triángulo en 4 secciones

a2.2



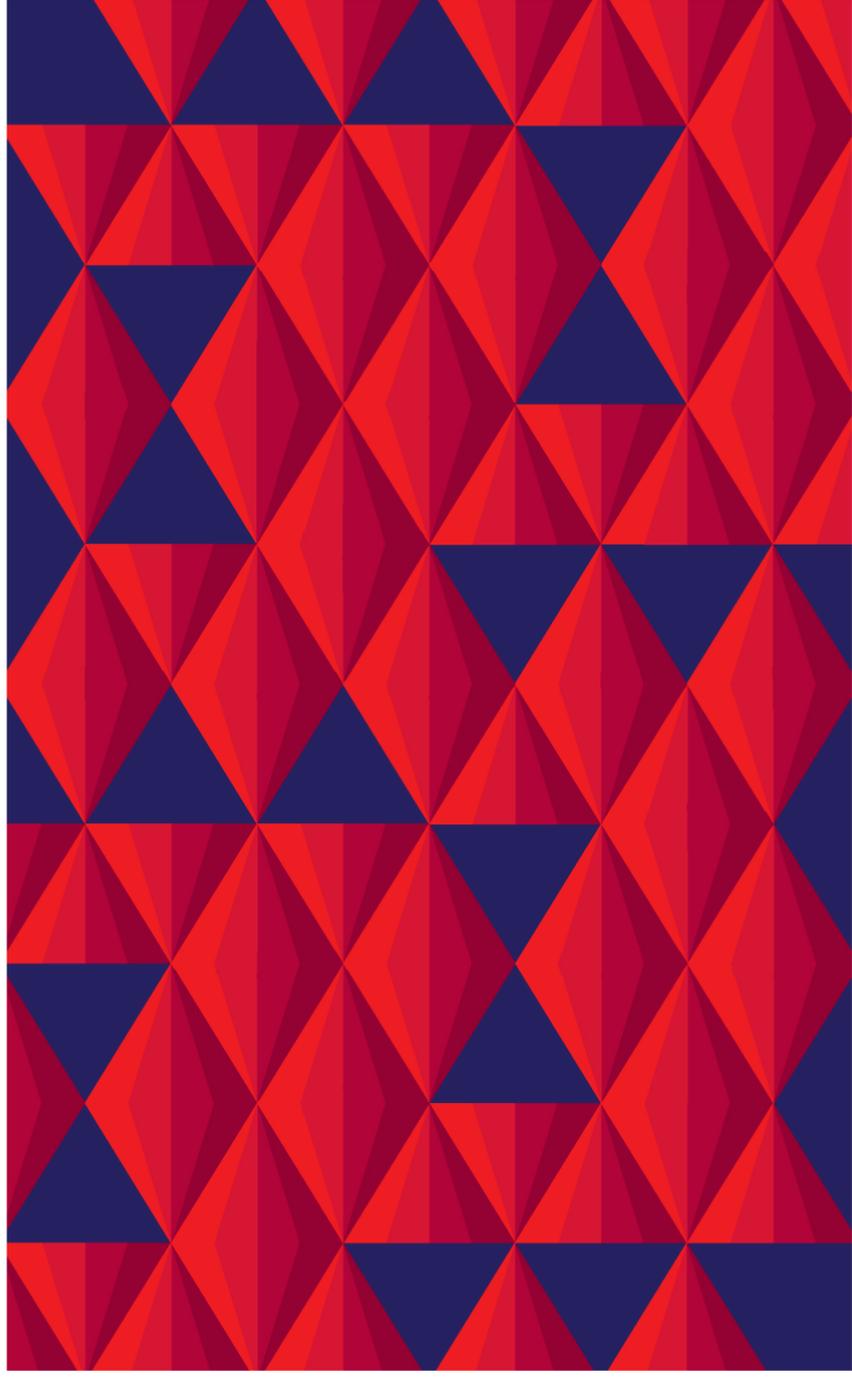


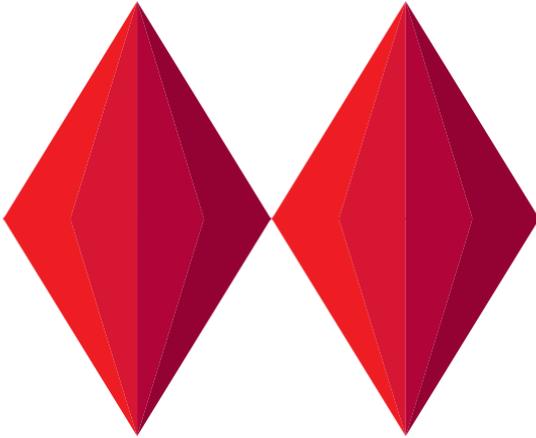


a2.2

— combinación del módulo en gradientes de rojo en un romboide. en ambos triángulos, se aprecia un lado más claro y uno más oscuro, mientras la sección de rojo puro se impone por su intensidad.

— aprovechando todo el campo visual, la construcción se repite en gran tamaño tres veces, tocándose sólo en sus vértices. esta forma de componer nos deja abierta la posibilidad a lo que existe fuera de los límites de la página. un eje diagonal cruza todo el plano.

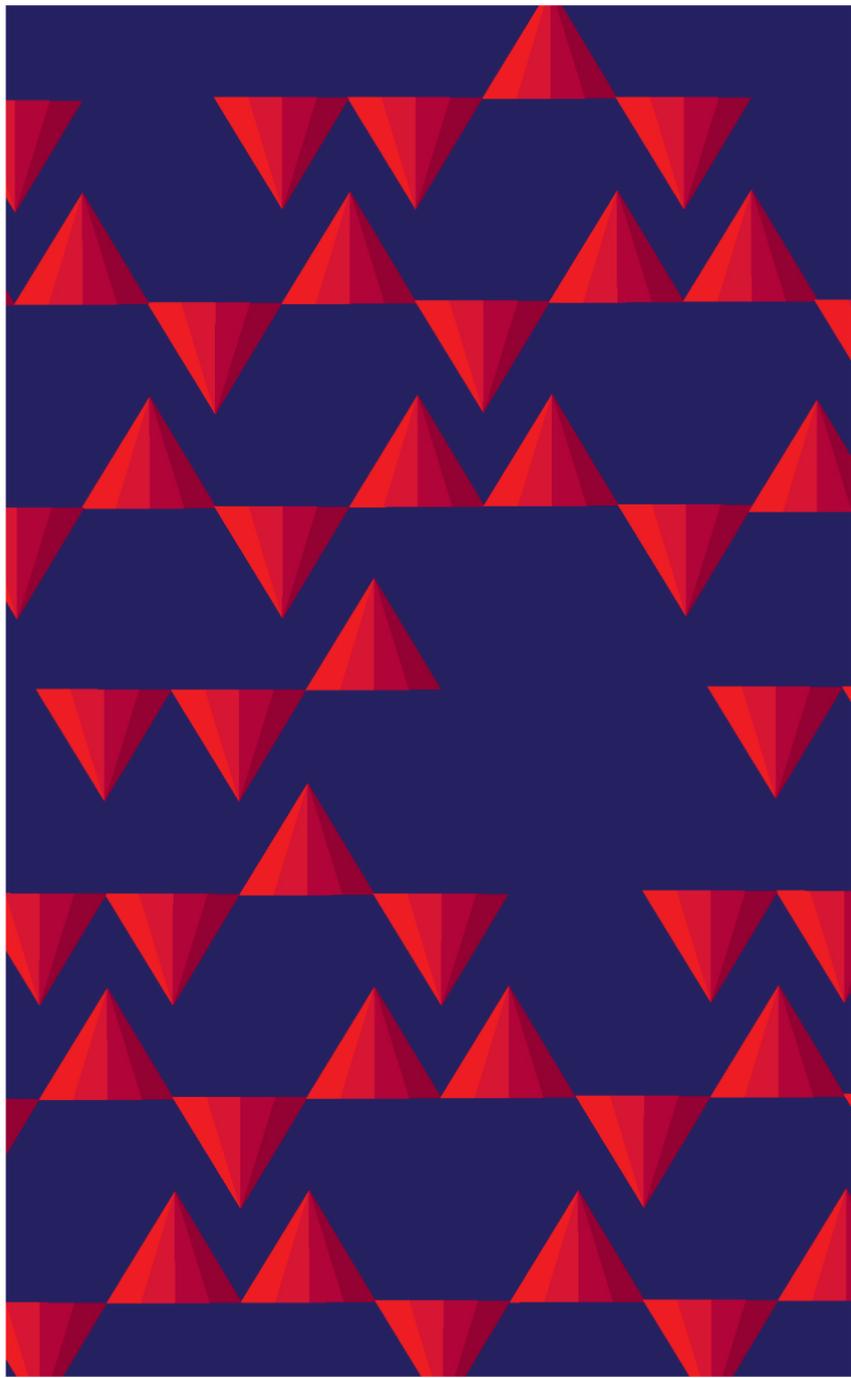




a2.2

— el triángulo reflejado forma rombos. sus secciones aparecen unidas y hacen que los planos se desplieguen hacia adelante.

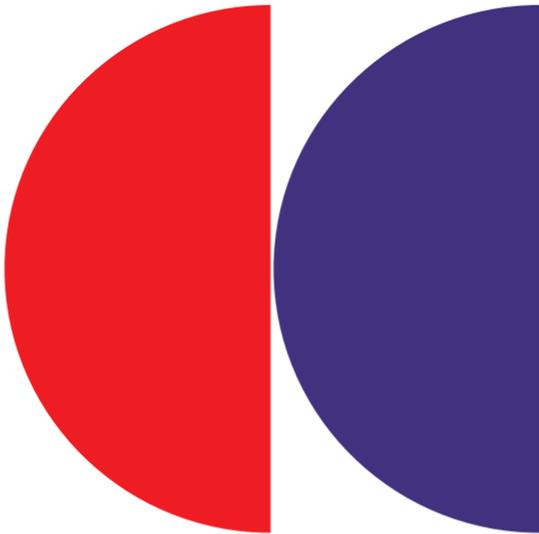
— disposición aleatoria del módulo sobre la superficie en una retícula triangular, dejando espacios vacíos. el azul del fondo compite con las gradaciones de rojos, haciendo que éstos se vean más oscuros y tengan cierta vibración. se crea un efecto de volumen acolchado.

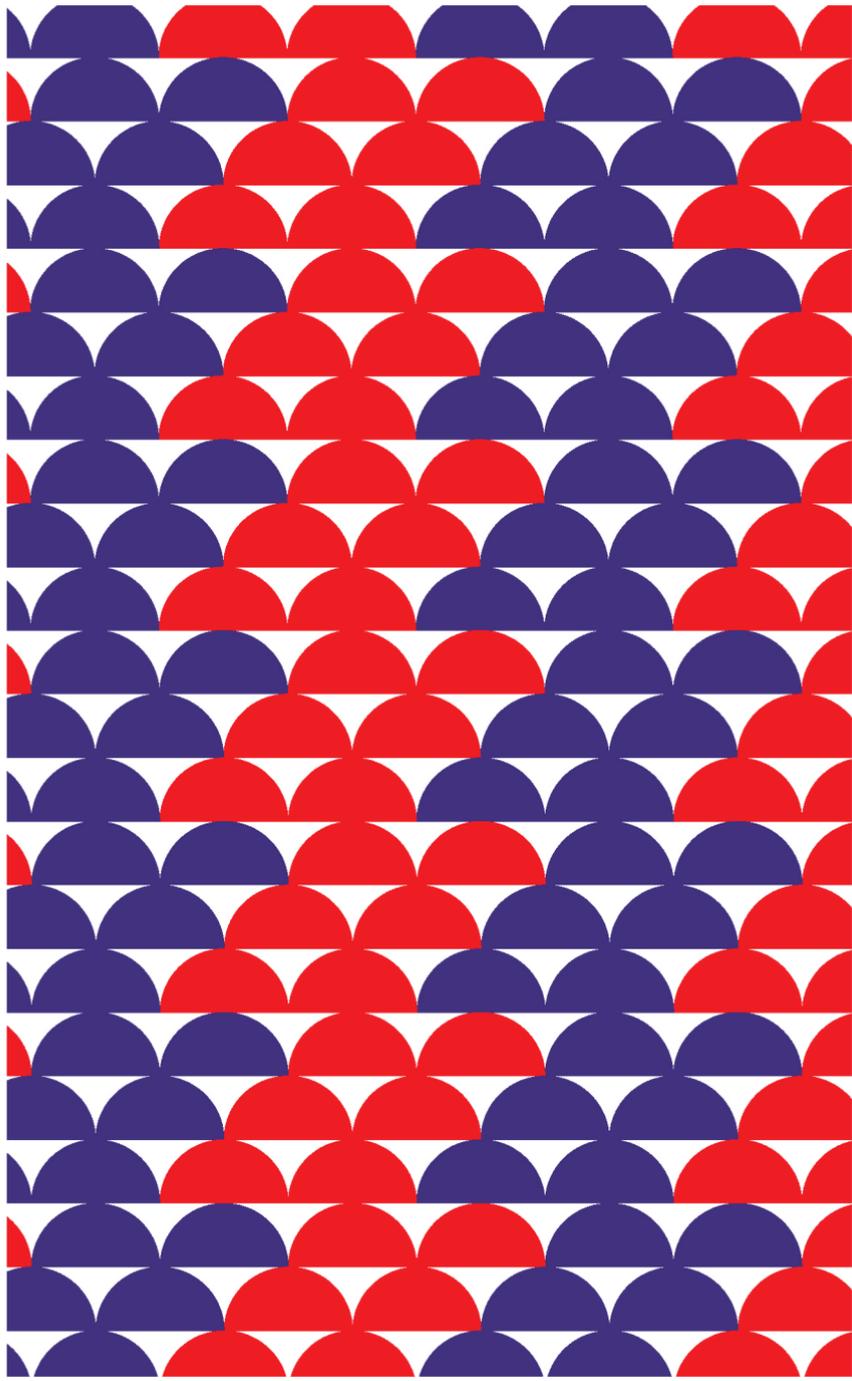


los sistemas seriales y sus variaciones funcionan como una narrativa que tiene que ser comprendida. la gente todavía ve las cosas como objetos visuales sin entender lo que son. no entienden que el desarrollo visual puede ser simple pero la narrativa es la interesante. puede ser leída como una historia, así como la música puede ser escuchada como forma puesta en el tiempo. la narrativa del arte serial funciona más como la música que como la literatura. sol lewitt

círculo en semicírculos

a3.1





**a3.1**

—
semicírculos asentados sobre una base recta horizontal, tocándose en un vértice. la base recta ayuda a la ordenación de la figura circular.

—
una multitud de semicírculos se asoman en filas, donde se mantienen agrupados por color de dos en dos. la rigidez de la estructura no evita su dinamismo. la contrafigura es muy hermosa, pero no es lo primero que uno mira.

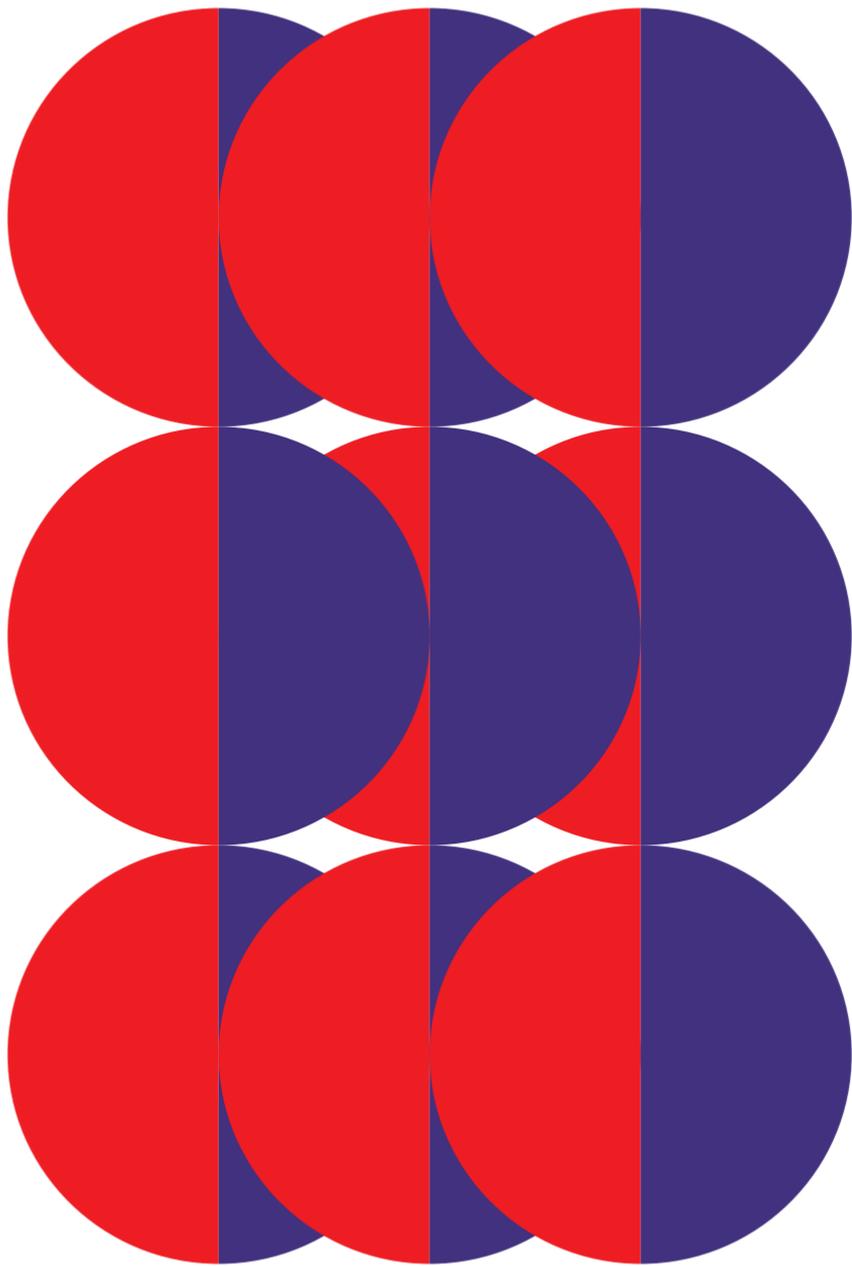




a3.1

— la construcción se compone de dos semicírculos, el rojo superponiéndose al violeta, creando una figura de límites curvos.

— la figura compuesta funciona en diagonales ascendentes en forma de cuerda, con lo que la composición resulta dinámica. el violeta hace que el rojo se perciba como un anaranjado muy saturado.

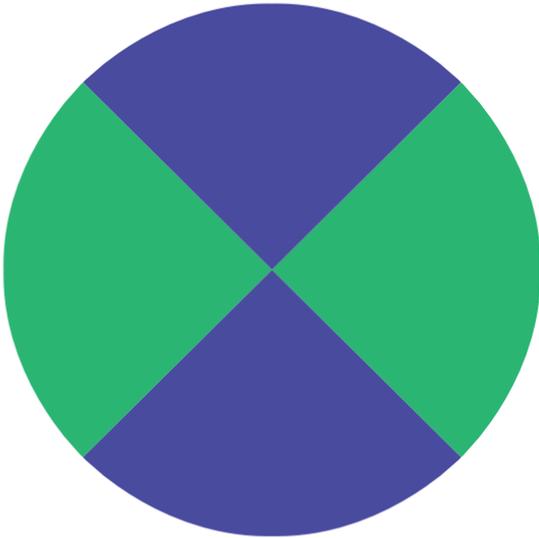


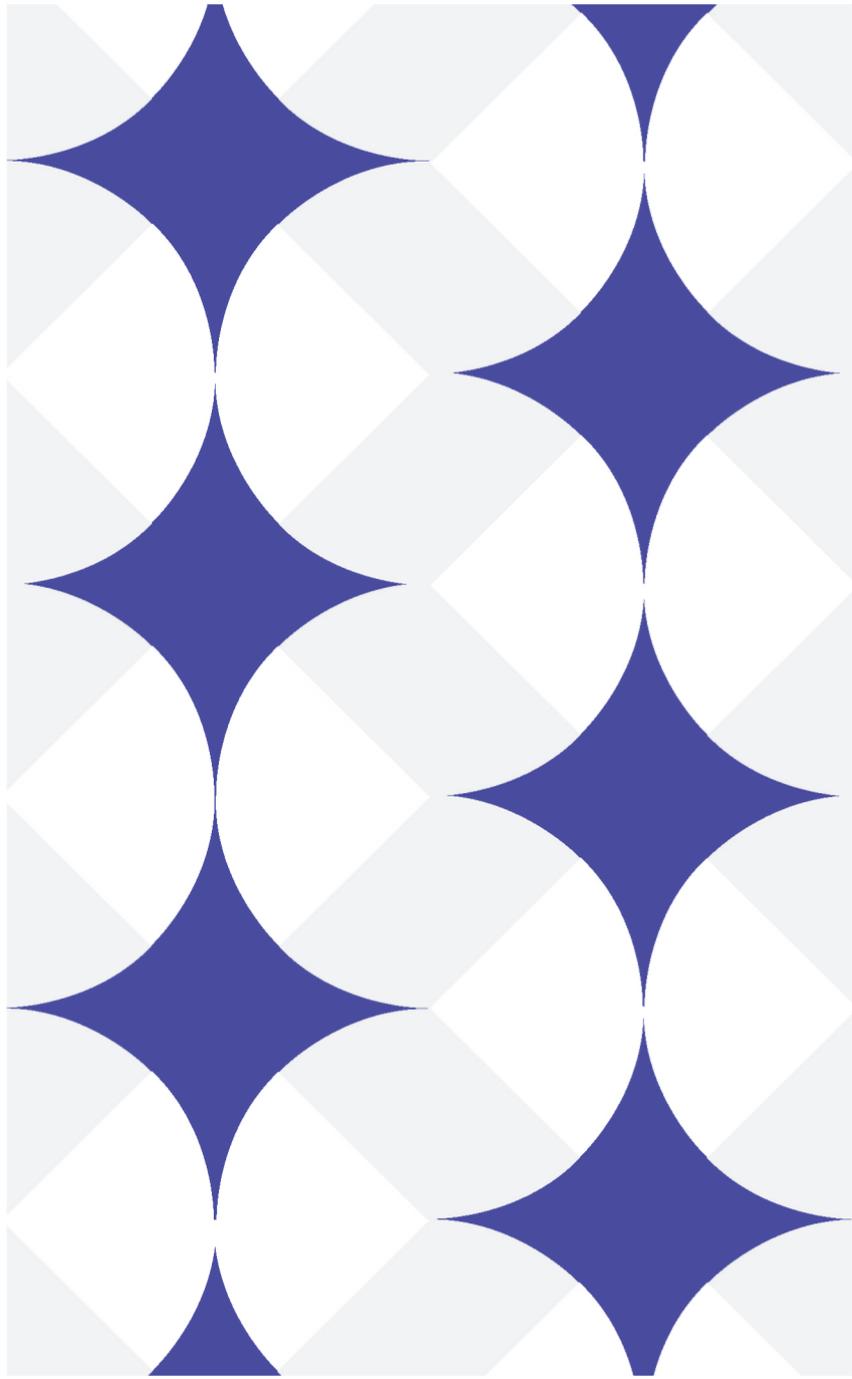
el arte es una idea que ha encontrado su expresión visual perfecta. y el diseño es el vehículo por el cual esta expresión se hace posible. arte es sustantivo, diseño es sustantivo y también verbo. el arte es un producto y el diseño un proceso. el diseño es la base de todas las artes. paul rand

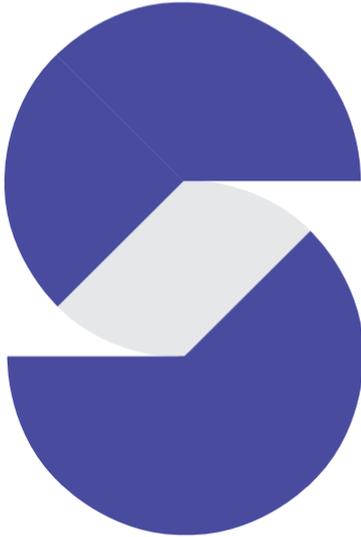
círculo en 4 secciones



a3.2





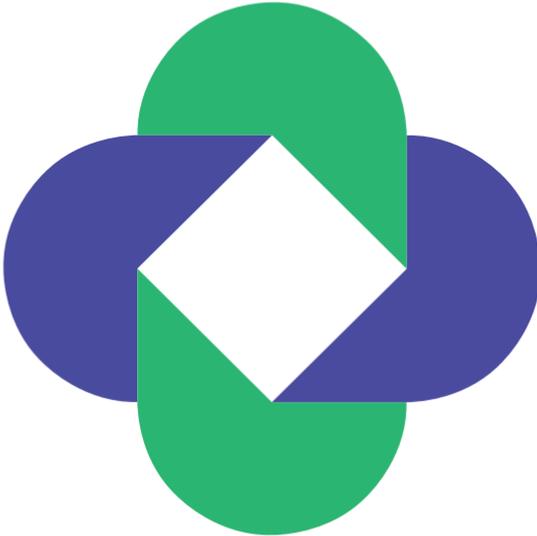


a3.2

— la construcción en forma de S se crea al unir dos figuras de $3/4$ de círculo. la forma general redondeada contrasta con las líneas rectas que se trazan en su interior. con la ayuda del gris claro, éstas generan un paralelogramo virtual en el centro.

— en conjuntos de semicírculos, la modulación funciona en figura de serpiente, mientras se forma una contrafigura de estrella. los tonos claros de la figura, hacen que la contrafigura tome protagonismo, en una estructura de figura-fondo reversible.

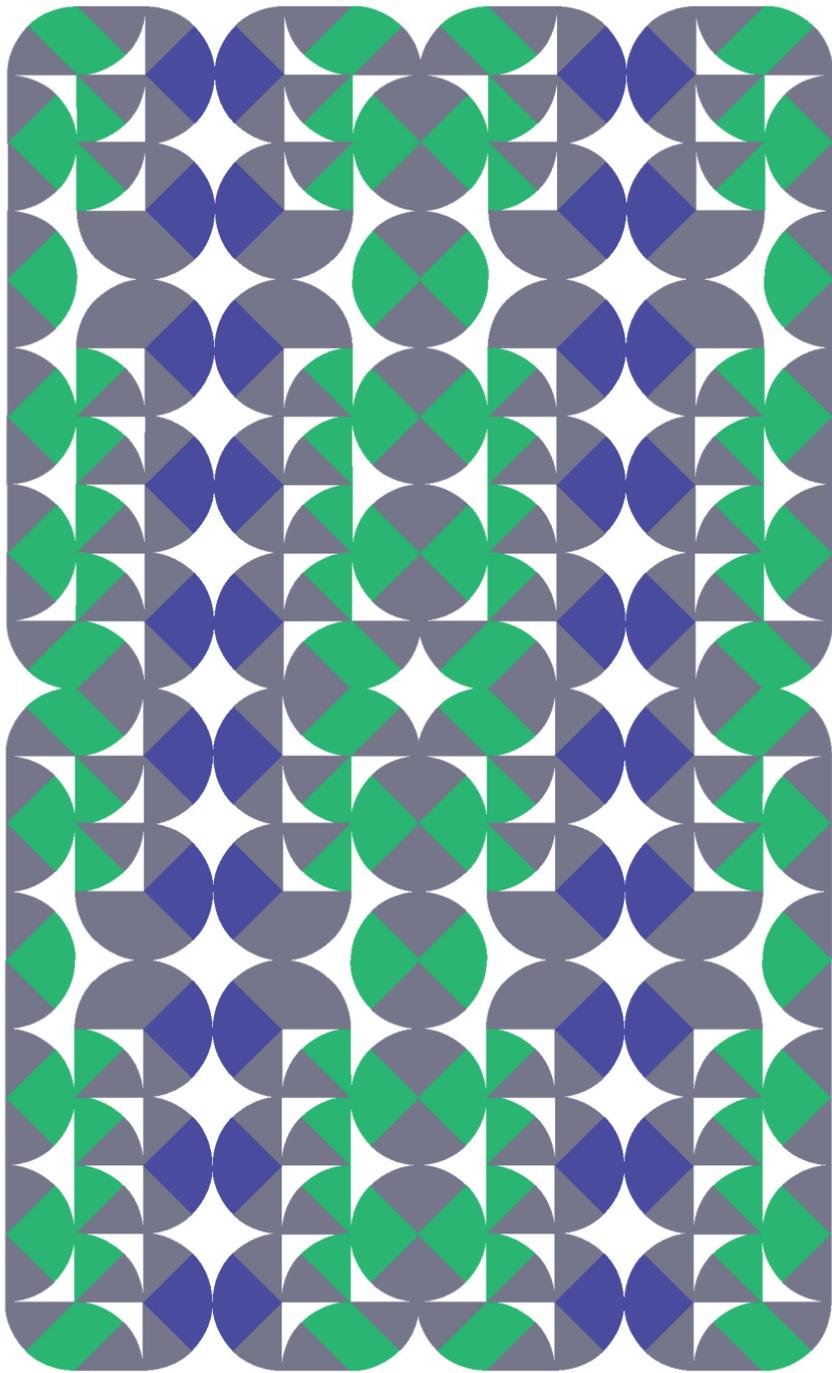


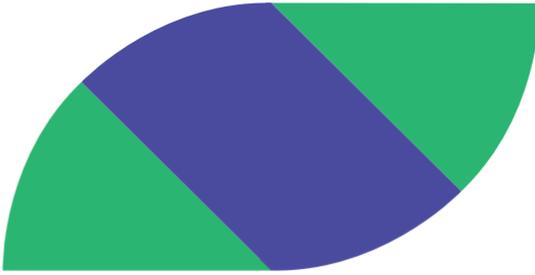


a3.2

— el supermódulo está basado en cuatro semicírculos dispuestos en 90° a los que se les suma un triángulo. la conjugación de ellos forma un cuadrado interior en negativo, lo que hace que la figura sea interesante.

— en la repetición, se disponen los círculos con sus divisiones de manera que formen rombos (cuadrados girados) en la superposición de los segmentos superior e inferior. aparece un efecto de trenzado, además de un nuevo módulo en forma de x en el centro.

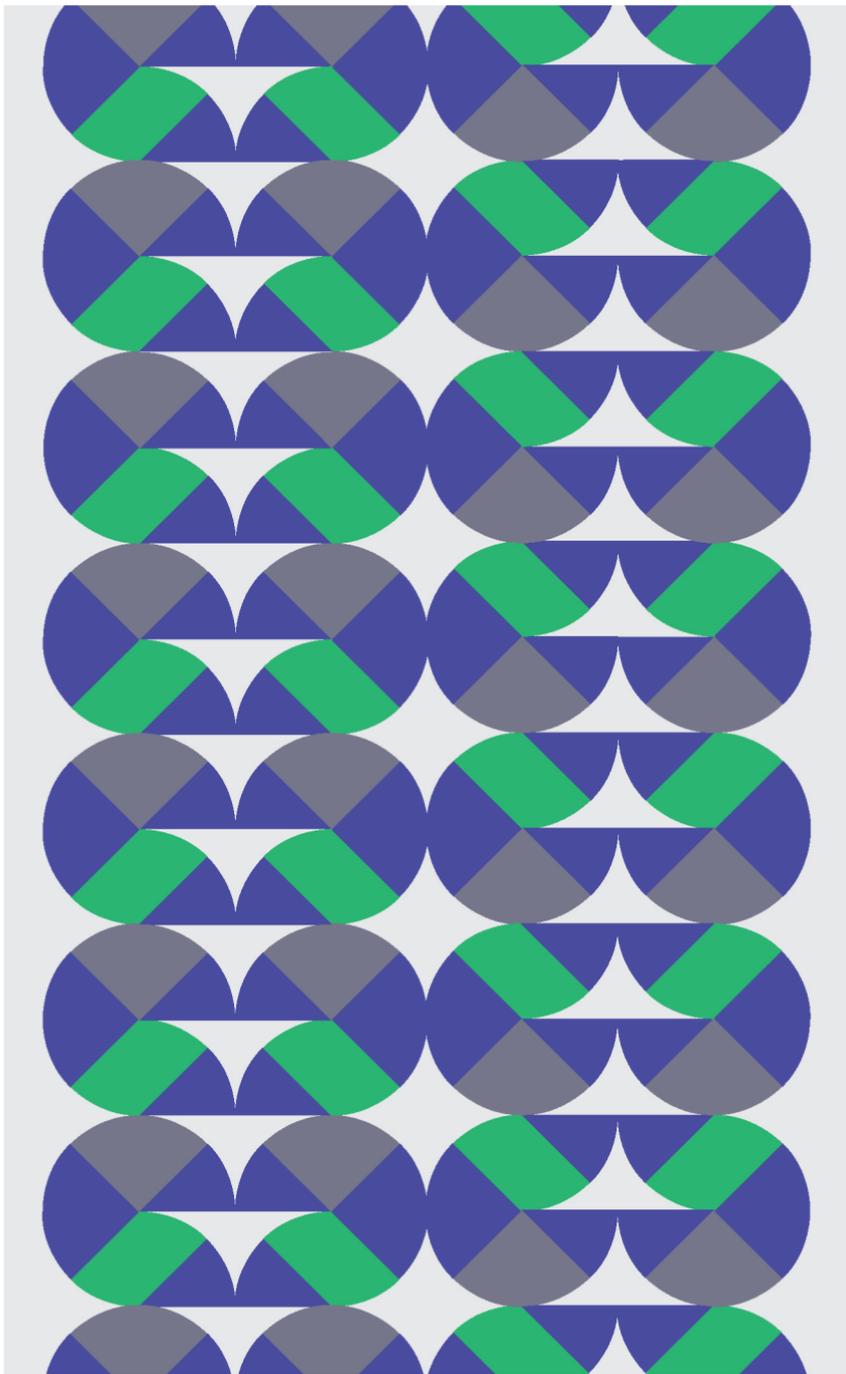




a3.2

— la construcción se formula con secciones que corresponden a $1/8$ de círculo, cuidando la unión de planos del mismo color. aquí, la forma se asemeja a la de una hoja.

— la modulación se produce utilizando la figura mínima en distintas composiciones (semicírculo, círculo en $3/4$, $1/4$ y forma de hoja), armándose en una figura total cerrada reflectada en el centro.



la diferencia entre los problemas de diseño que tienen que ser resueltos cada día y trabajos de pintura y escultura es meramente una diferencia de grado, no de principio. max bill

a4

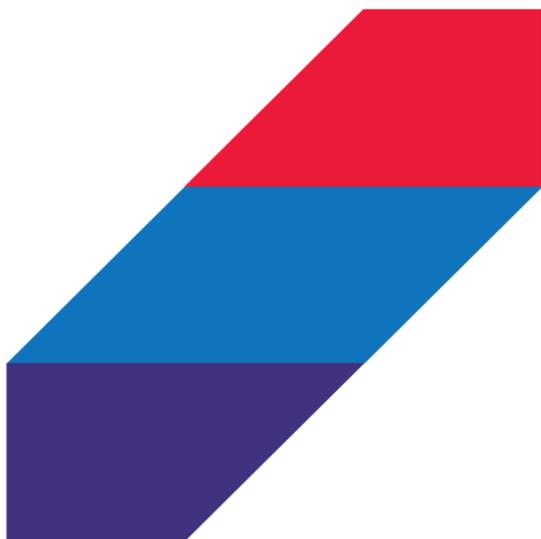
polígono libre

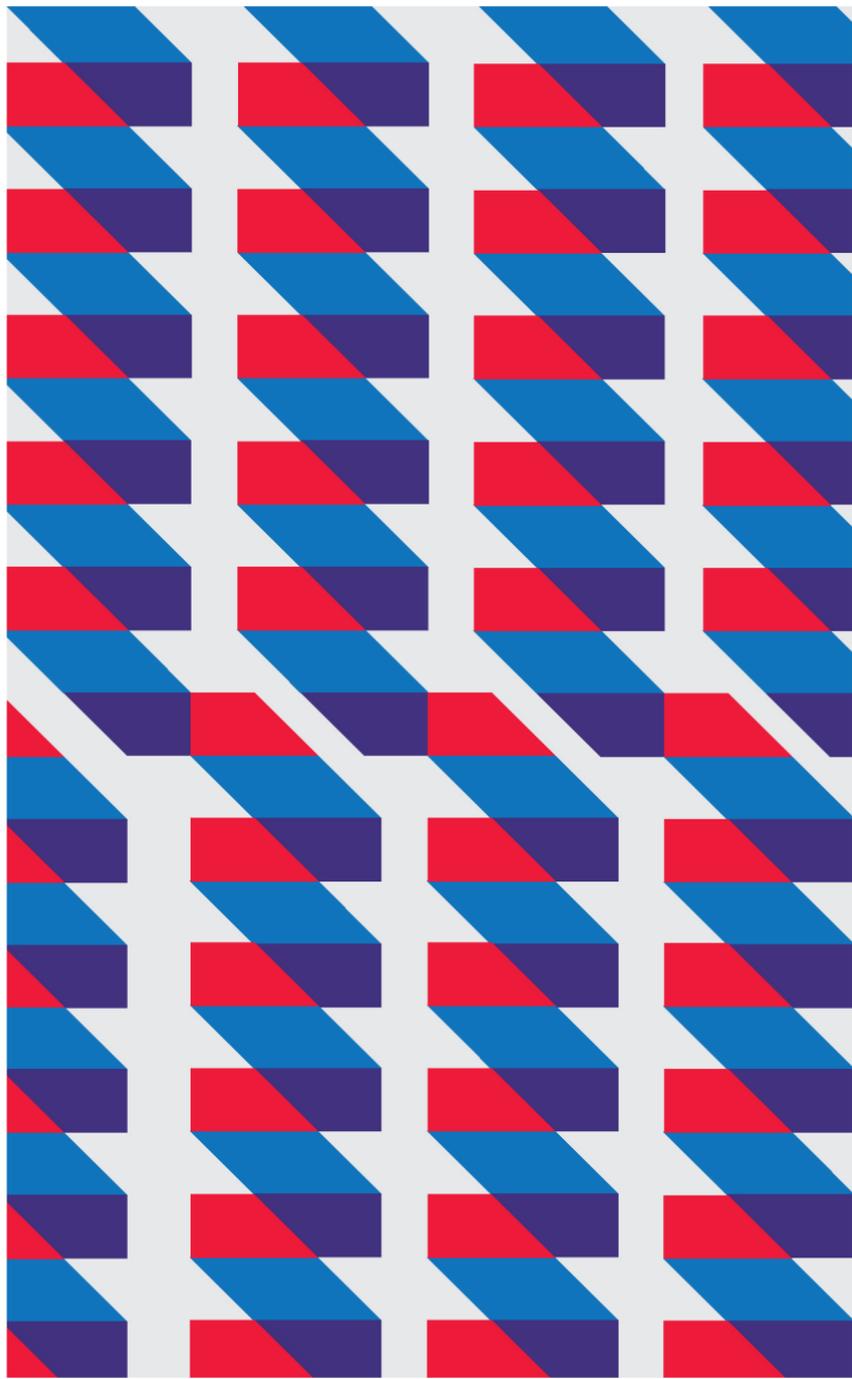
—

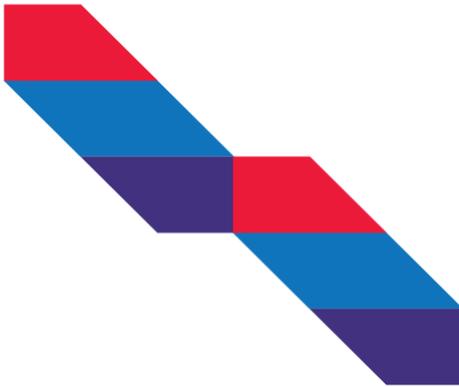
polígono libre en 3 secciones



a4

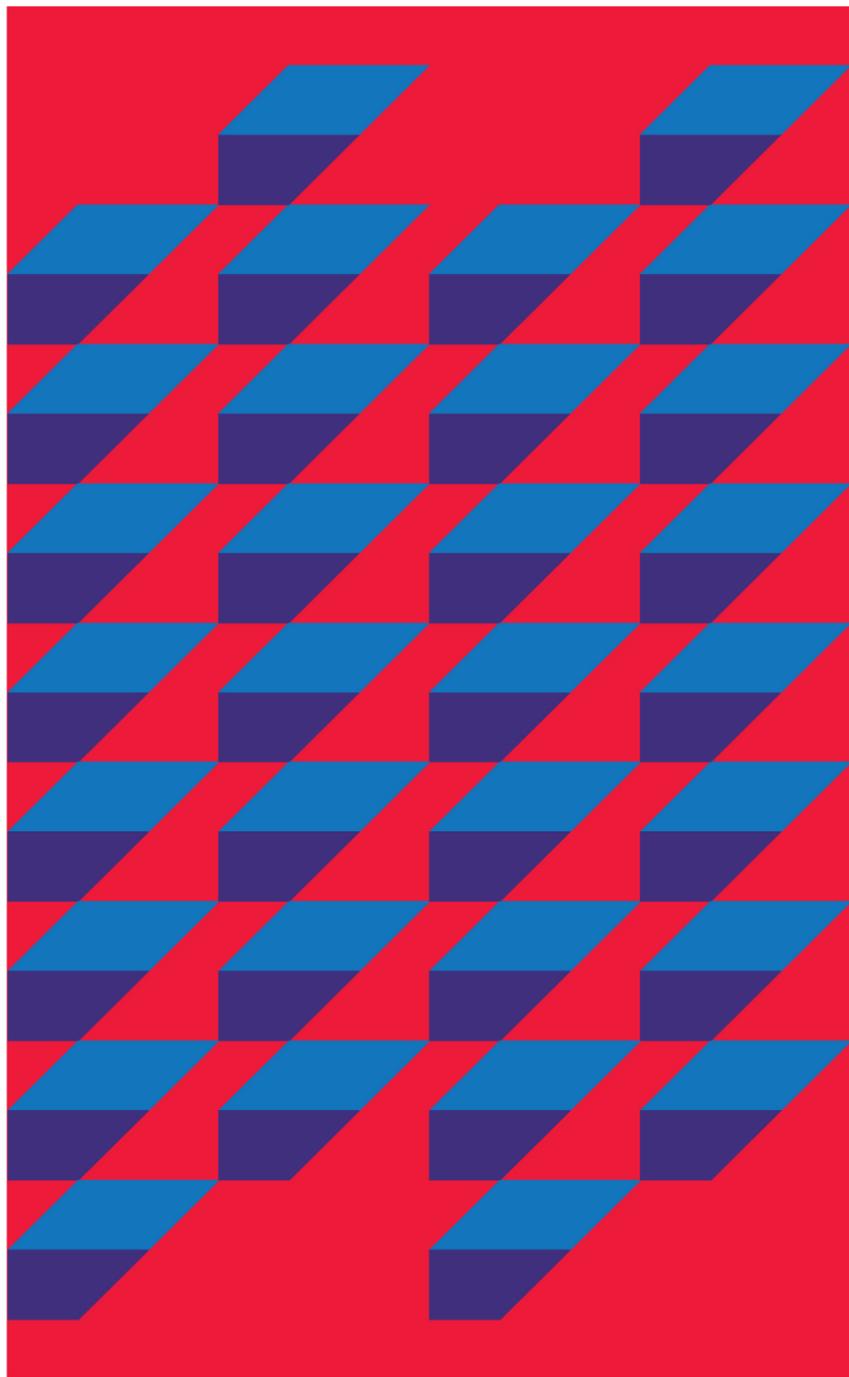


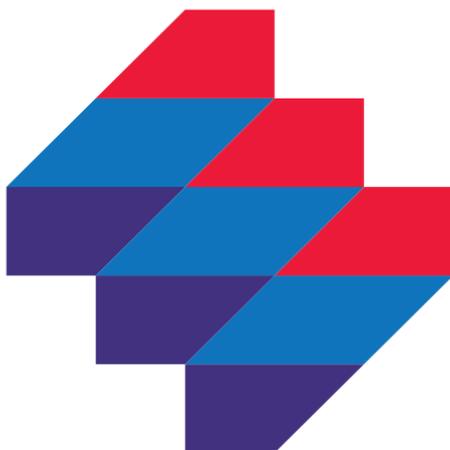


**a4**

— la construcción crea un efecto de transparencia con el uso del color, ya que el plano violeta se sitúa en yuxtaposición a los planos rojos y azules.

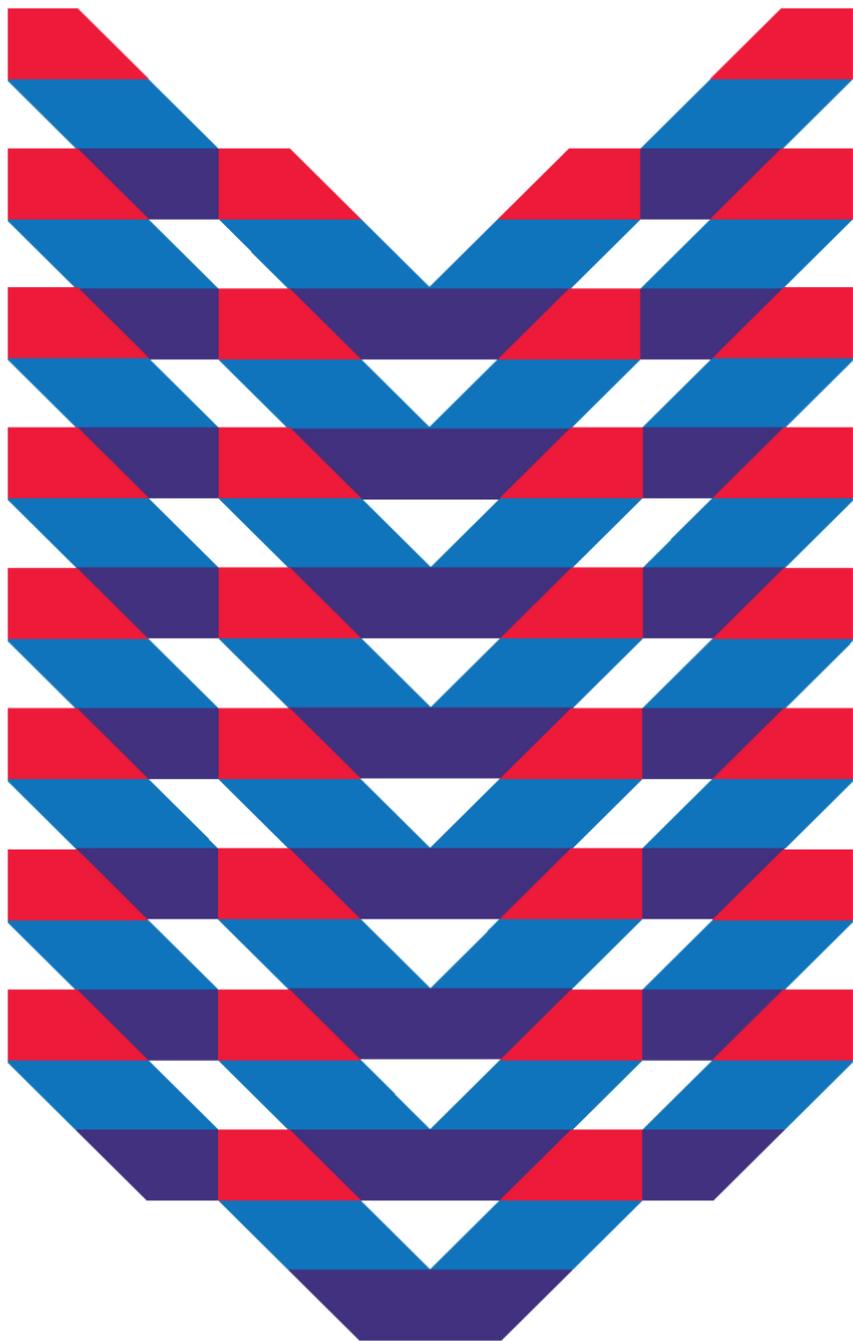
— en la modulación se perciben las figuras en rojo y violeta, que forman un rectángulo, sobre un plano superior a los azules. existe un efecto de cinta que avanza hacia abajo, aunque el plano rojo se impone y mantiene las figuras tensionadas en el sentido contrario.



**a4**

— el módulo va yuxtapuesto de manera que el mismo color no coincida. en conjunto se pueden observar como una corrida de formas en volumen, una sobre otra, donde la cara delantera puede ser tanto el plano violeta como el rojo.

— eliminando virtualmente los planos rojos, aparece una forma tridimensional parcialmente escondida. la ordenación es simple pero los tonos vibrantes y el doble sentido de la composición hace que el ojo preste atención.



**un nuevo método de enseñanza
basado, no en los antiguos criterios
de lo bello y lo feo, sino en lo que es
acertado o equivocado, de acuerdo con
un determinado principio informador.
de esta manera, el principio de
coherencia formal sustituía al concepto
de belleza.** bruno munari

planos dob

les

b

plano doble: “manipulación de un plano de manera de formar una esquina redondeada o angulosa por donde se pliega. el dobléz muestra el reverso del plano.” wucius wong

b

planos dobles

—

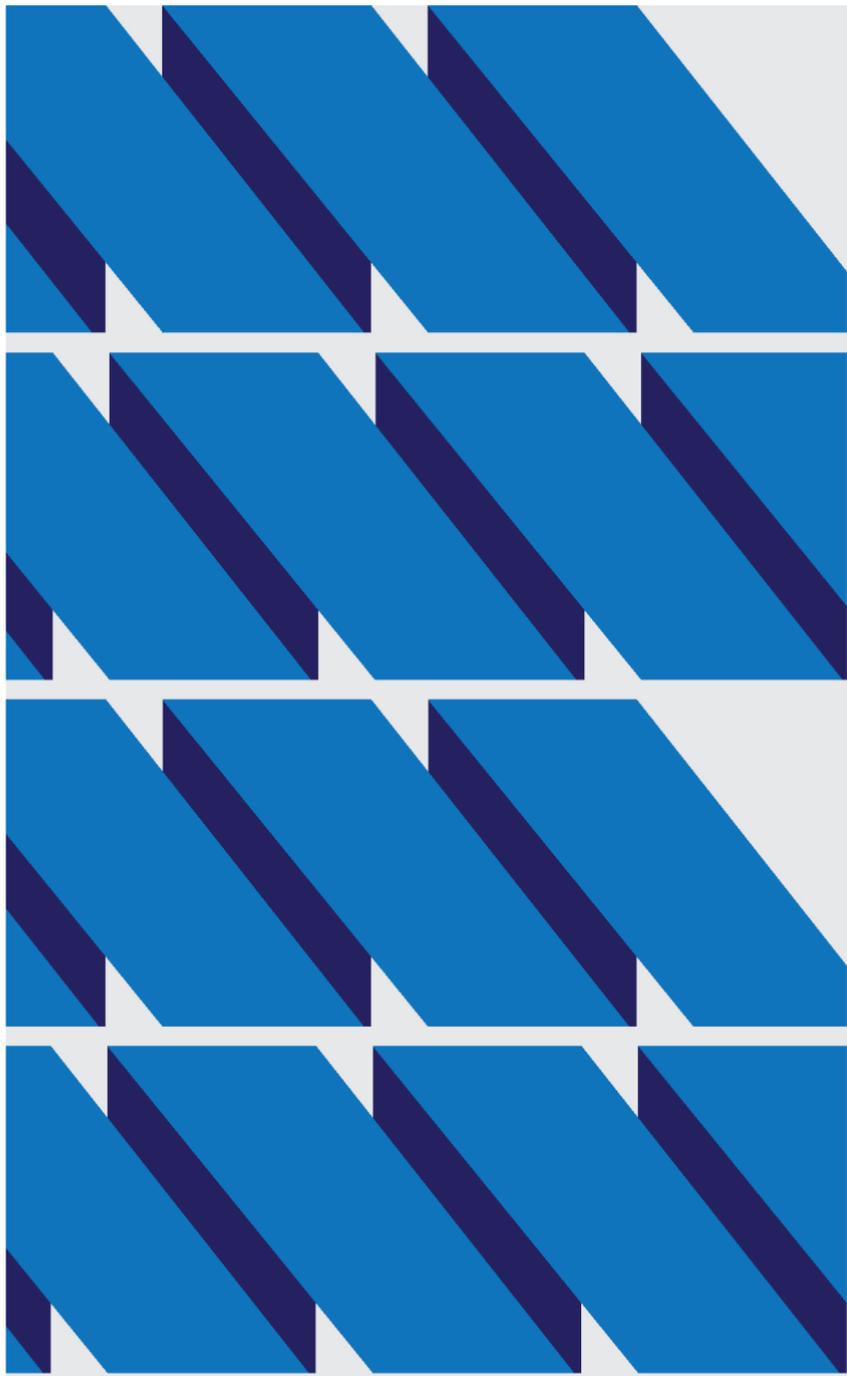
**del plano bidimensional
al tridimensional**

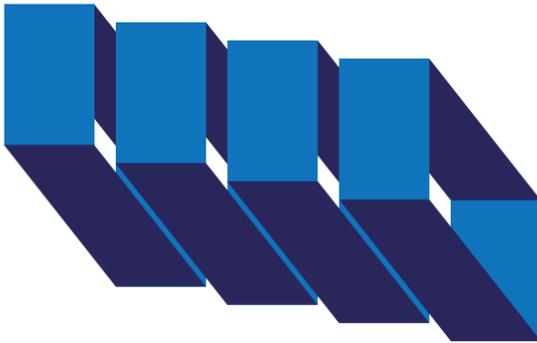
dos planos pesados



b1.1

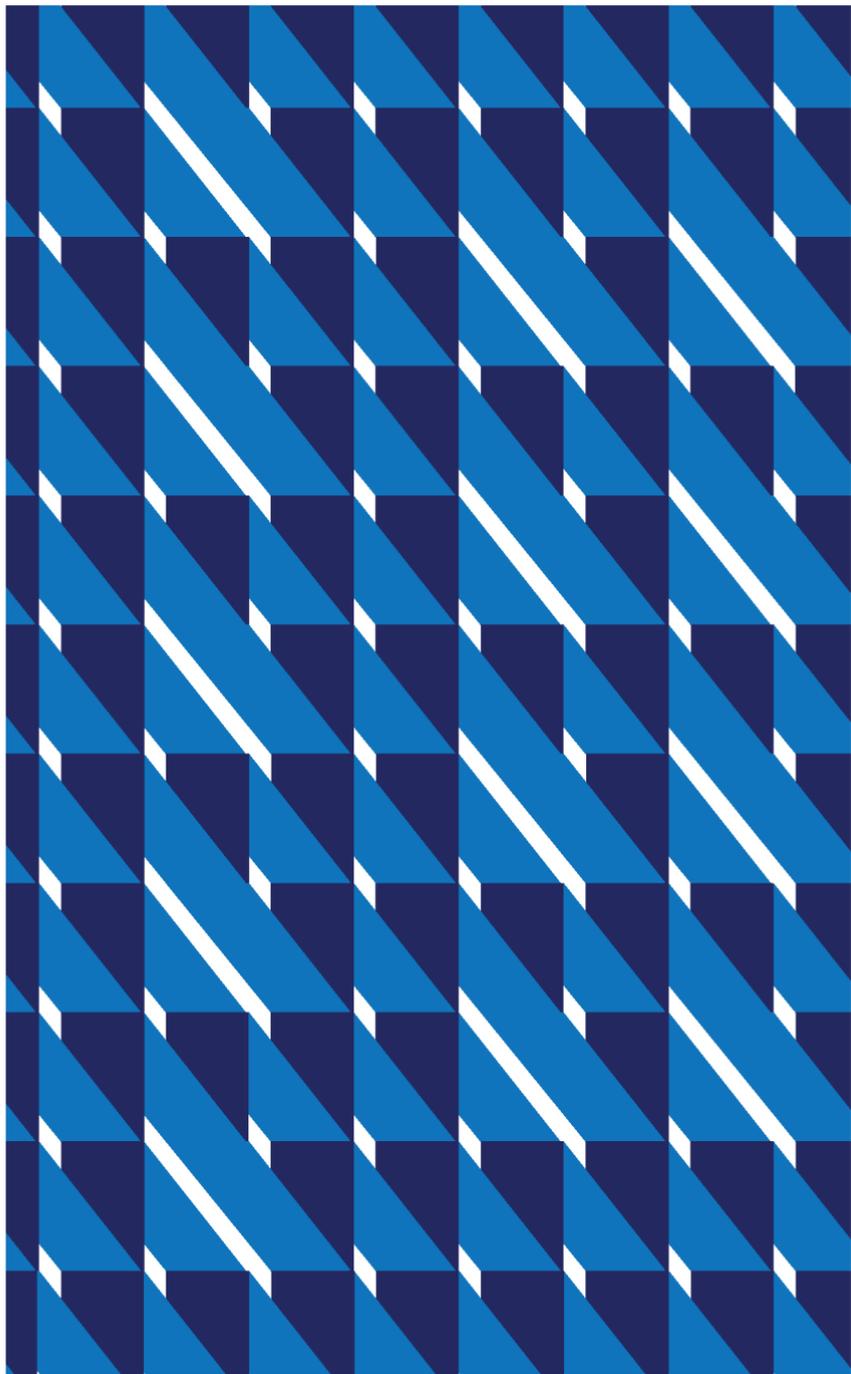




**b1.1**

— la construcción se percibe como un espiral en ligera caída. el plano doble se transforma en un paralelepípedo abierto, que en esta formación se hace liviano.

— modulación en espiral horizontal recto. donde termina el plano doble comienza el siguiente, superponiéndose aquellos planos diagonales y aumentando la profundidad con el color azul oscuro que lleva a los rectángulos más atrás en el espacio.

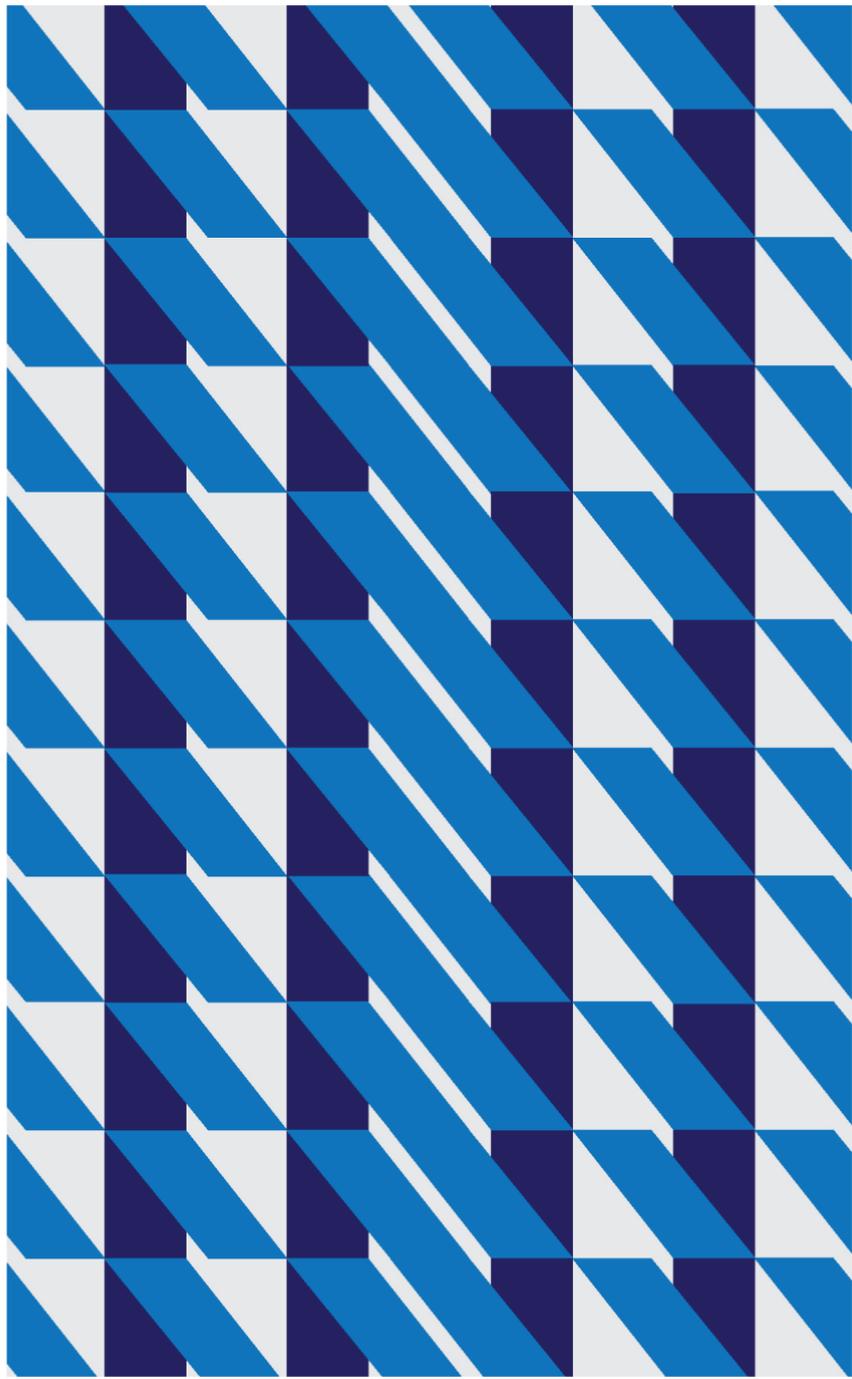




b1.1

—
el módulo se repite uno tras otro de forma horizontal, formando una figura continua.

—
si para el ojo prevalece la figura blanca, es posible ver la composición como plana. de lo contrario, la modulación se observa como una estructura tridimensional isométrica donde predominan los planos diagonales.



**una síntesis de lógica matemática y
medios esenciales de la expresión
pictórica. la síntesis resulta de la
combinación de función, material y
diseño. karl gerstner**

dos planos ligeros



b1.2

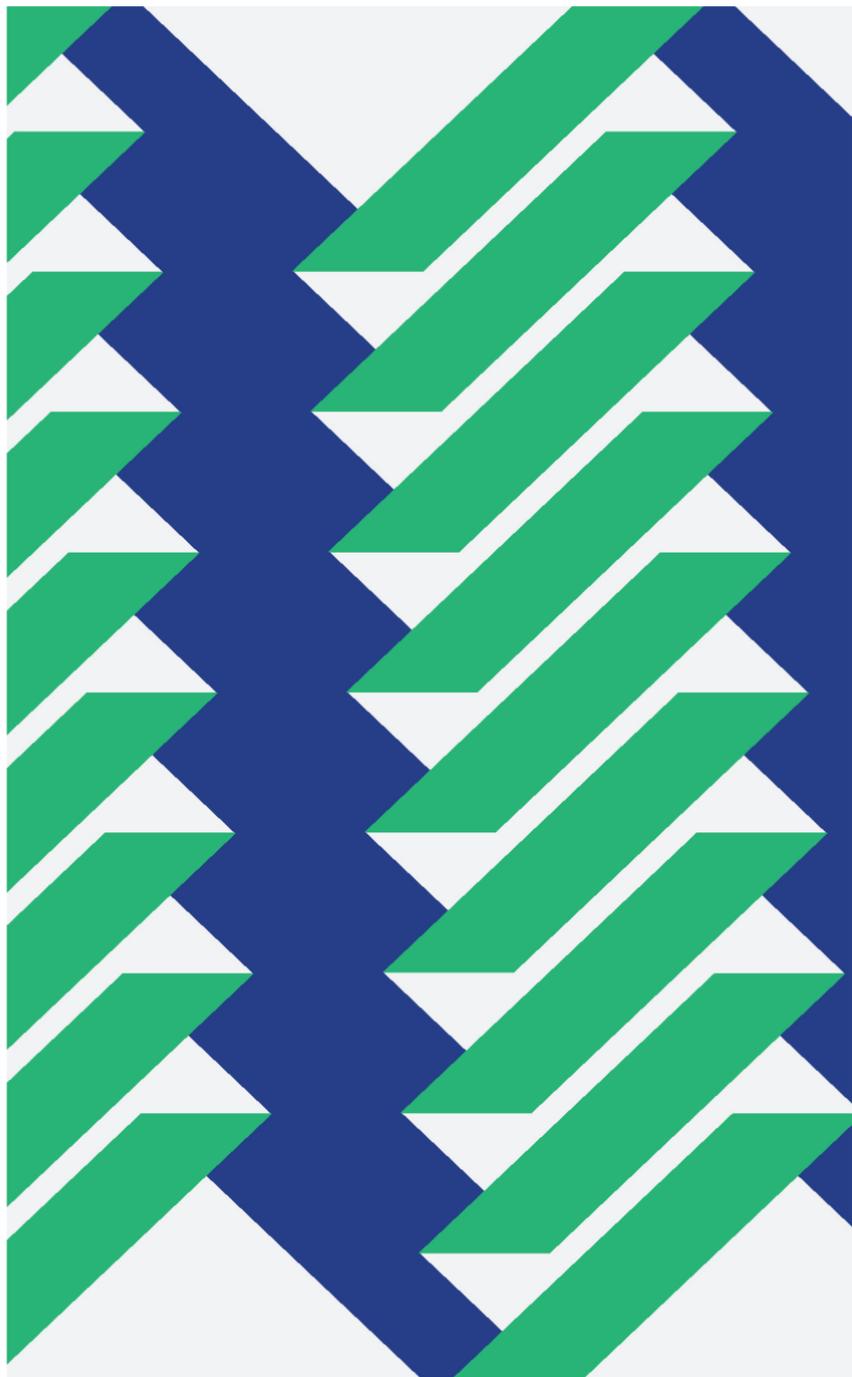




**b1.2**

— el módulo de figuras diagonales se hace infinito al unirse. existiendo diagonales que caen hacia la derecha y diagonales que caen hacia la izquierda, el módulo se sostiene por los centros como una casa de cartas.

— en el efecto de la modulación, el plano doble manifiesta su cualidad de plano reversible, mostrándose como una línea que se va quebrando y plegando. las figuras en blanco resaltan y se perciben más adelante.

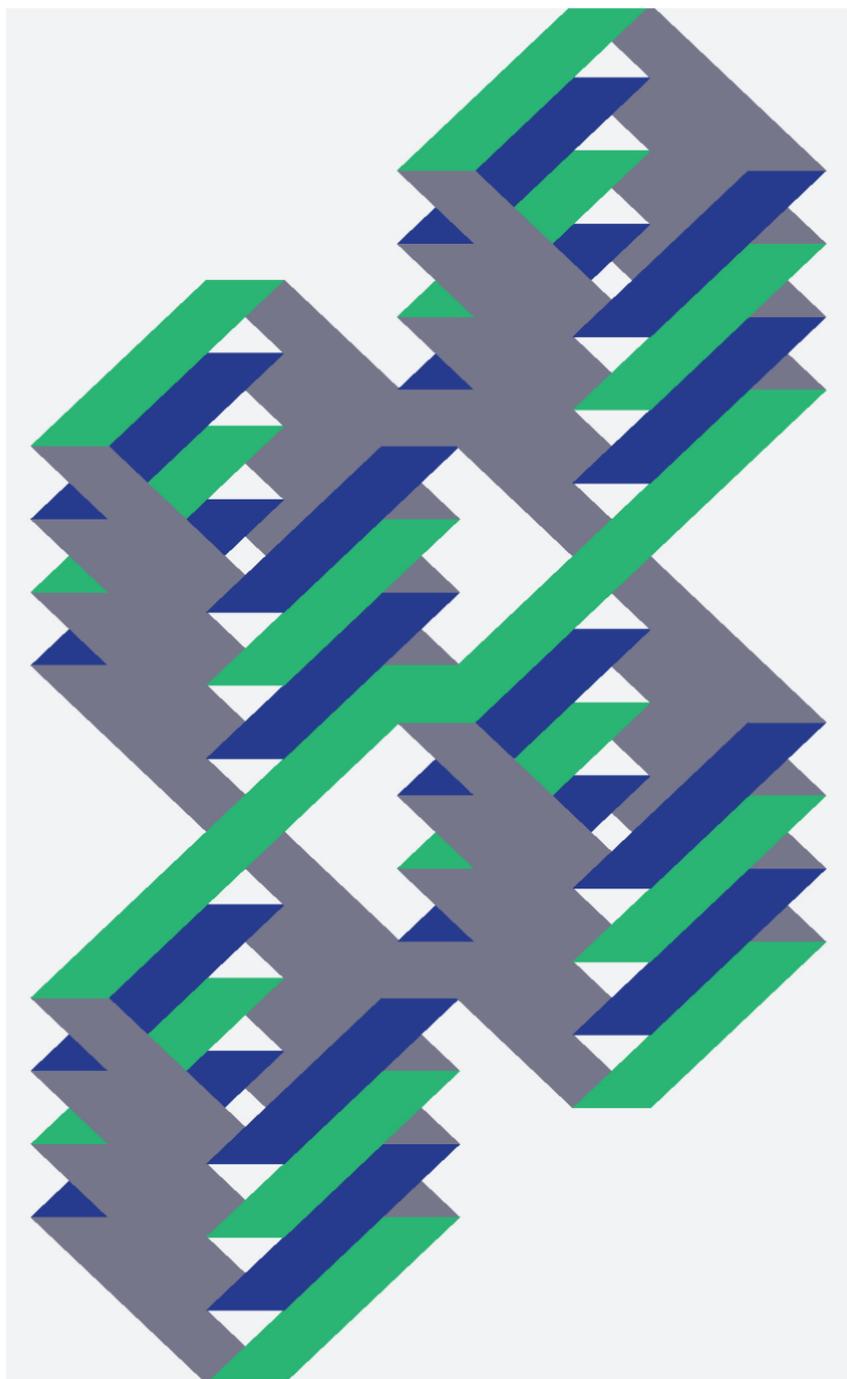




b1.2

— en la construcción, un módulo es puesto sobre el otro dejando un espacio vacío entre las diagonales verdes. esto crea un efecto de volumen como de prisma triangular.

— la repetición de esta construcción resulta en una composición extraña, donde el azul queda como un espacio del fondo, mientras los volúmenes verdes apuntan en ambas direcciones.

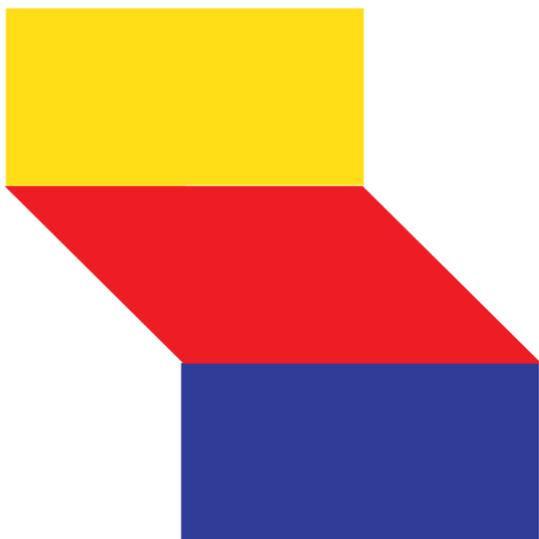


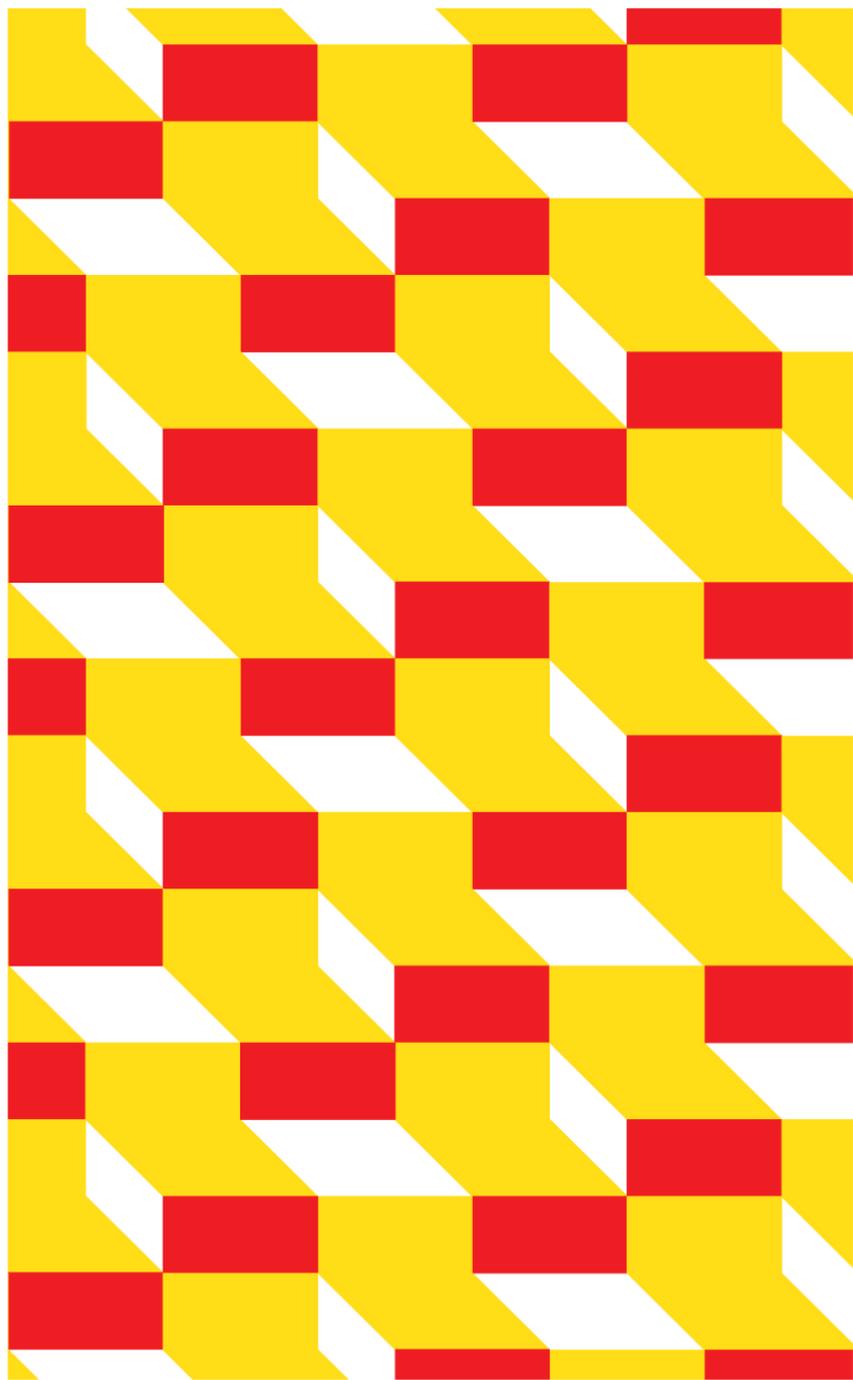
**soy de la opinión que es posible
desarrollar un arte esencialmente
basado en el pensamiento
matemático. max bill**

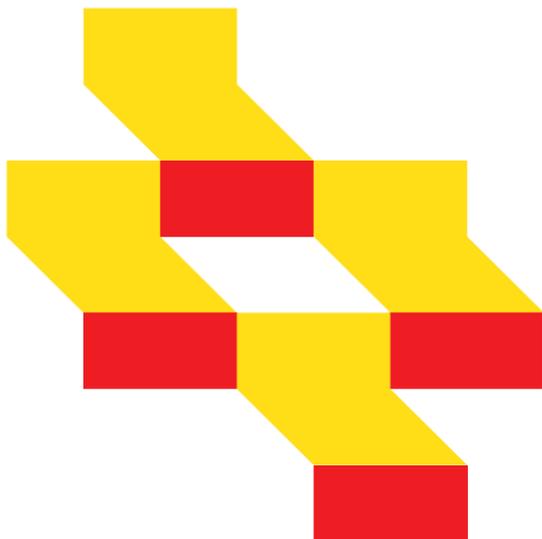
b2
tres planos
—

tres planos



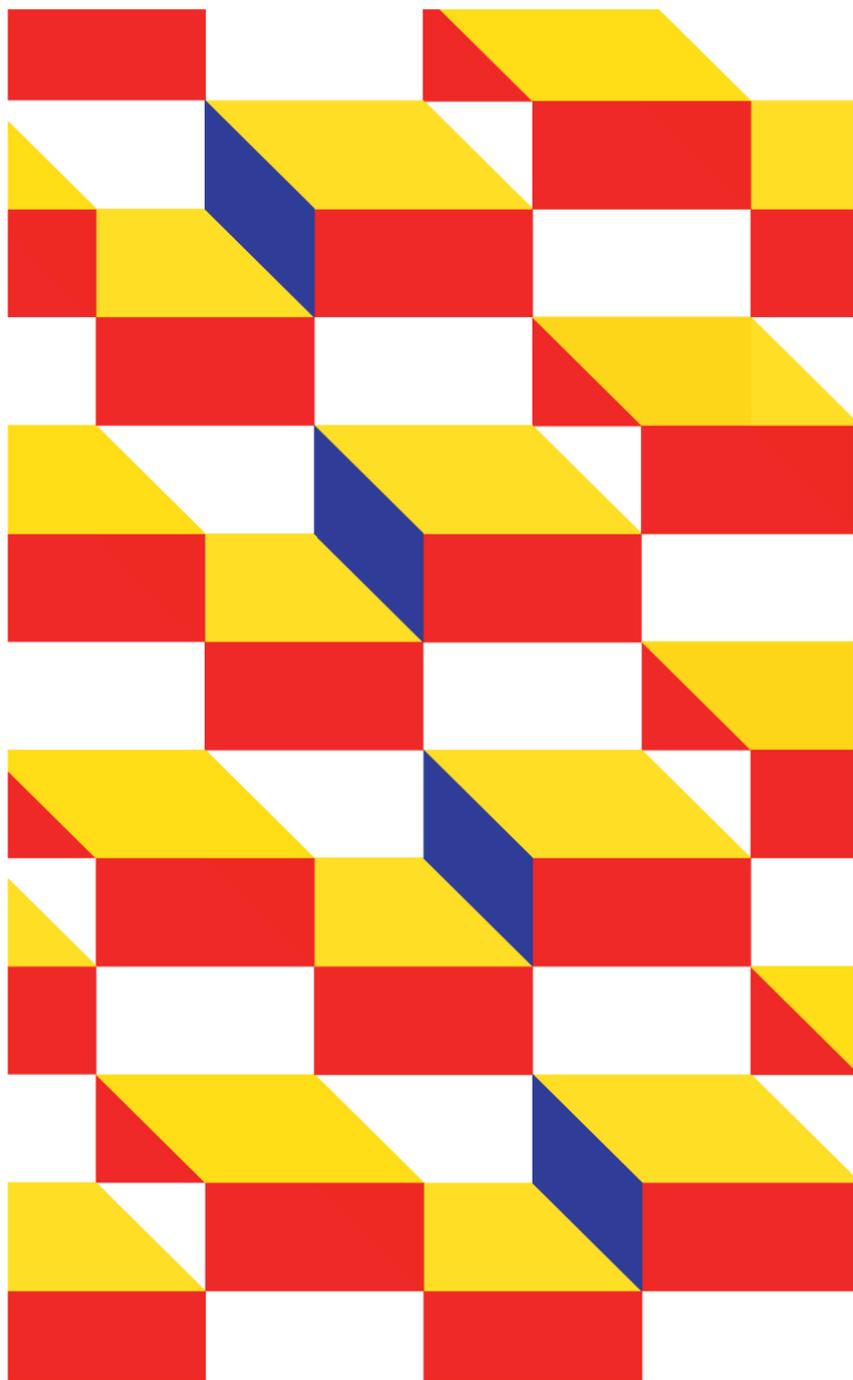




**b2**

— el plano doble, en este caso de tres figuras, conlleva un efecto de tres dimensiones, incluso al unir planos con el mismo tono (amarillo), pues el blanco se hace parte de la figura.

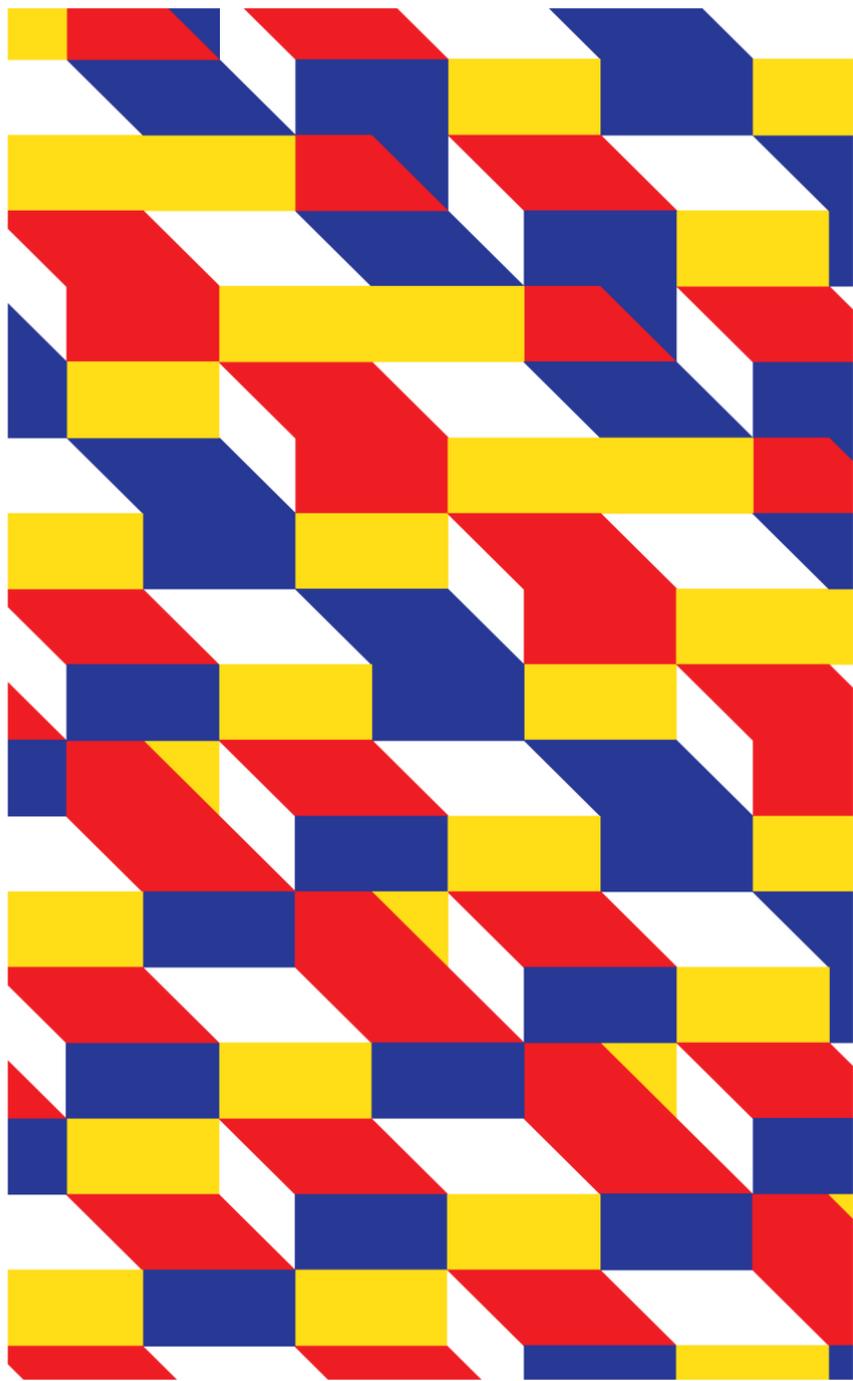
— en la modulación tenemos paralelepípedos que van hacia arriba, otros que van hacia abajo (observando las caras frontales en rojo), y que al mismo tiempo se entrelazan, produciendo una perspectiva absurda.



**b2**

— cambiando la posición de los planos, la construcción adquiere forma de mesa, compuesta de una figura rectangular, una triangular y un plano diagonal que retrocede en el espacio.

— en la repetición el módulo aparece y se esconde, produciendo variaciones. en la mitad, el paralelepípedo se completa con una cara azul, forma que predomina y hace que el patrón se mueva hacia abajo y hacia adelante.

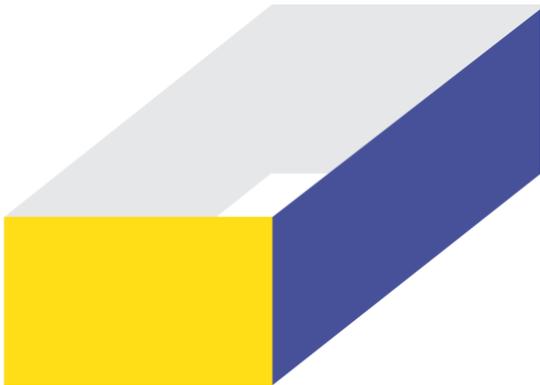


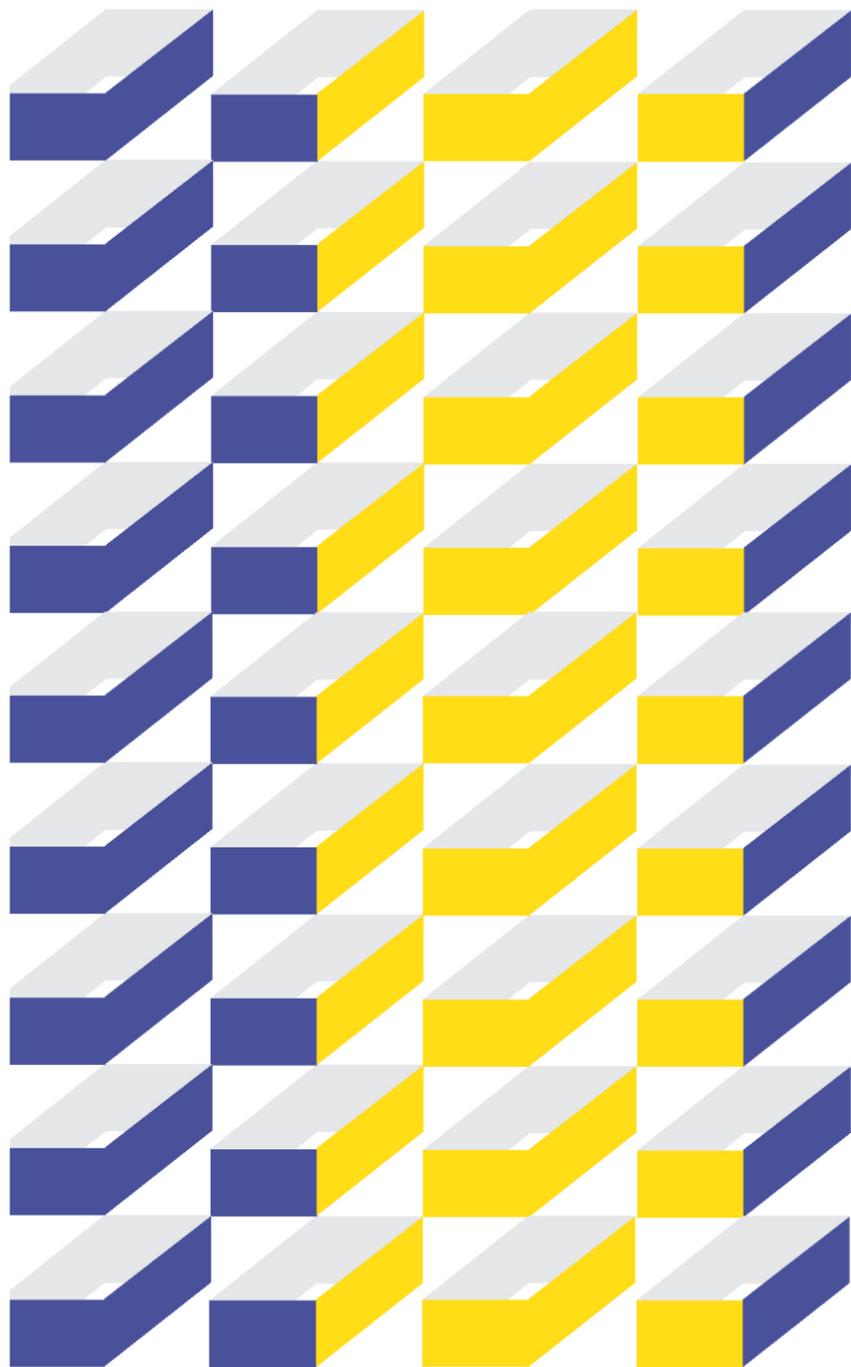
**no creo que el juego se haga
inconscientemente. de cualquier
manera, uno no se preocupa de
si es juego o algo más serio - uno
simplemente lo hace. paul rand**

cuatro planos



b3

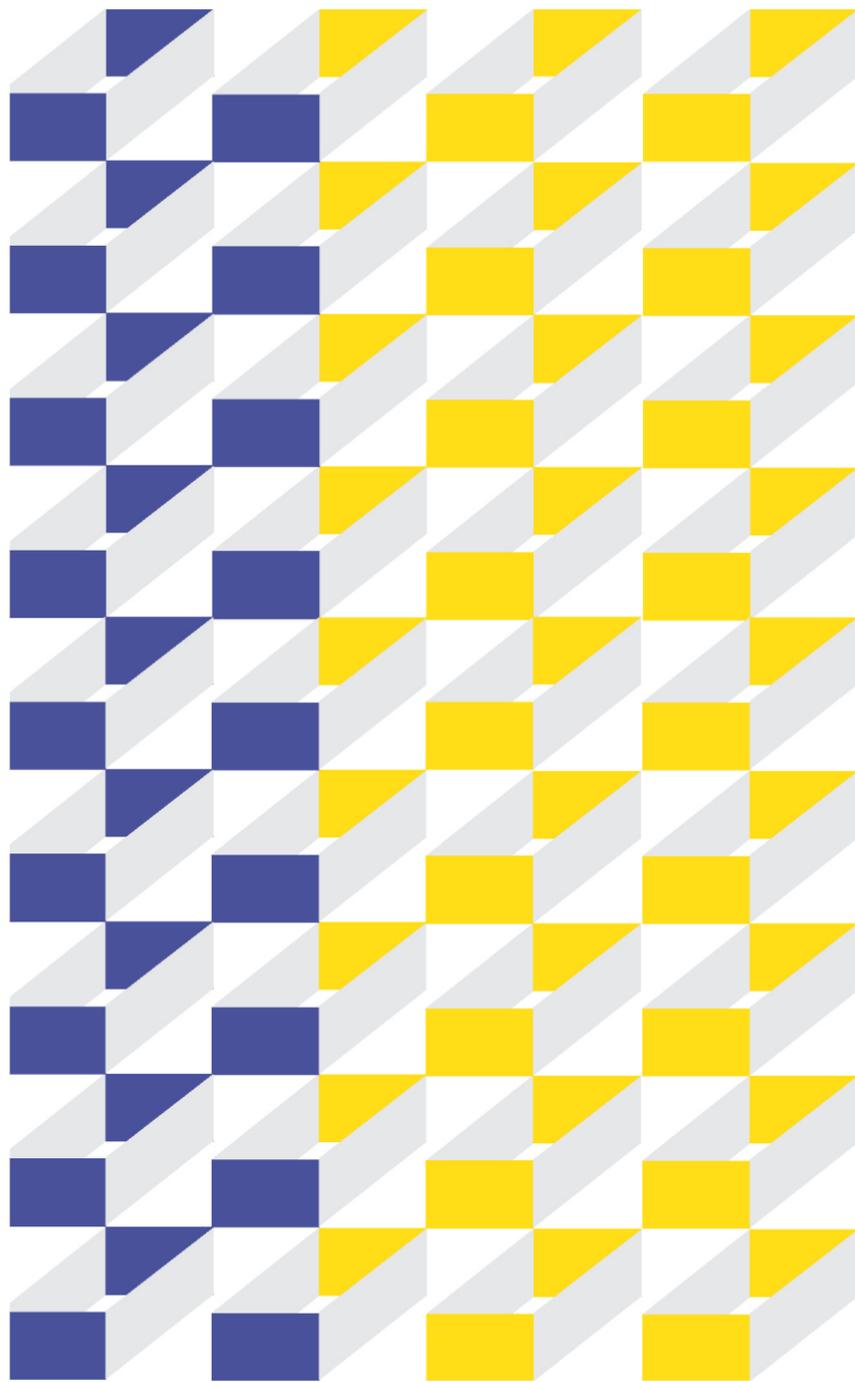




**b3**

— un doble plano doble forma un paralelepípedo abierto. jugando con la valorización de sus caras, puede apreciarse como más o menos tridimensional, mientras el interior del volumen se mantiene en tono gris.

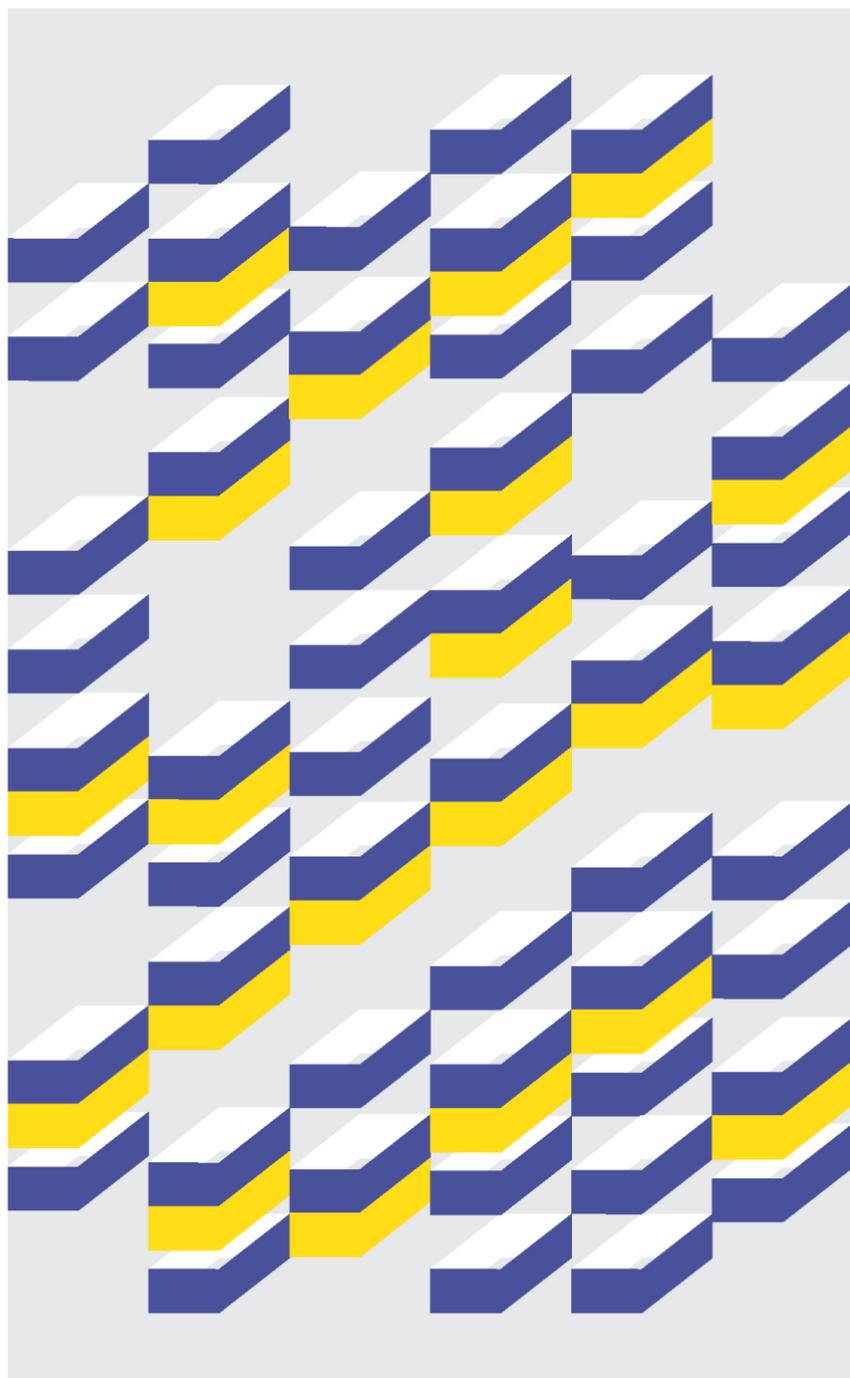
— la modulación es rígida en el sentido de mantener su forma constante. sin embargo, con el uso de colores contrastantes y el coloreado de una porción de la composición, se abre una sección de luz y se crean diferencias en la percepción del volumen.



**b3**

— el módulo tiene las características de un bloque de juego. aquí, las caras frontales y traseras se colorean para que predomine la retícula ortogonal, dejando neutros los diagonales.

— en la composición los rectángulos producen un ritmo constante, ya que se disponen en un esquema similar al de una tabla de ajedrez en dos planos espaciales.



la tarea esencial en el arte y la arquitectura es la creación de sistemas modulares flexibles. estructuras seriales y modulares serán la ley de construcción de nuestra era, y nuestra tarea será dominar estos sistemas. detrás de nosotros está la tierra natal de las relaciones simples y las proporciones. ante nosotros, el campo de la ley y flexibilidad infinita.

richard paul lohse

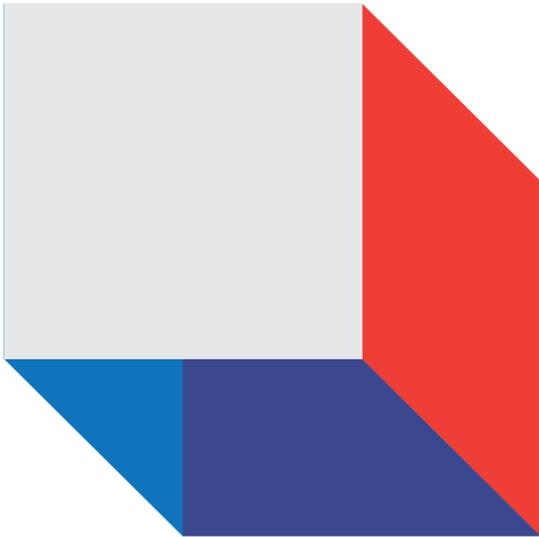
volumen

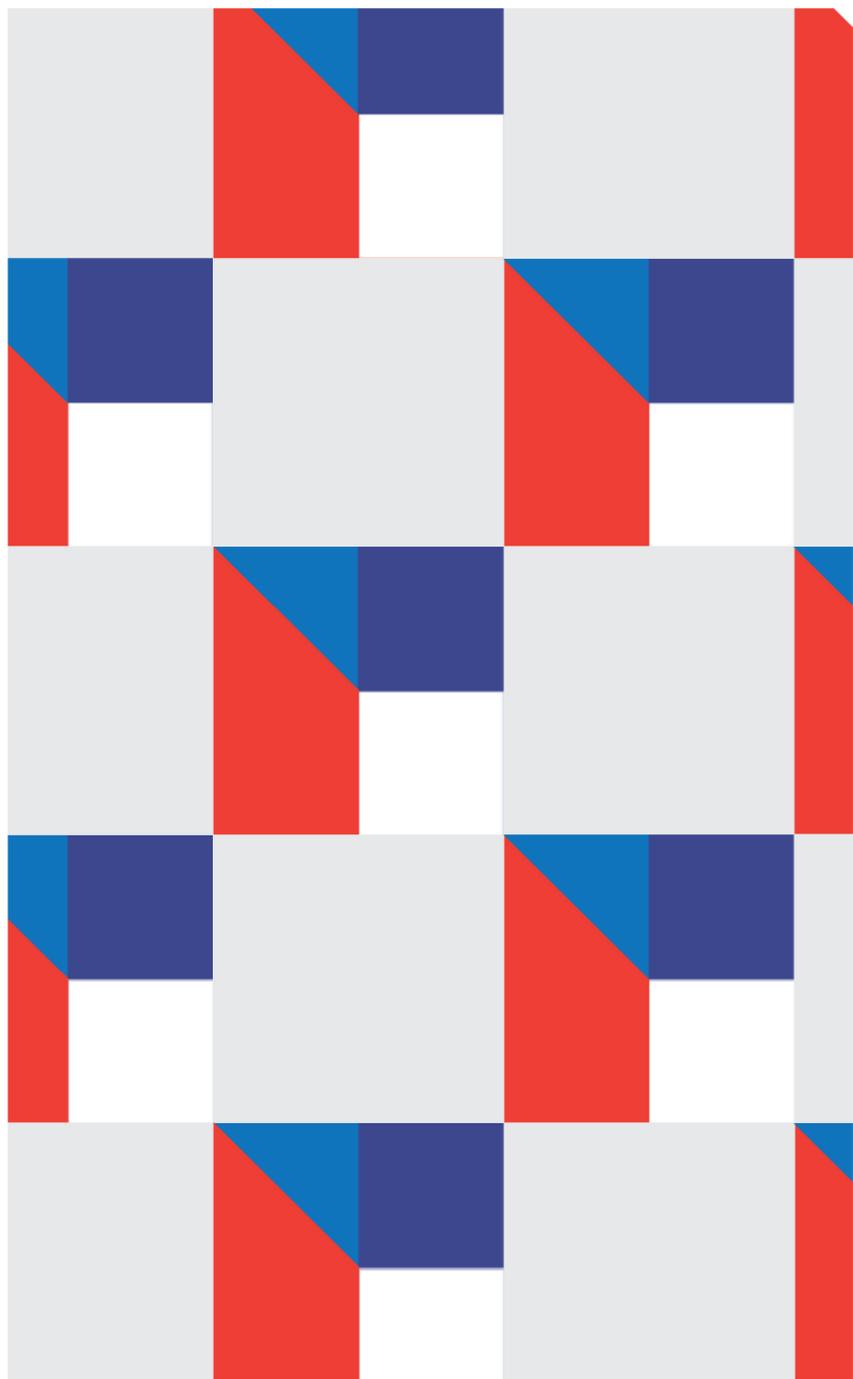
C

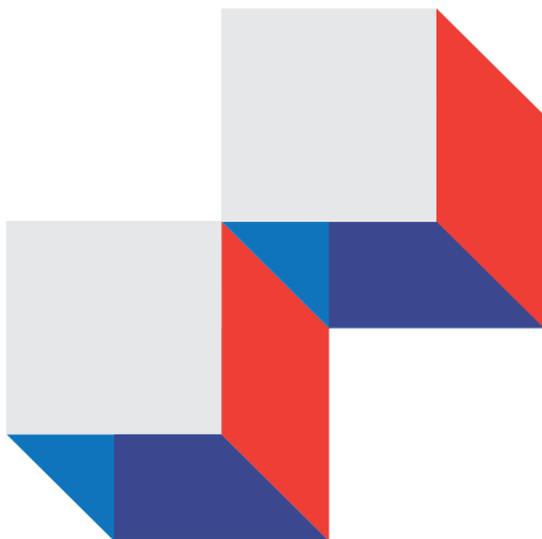
cuadrado como cubo



c1.1

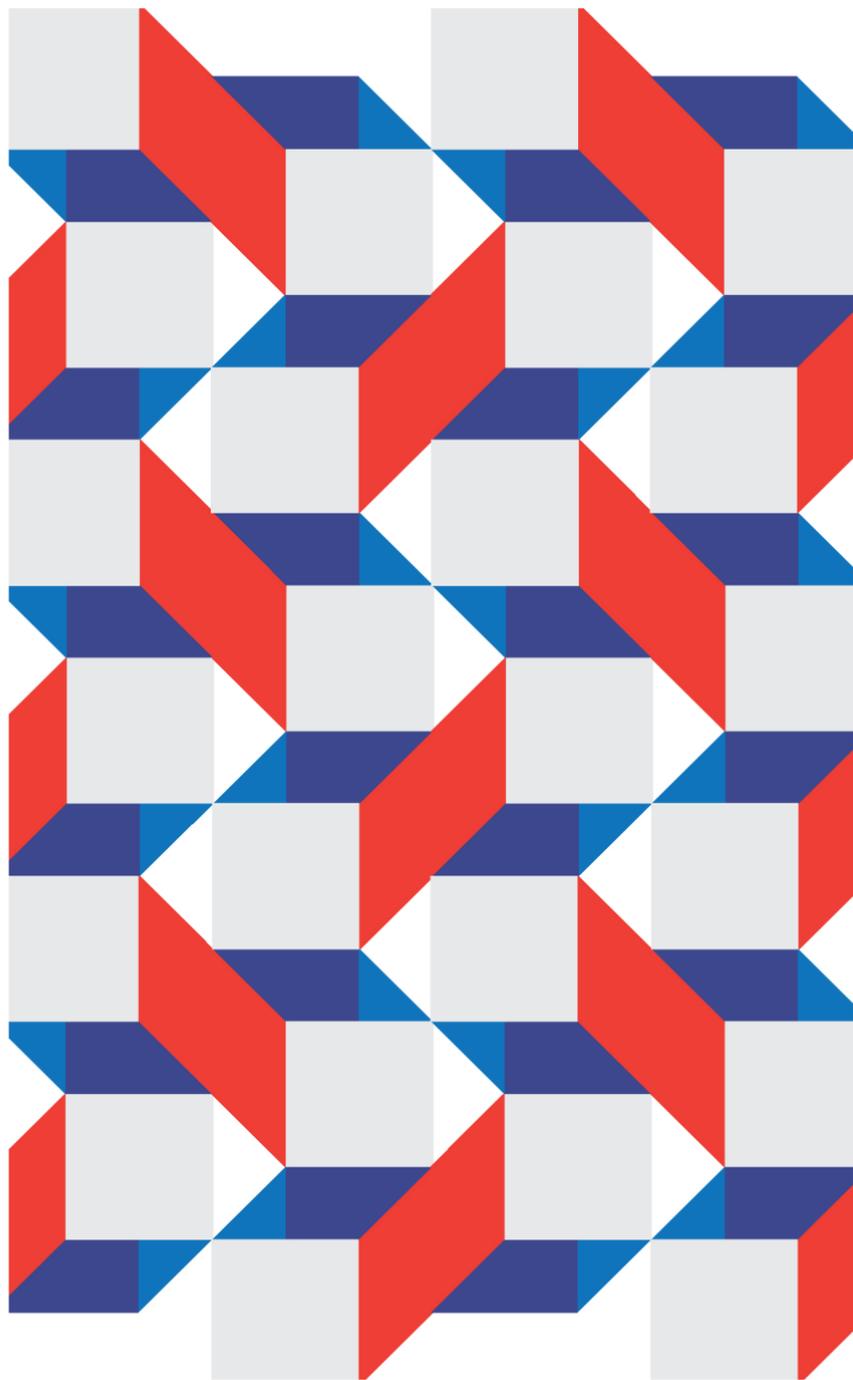


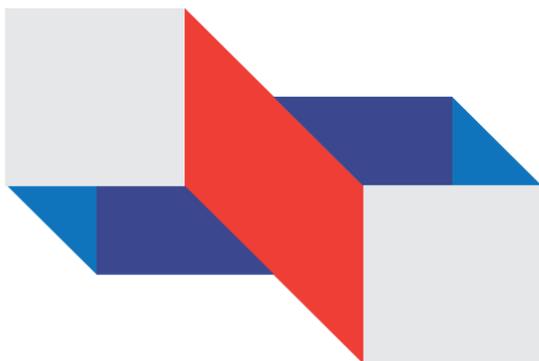


**c1.1**

— en esta formación en cubo, los colores actúan para señalar la tridimensionalidad de manera clara. (interior de la forma en azules, cara lateral roja y tono gris de mayor claridad para el plano frontal).

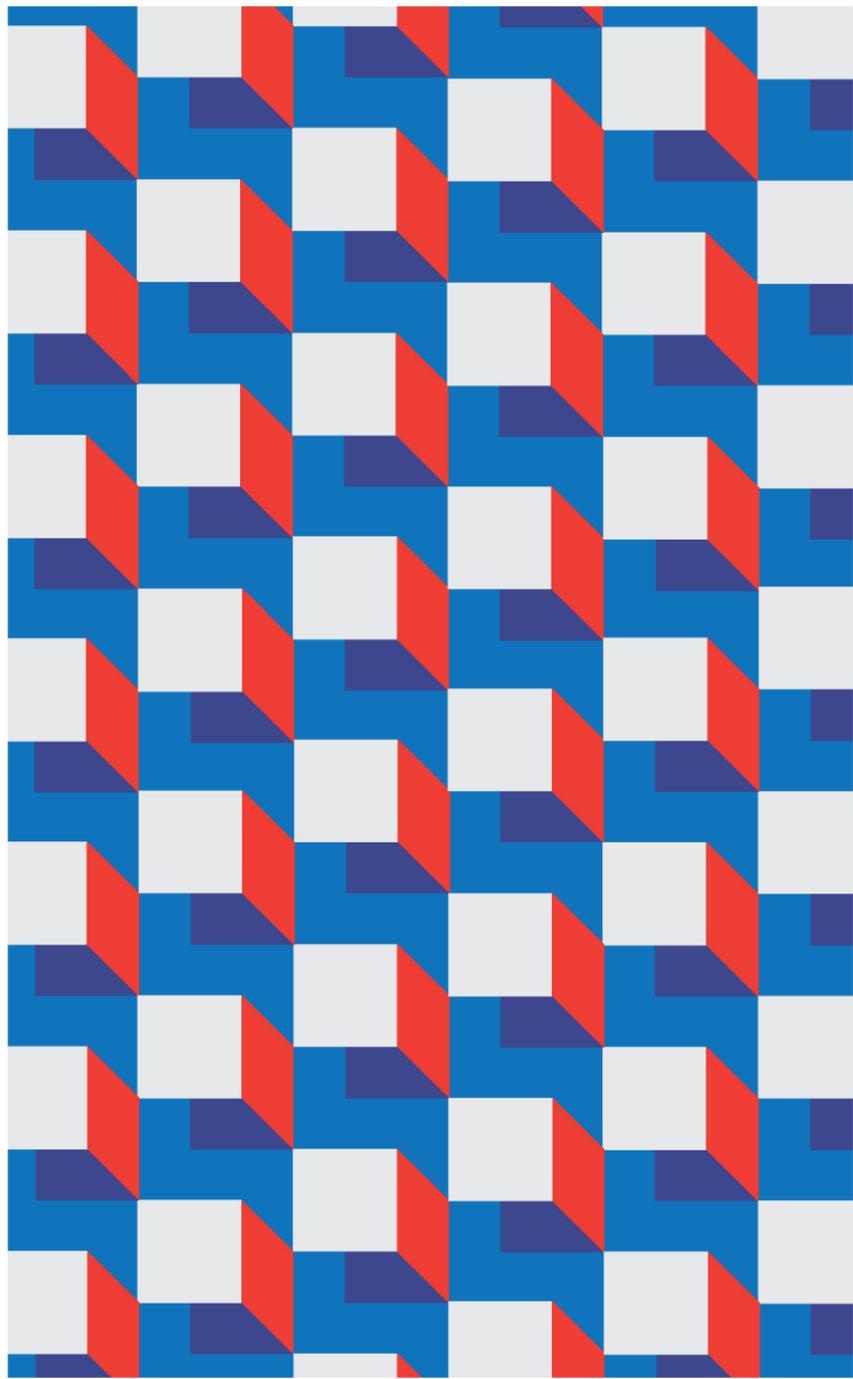
— con la repetición se producen dos planos de profundidad muy predominantes, uno delante en gris y uno atrás en azul, mientras los rojos dialogan entre ambos. el blanco del fondo actúa como un espacio donde las figuras se elevan.



**c1.1**

— la construcción se acerca a una figura imposible. las caras rojas se fusionan formando un plano diagonal rojo, eliminando por un momento la sensación de volumen.

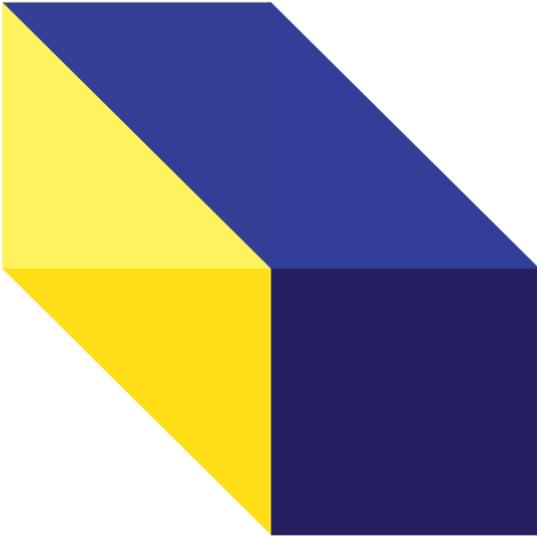
— la multiplicación genera cierta incertidumbre visual, ya que es difícil comprender cómo la forma actúa. la figura en rojo empuja hacia distintas direcciones cada momento. se producen triángulos intermedios que juegan dentro de la composición.

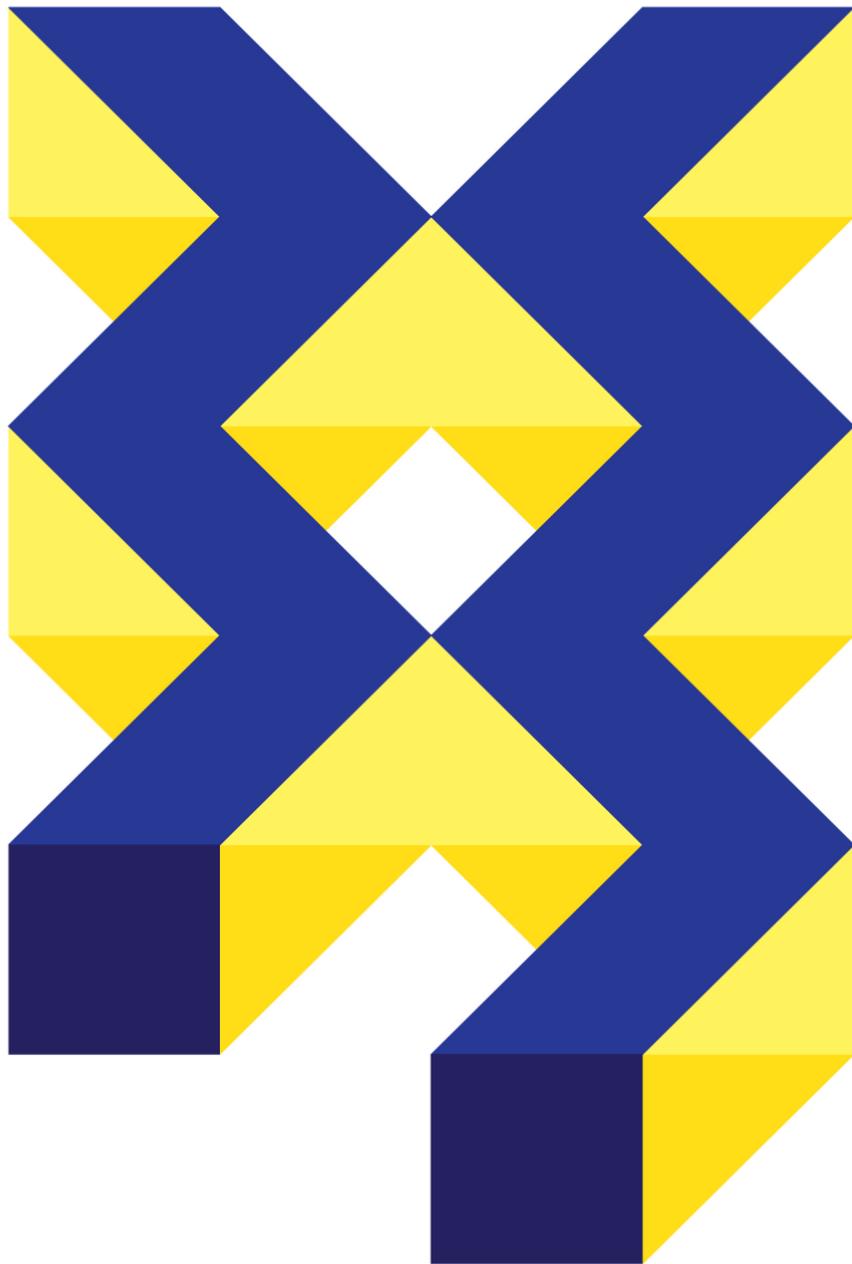


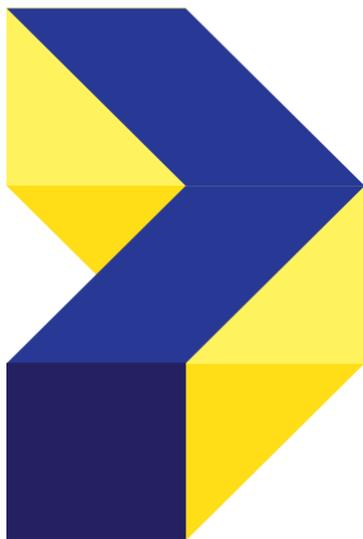
**cónstruimos y seguimos
construyendo, sin embargo la intuición
sigue siendo algo bueno. paul klee**

cuadrado como paralelepípedo (2 cubos)

c1.2

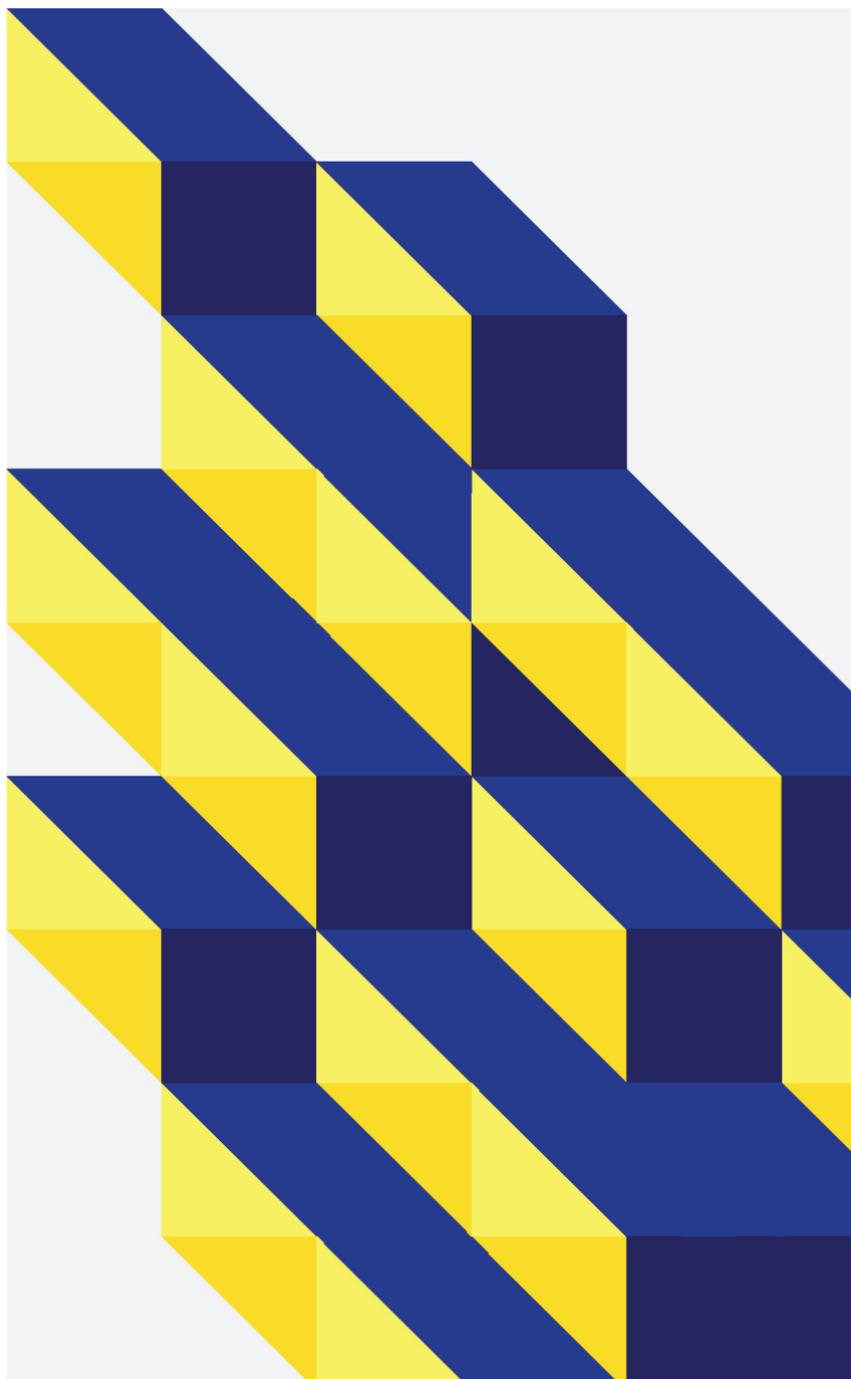


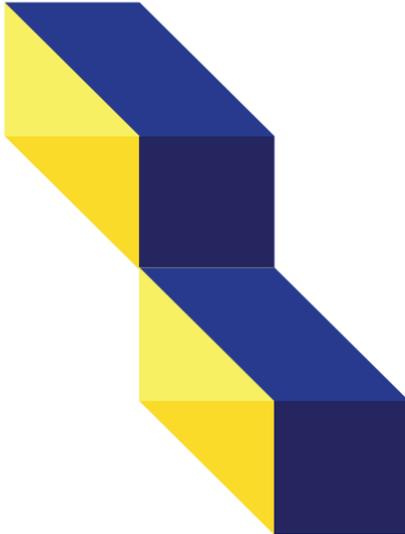


**c1.2**

—
el módulo de paralelepípedo se dobla en forma de flecha. el amarillo intenso contrasta con la oscuridad del azul, viéndose aún más brillante.

—
la forma avanza hacia abajo en dos serpientes de ángulos rectos. la composición es de profundidad ambigua; los planos delanteros recién aparecen hacia la parte inferior. en el plano se generan triángulos amarillos y figuras de rombos.

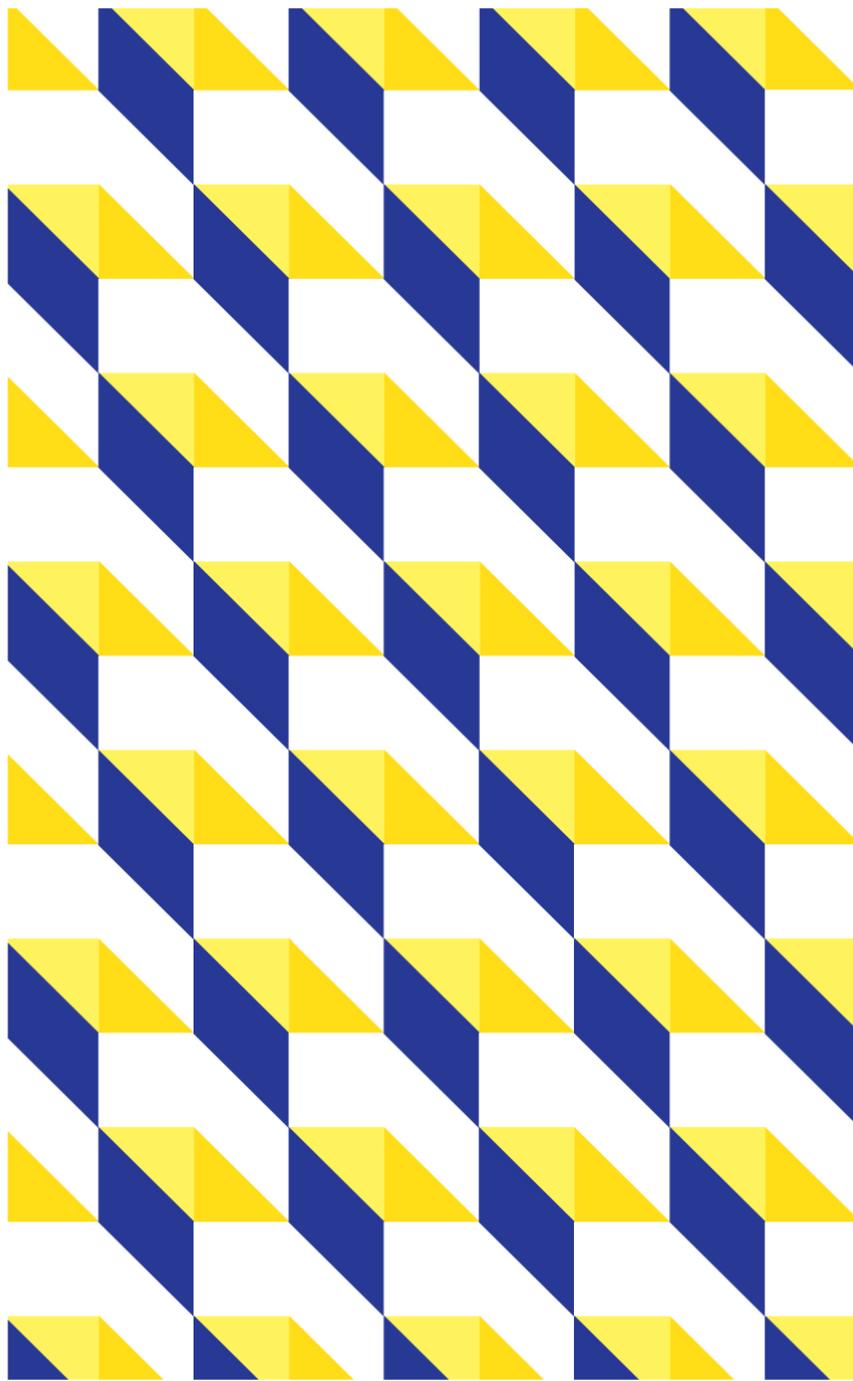




c1.2

— el módulo inicial tiene la posibilidad de repetirse hacia adelante produciendo un volumen que puede variar en su longitud y ancho. los distintos amarillos crean el efecto de estar viendo dentro de la figura.

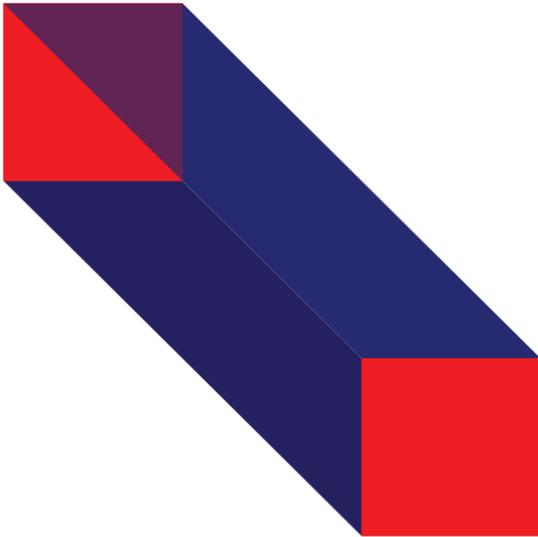
— en la repetición se aprovecha la dimensión de la forma para realizar una construcción donde el volumen es fundamental. situándose en diagonales intercaladas, la superficie se llena aleatoriamente de bloques que retroceden en el espacio.

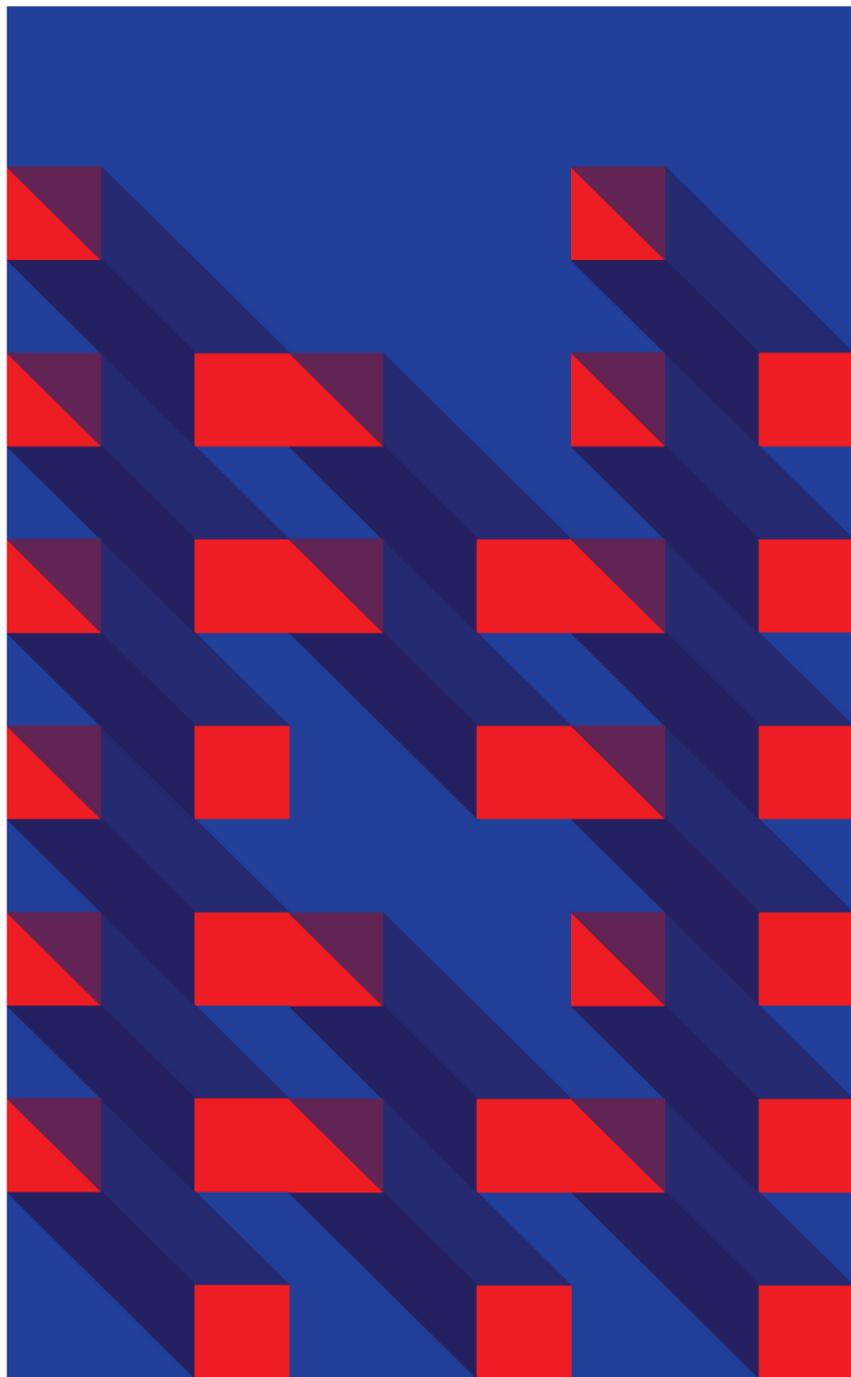


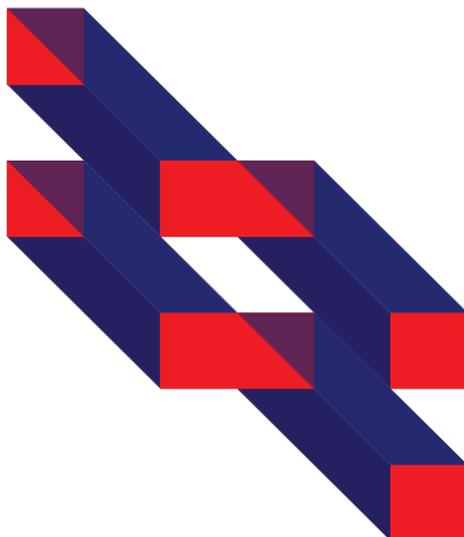
**el arte concreto es en su última
consecuencia la pura expresión de
la materia armónica y la ley. ordena
sistemas y les da vida a estos órdenes
por medios artísticos. max bill**

cuadrado como paralelepípedo (3 cubos)

c1.3

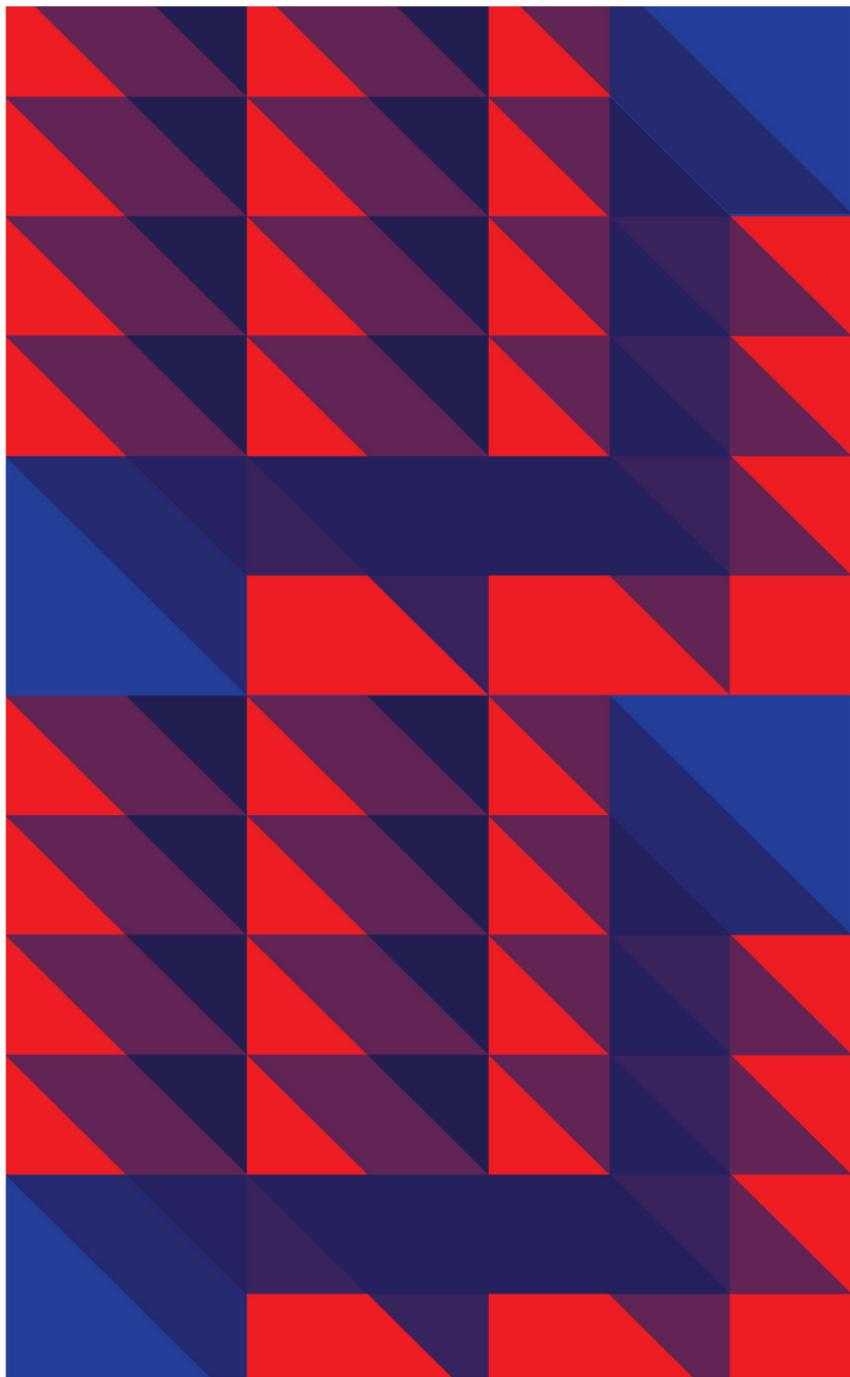


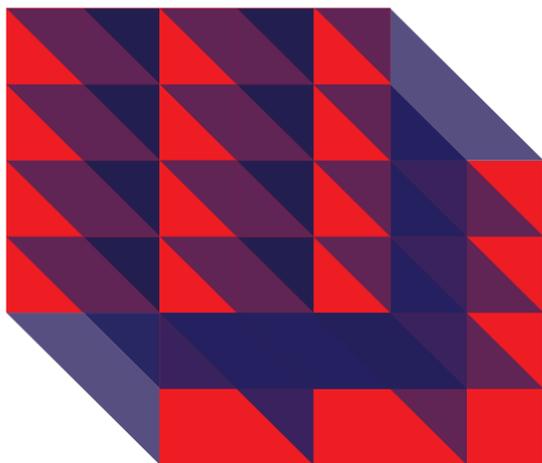


**c1.3**

— la construcción intercala los módulos de manera que los cuadrados rojos se reúnan. el azul hace que el rojo se vea muy brillante, mientras que aparece el violeta en un plano transparente.

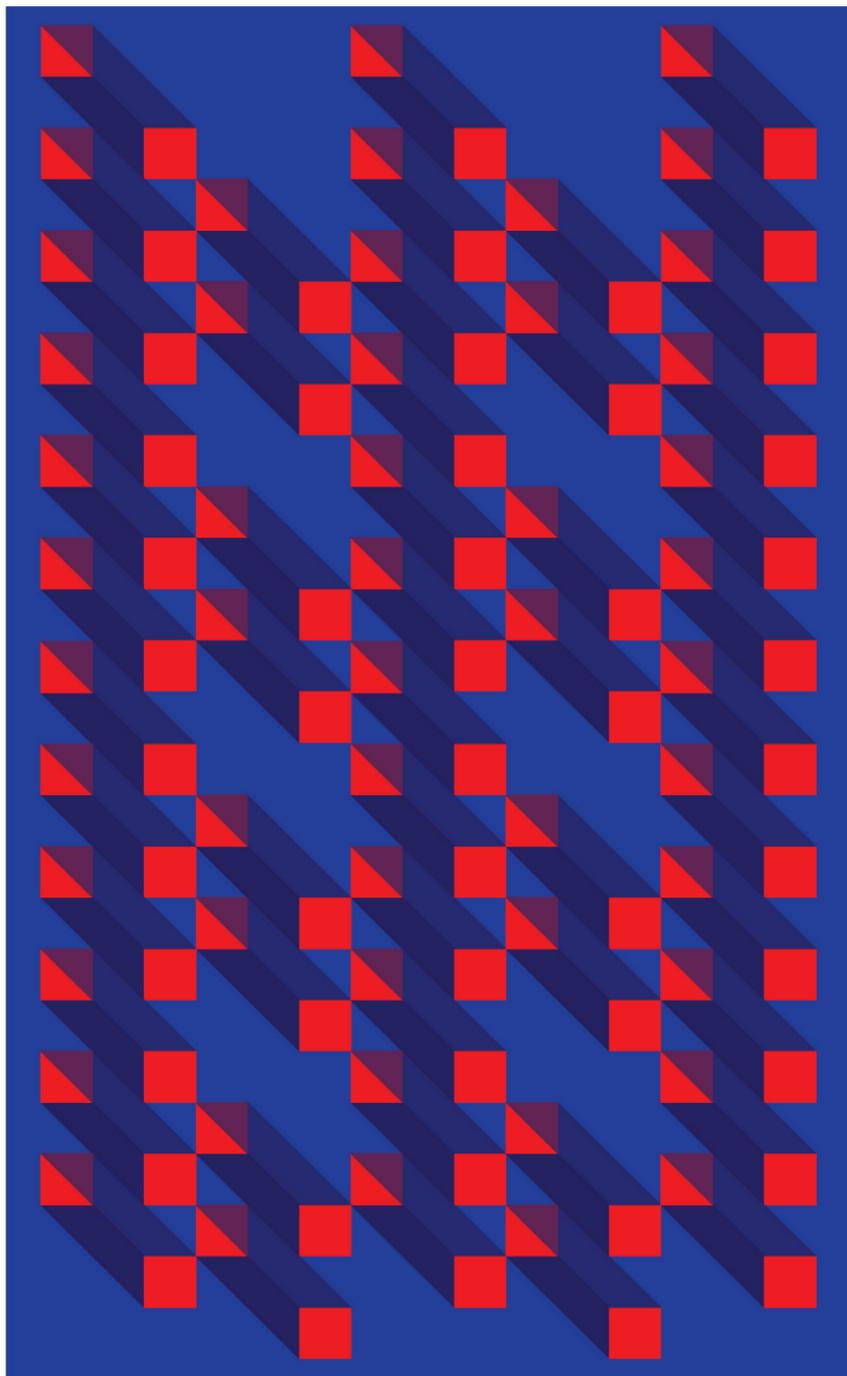
— en la modulación se contraponen dos elementos: los cuadrados rojos que indican falta de profundidad, y las diagonales azules que se sitúan detrás en el espacio. el dinamismo de las diagonales es frenado por el fuerte y constante ritmo de los cuadrados rojos.



**c1.3**

— la construcción es el paralelepípedo multiplicado en conjuntos de cubos, creando un juego de transparencias y planos diagonales.

— en la repetición de dos formaciones en cubo aparecen triángulos y planos diagonales, tornando la composición hacia lo agudo. los planos transparentes en distintos azules y violetas hacen que todo gane complejidad.



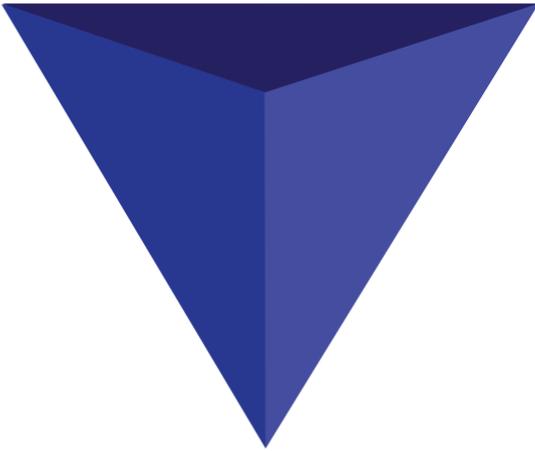
**el objetivo del arte es un constante
y continuo trabajo para revelar
visualmente la actitud de nuestra
mentalidad. y mientras menos
interrumpamos la influencia de
nuestra mentalidad, más creo que nos
acercamos a la verdad. josef albers**

c2 desde el triángulo

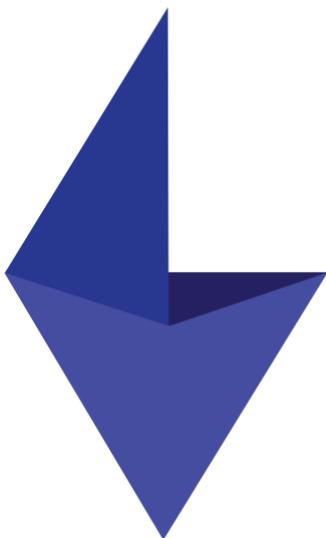
triángulo como pirámide



c2.1



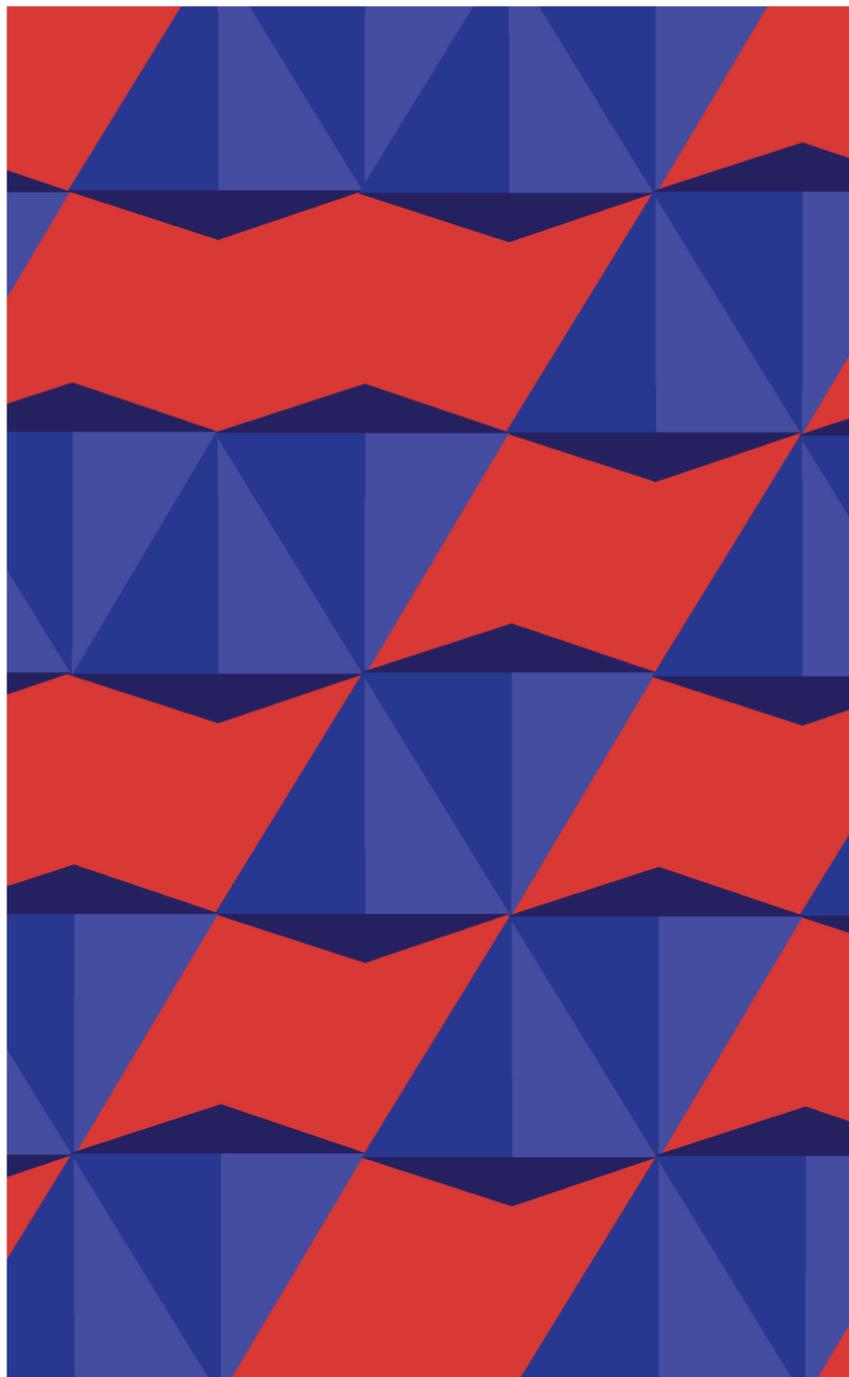


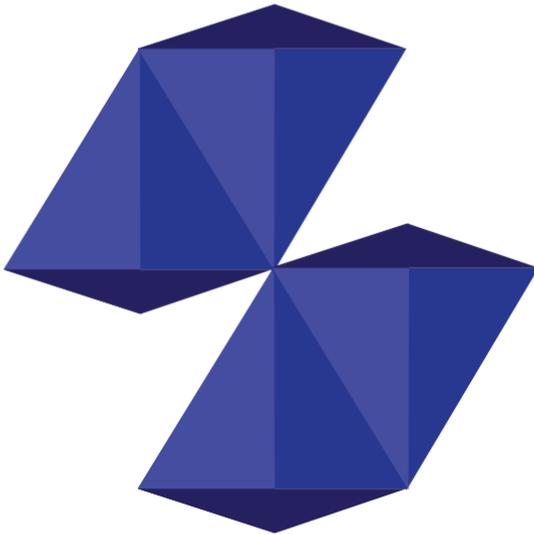


c2.1

— el supermódulo se produce al combinar distintas piezas del módulo inicial. se produce una forma compuesta que parece plegada en el centro, siendo la figura superior la que se percibe más adelante.

— la modulación aparece simplemente con la utilización de una grilla triangular. parte de la figura se confunde con el fondo (tono más claro) generando una sección de luz, mientras el fondo pasa a ser parte de la pirámide.

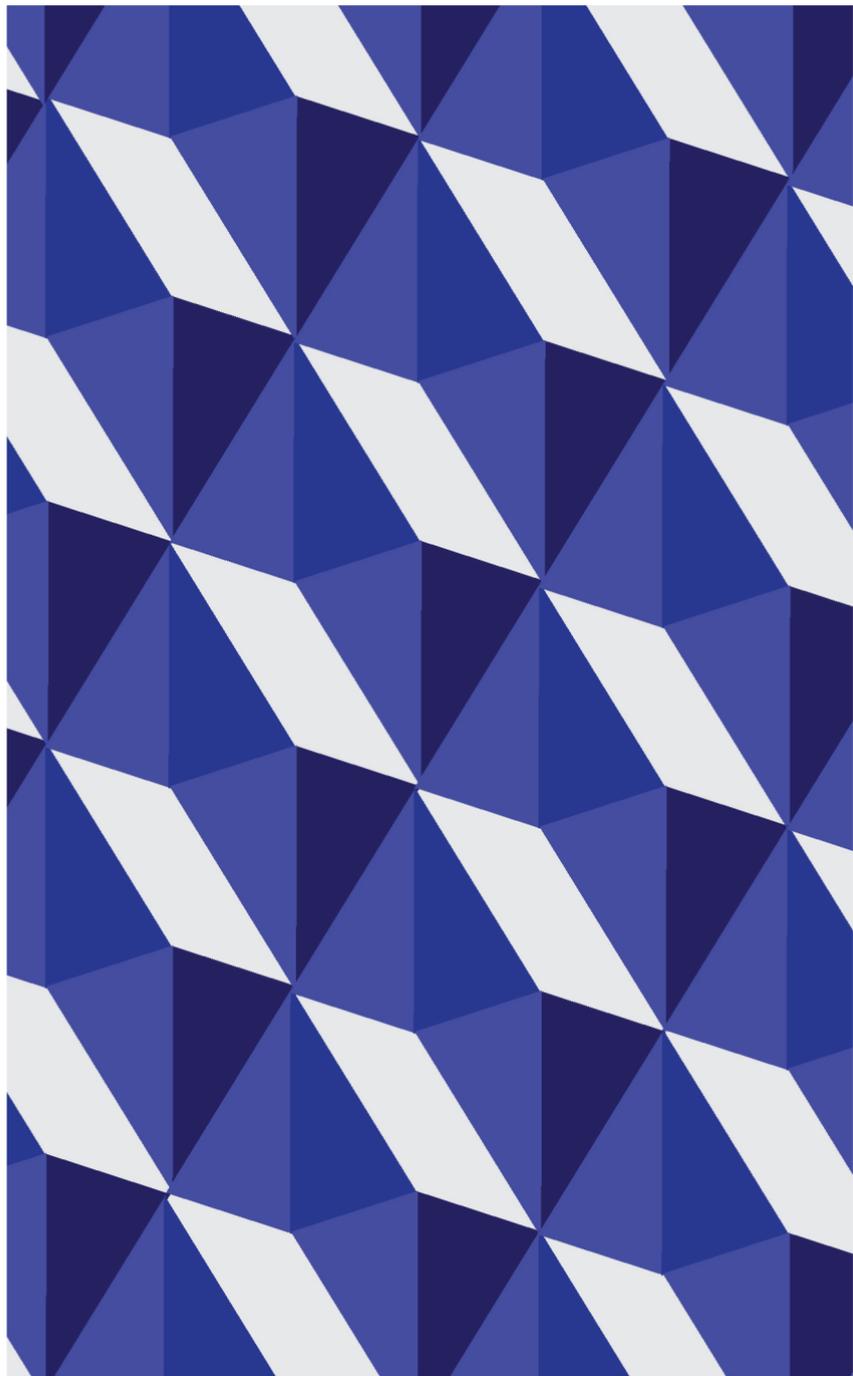


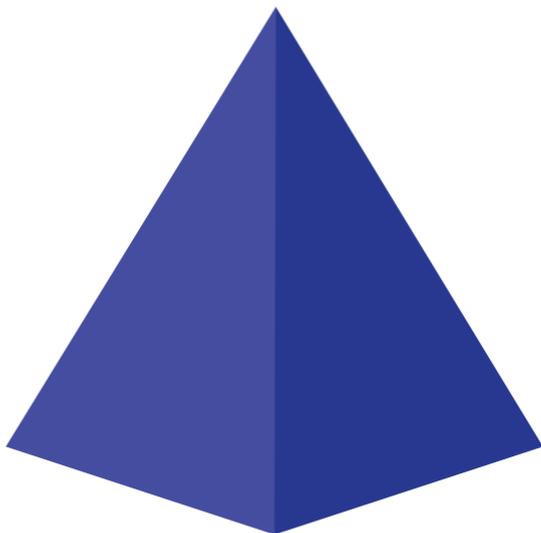


c2.1

— construcción de dos en dos: un módulo normal se yuxtapone a uno reflectado y estos dos se tocan en un vértice. la mente quiere completar la figura en un hexágono, mientras existe un efecto extraño en la dimensión.

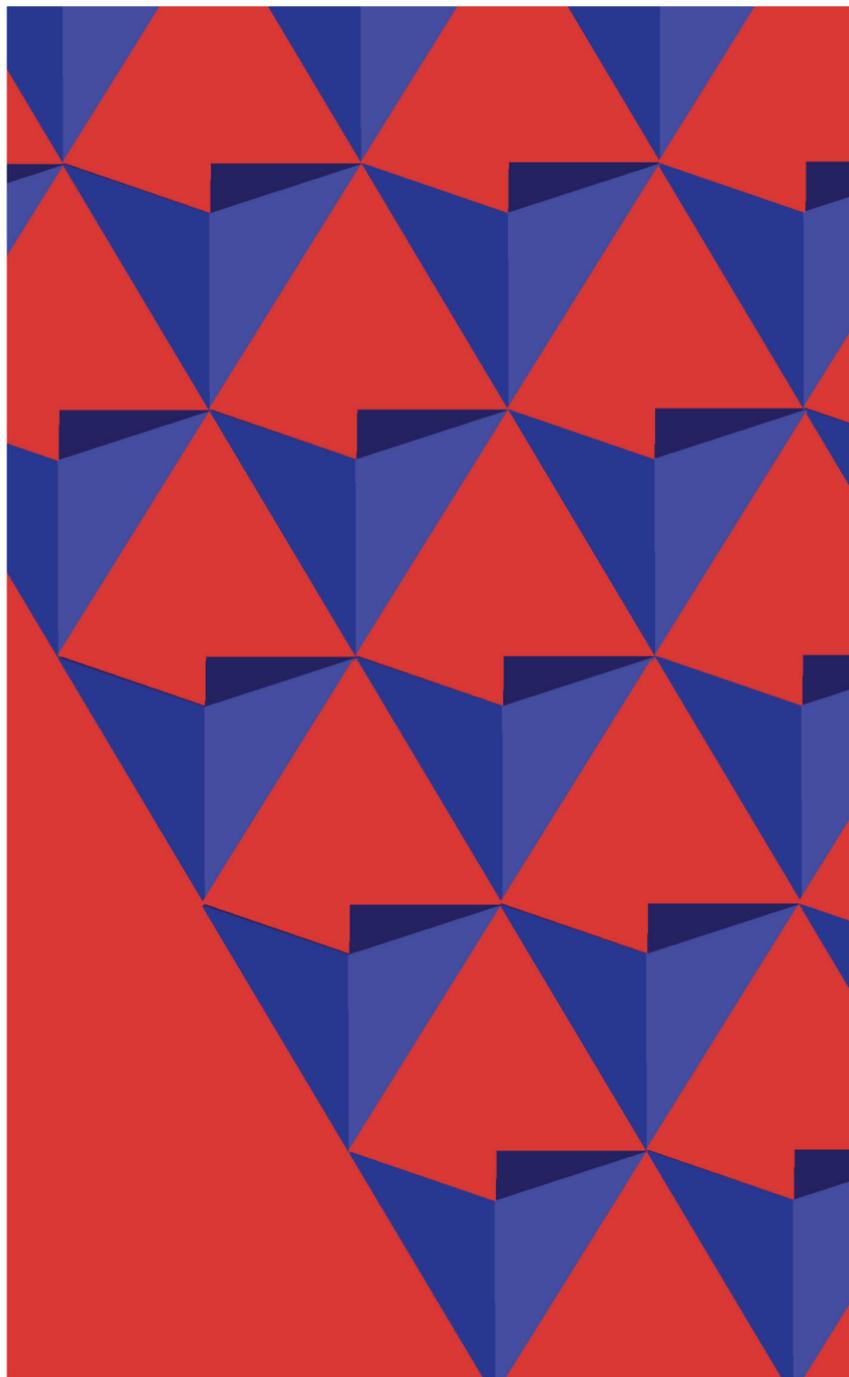
— en la repetición se forman franjas diagonales donde las figuras se sitúan intercaladamente. la forma y dimensionalidad del módulo crean un movimiento de acordeón.



**c2.1**

— el módulo aquí varía en la figura simple de una pirámide mirada desde el frente, donde se ven sólo dos de sus caras.

— la modulación muestra como plano predominante el gris claro, que resalta por su luminosidad. éste puede crear la ilusión de falta de profundidad, o, por el contrario, darse a entender como cara superior de una forma tridimensional que va en escalera.

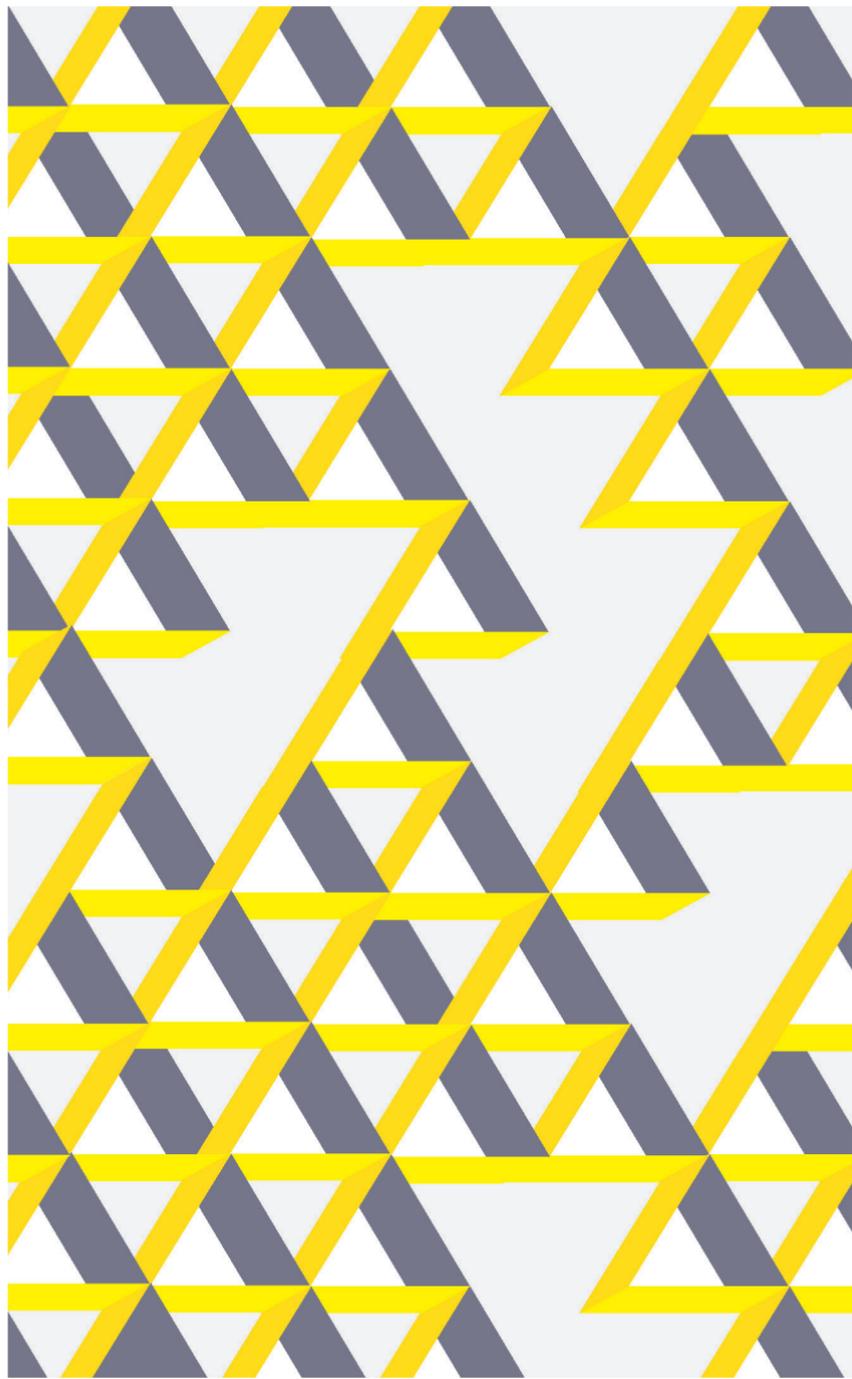


el uso del sistema reticular implica:
la voluntad de ordenar y de clarificar;
la voluntad de llegar a lo esencial y de concretar;
la voluntad de cultivar la objetividad en
lugar de la subjetividad;
la voluntad de racionalizar los procesos
creativos y técnico-productivos;
la voluntad de integrar los elementos formales,
cromáticos y materiales;
la voluntad de alcanzar un dominio
arquitectónico de la superficie y del espacio;
la voluntad de tener una actitud positiva,
orientada al futuro;
el reconocimiento de la importancia de
la educación y el efecto de los proyectos
elaborados con un espíritu constructivo y
creativo. josef müller-brockmann

triángulo como prisma triangular

c2.2







c2.2

— en la construcción se puede observar un rombo ladeado y medio lleno. las caras del triángulo tienen la posibilidad de dar esta ilusión variando el color del volumen.

— la suma de triángulos aleatorios en una red forma una pared ligera. el amarillo crea líneas que recorren la superficie en forma de v, y en contraste de luminosidad sobre el gris neutro.



la actividad creativa es expresada por medio de líneas, planos y figuras tridimensionales y producen formas estáticas o dinámicas de las más variadas tipologías, las que se diferencian aún más unas de otras respecto del color, tono, estructura, textura, organización y sistema. se pueden distinguir dos tipos básicos de creación: una, iniciada por la mente consciente, que sirve a la tan llamada vida práctica, que trata con fenómenos visuales concretos; y la otra, que proviniendo de la mente sub- y superconsciente, se separa de toda “utilidad práctica” y trata los fenómenos visuales abstractos. kazimir malevich

c3

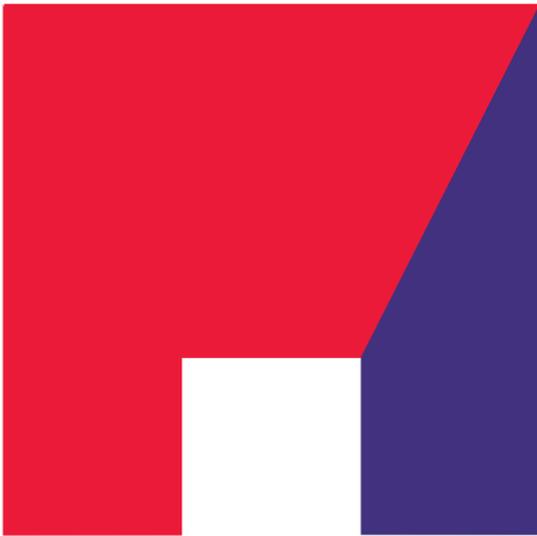
figuras dobles

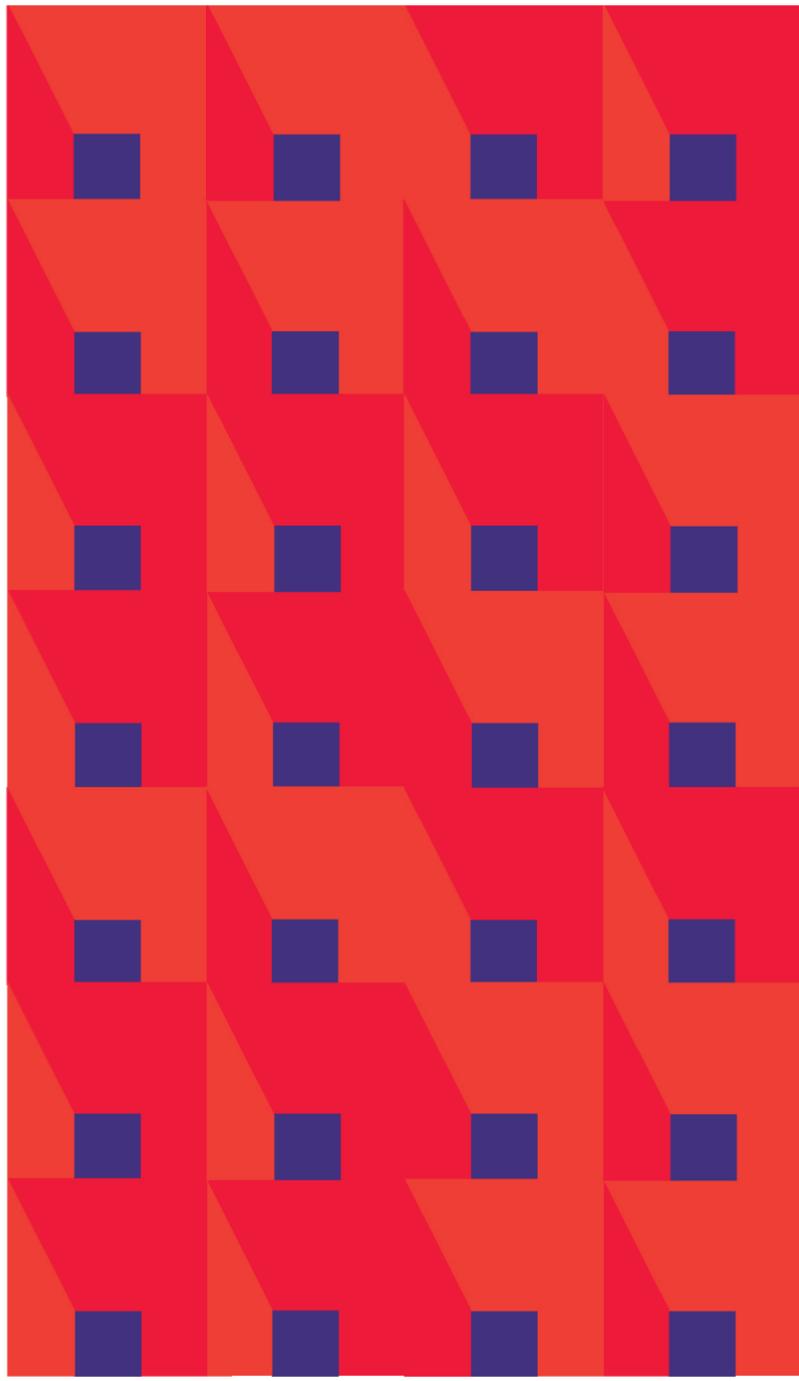
—

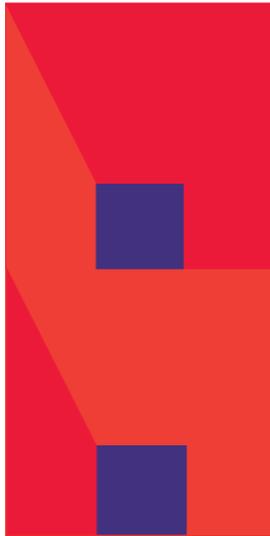
cuadrado doble



c3.1



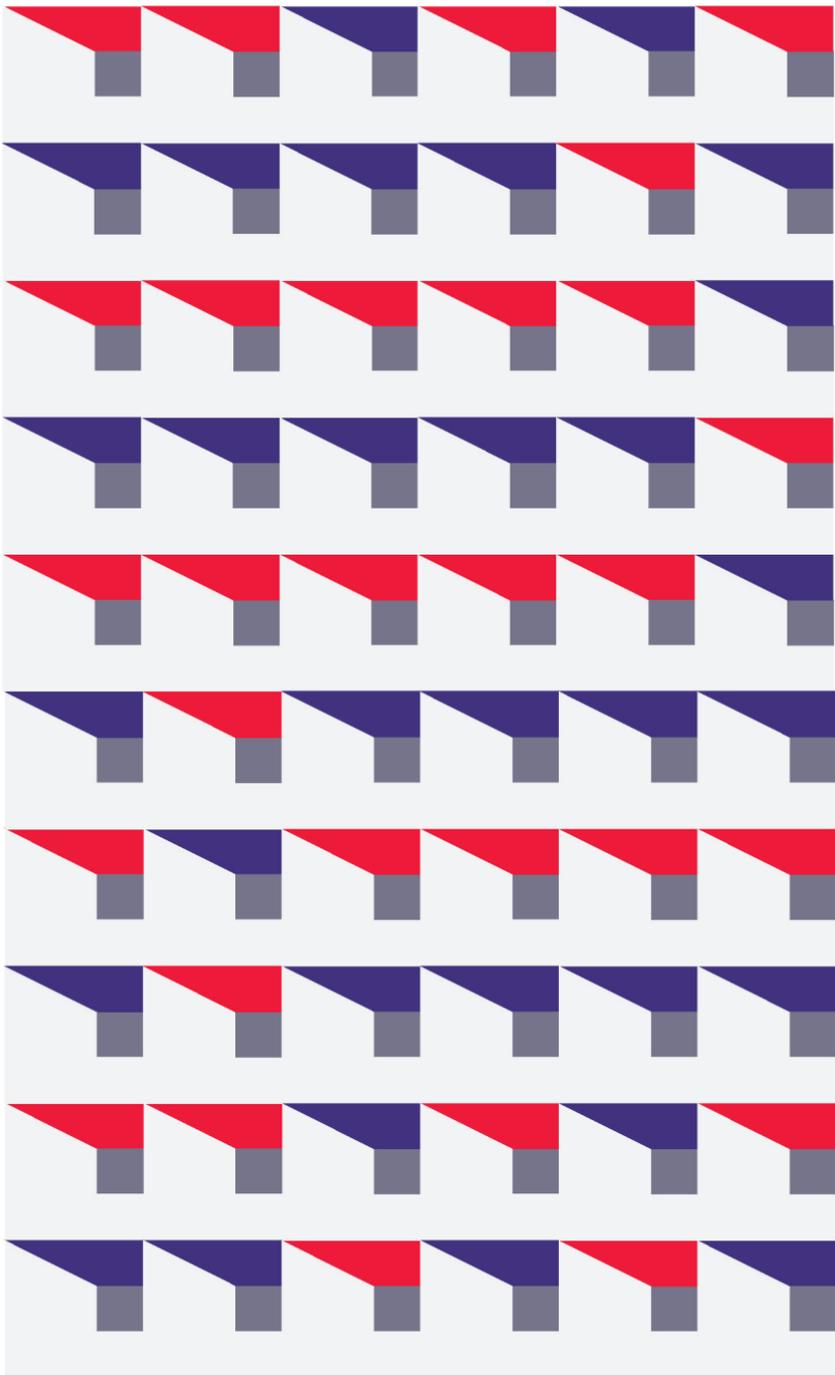




c3.1

— el módulo permite un juego con las caras internas de este cuadrado. cuando se apilan, las variables se hacen mayores ya que cada módulo se conjuga con su vecino.

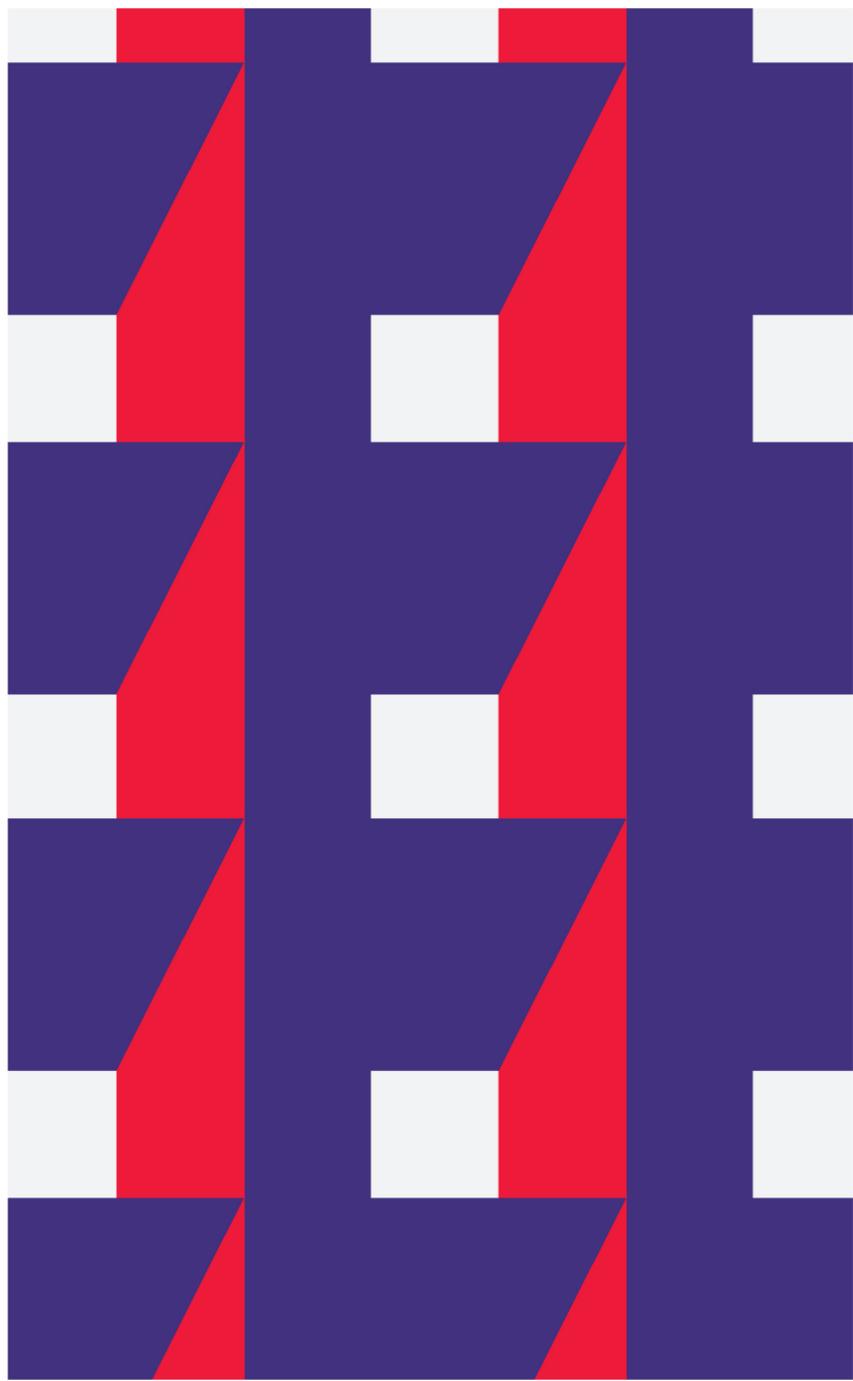
— en la repetición se forman áreas de color rojo oscuro y áreas de rojo claro. se puede percibir como volumen, pero el campo tiende a hacerse plano debido a la variedad, mientras que los puntos violetas mantienen un ritmo constante sobre estos trazos de rojo.



**c3.1**

— el módulo, con el cuadrado pequeño hacia la derecha, empuja la figura en esa dirección. la parte inferior aparece más ligera; la superior mucho más pesada. esto le entrega singularidad.

— la estructura rígida nos hace ver una pared de formas planas. los colores aparecen concordantes con esta estructura, en un esquema que tiende hacia lo frío.



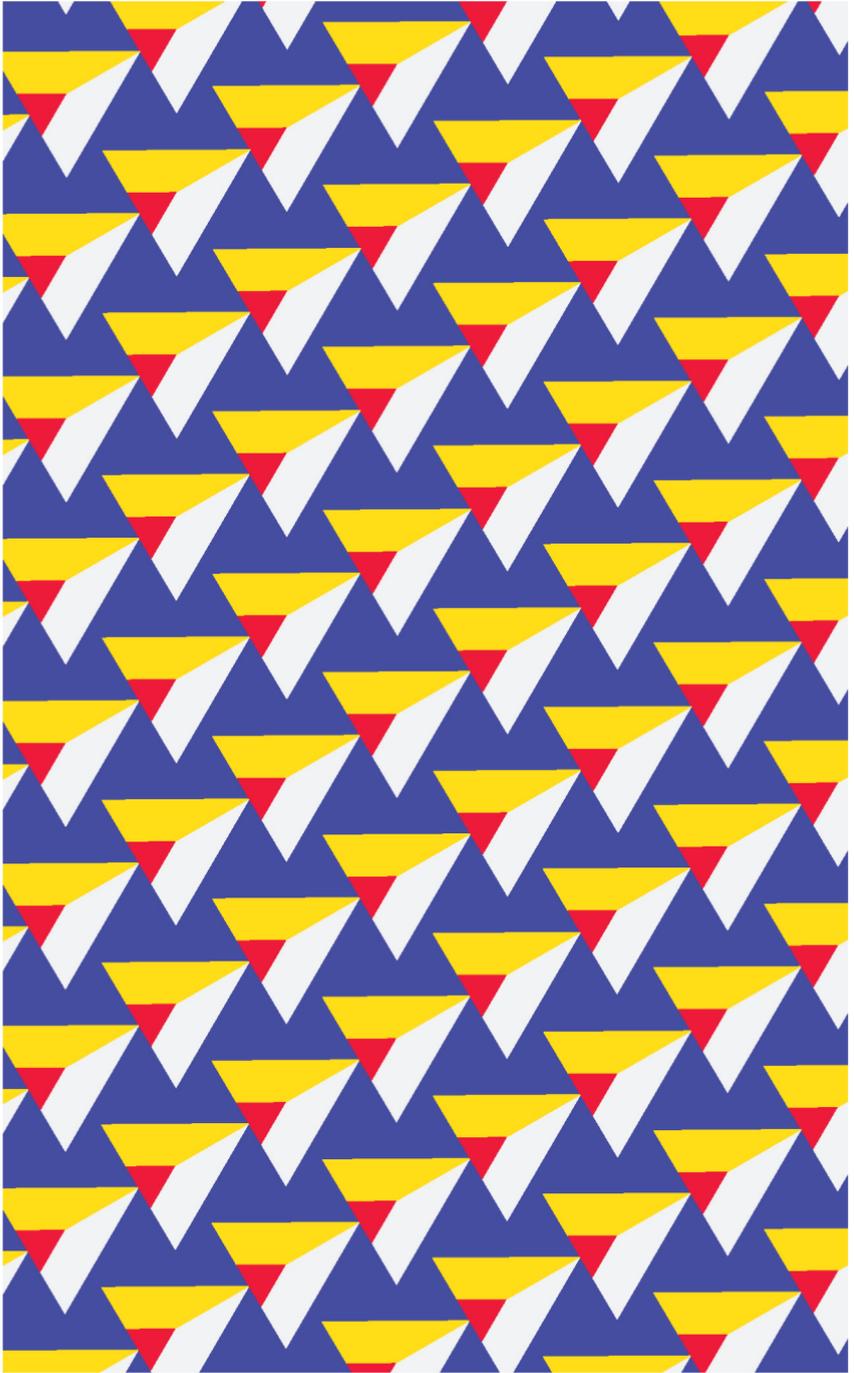
el cuadro debe ser construido exclusivamente de elementos plásticos, es decir, de planos y colores. un elemento pictórico no tiene otro significado más que sí mismo. nada es más concreto, más verdadero, que una línea, un color, una superficie... pintura concreta y no abstracta. el espíritu necesita medios claros, intelectuales, para manifestarse en el arte concreto. theo van doesburg

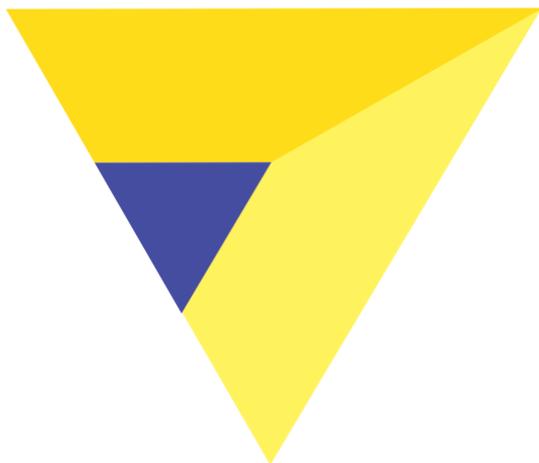
triángulo doble



c3.2



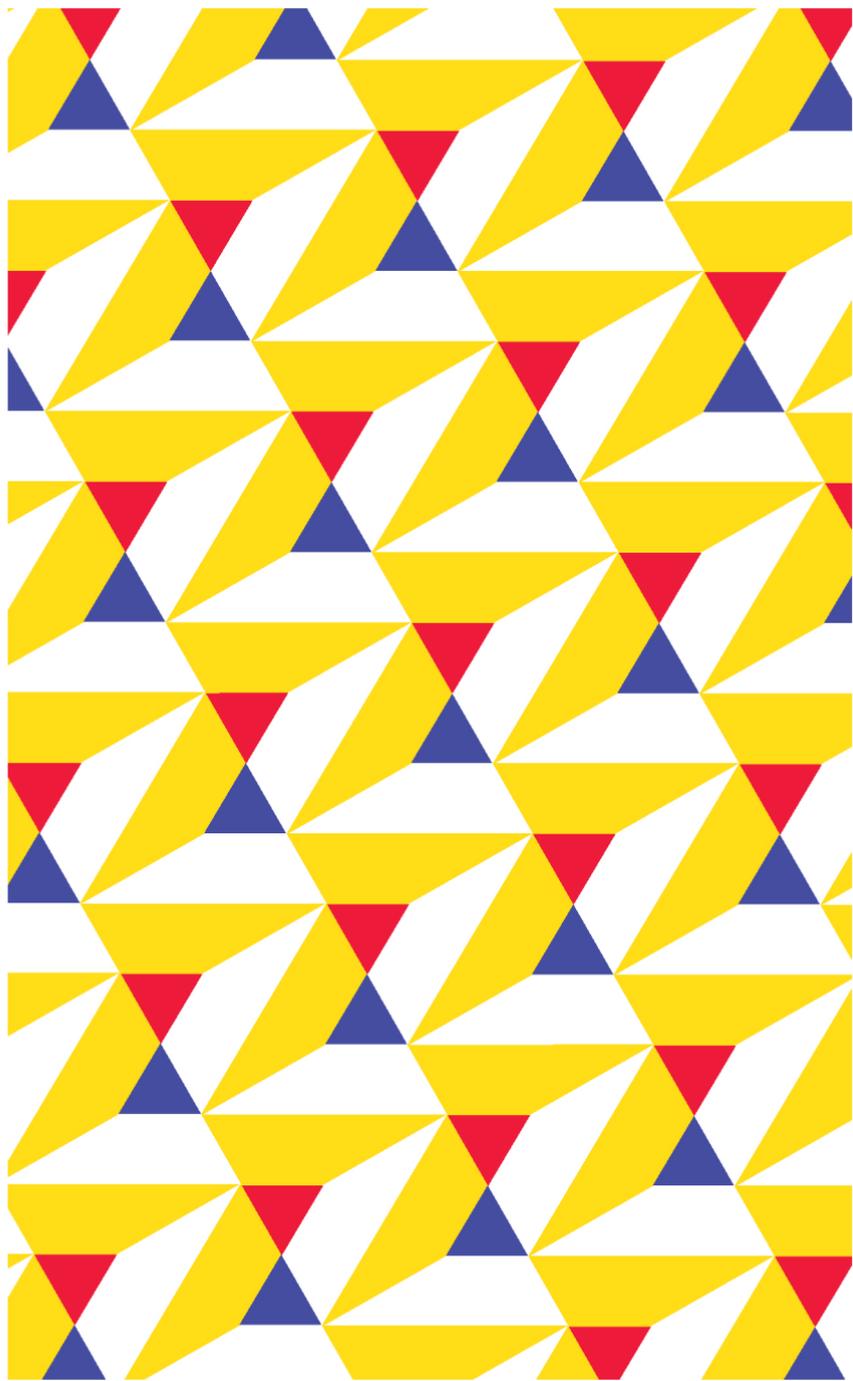


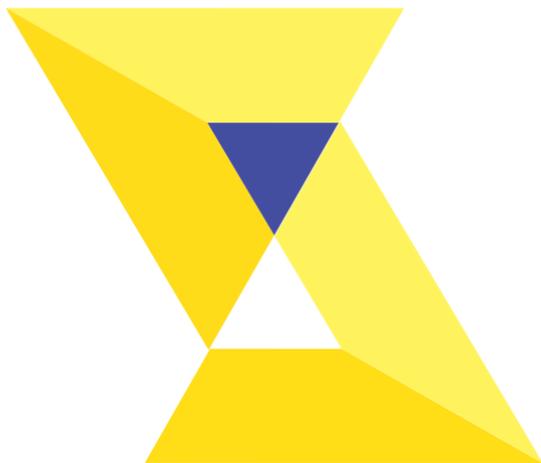


c3.2

— rotando el módulo, la división de planos queda en diagonal, creando la figura de una flecha que apunta hacia arriba. esto se agrega al hecho de que el triángulo en posición invertida le quita peso a la forma, mientras la figura pequeña suma gravedad.

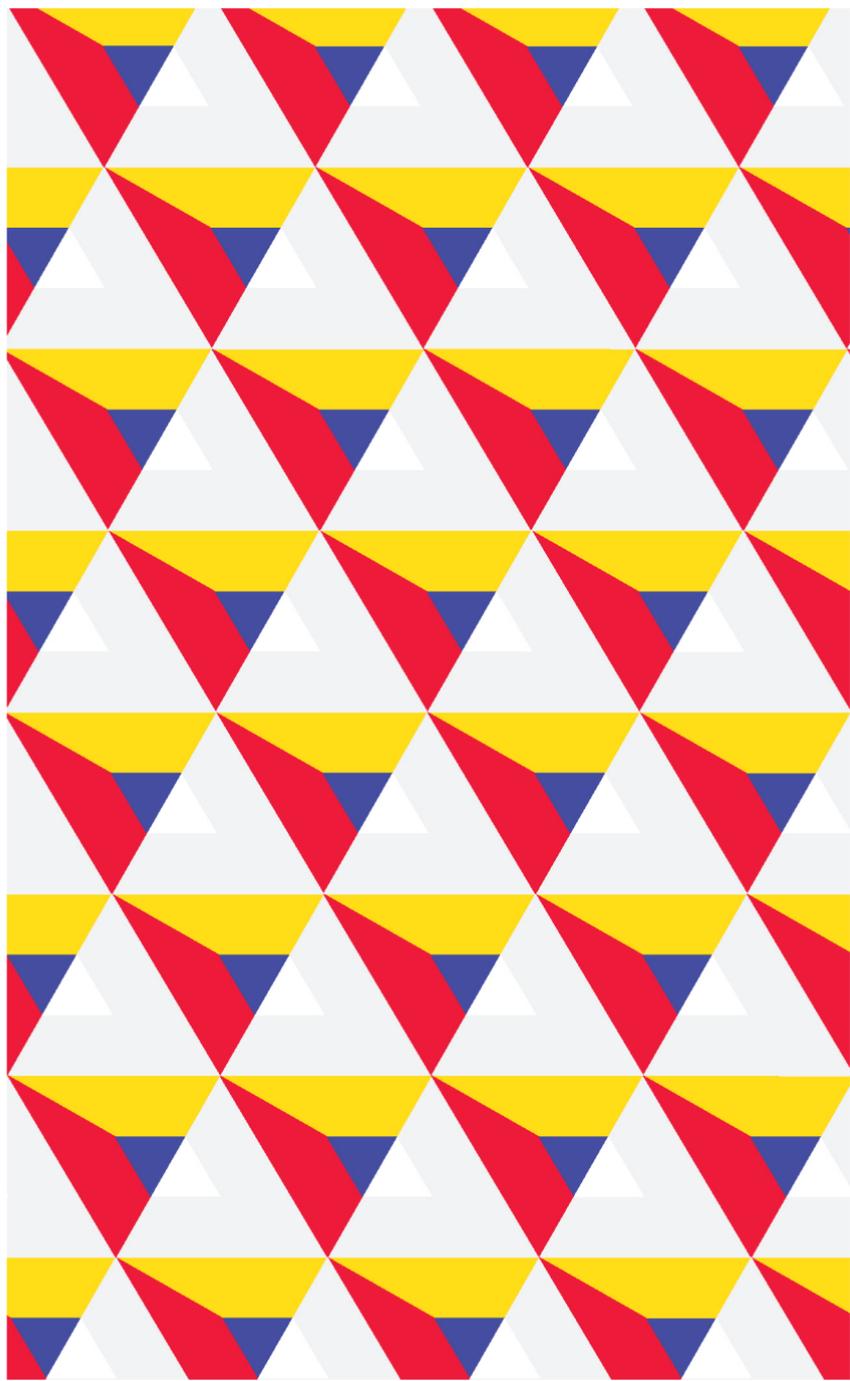
— la composición acentúa la dirección diagonal y la poca profundidad del módulo, situando los triángulos de manera que no se asocian al volumen. las formas agudas acompañadas del color dan una idea de energía y diversión.



**c3.2**

— el módulo aparece reflejado, coincidiendo los vértices del triángulo interior. estas dos figuras son planas, mientras las caras amarillas compiten dando una sensación de profundidad.

— en la repetición predomina la falta de profundidad con la inclusión del blanco, en una estructura de figura-fondo ambigua. se forman franjas diagonales, pero esto no prevalece, ya que las distintas direcciones de las figuras generan más modos de observar la composición.



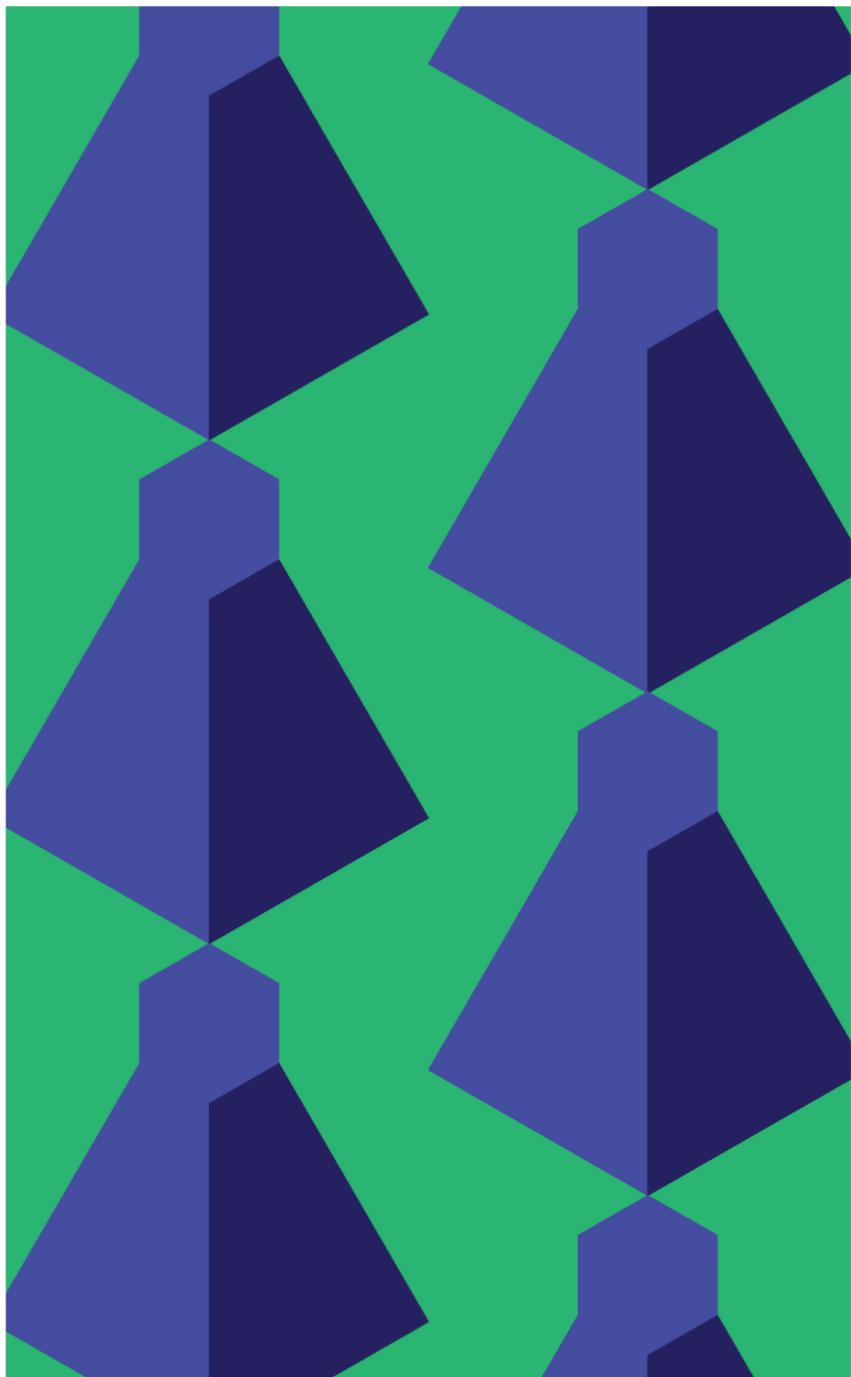
**no he cambiado mi opinión sobre
el modernismo desde el primer día.
significa integridad; significa honestidad;
significa la ausencia de sentimentalismo
y la ausencia de nostalgia; significa
simplicidad; significa claridad. eso es lo
que el modernismo significa para mí.**
paul rand

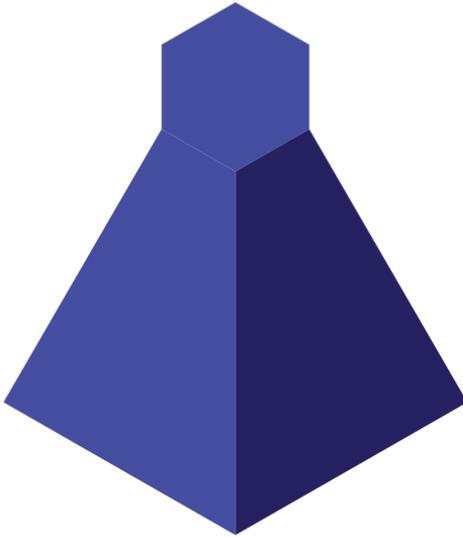
hexágono doble



c3.3





**c3.3**

— la dimensionalidad de la forma interior puede variar con la utilización del color. en este caso, dos de sus figuras están en el mismo tono claro, lo que la hace parecer más plana. aún así, la sombra del azul oscuro obliga a ver el volumen.

— igualando el color de fondo con el interior del hexágono (en verde), aparece claro el volumen tipo pirámide. los módulos sólo se tocan en sus vértices inferior y superior, dejando espacio libre. la contrafigura es bastante extraña.



**c3.3**

—
repetición del módulo de manera que se toquen sus vértices, formando triángulos vacíos (una grilla de hexágonos es una grilla de triángulos). el hexágono pequeño superior en gris claro genera más espacio negativo.

—
el azul oscuro del fondo hace que el mismo verde brille intensamente. hay diagonales de módulos encasillados y módulos libres. se puede intuir la perspectiva isométrica, pero en general, la composición es bastante misteriosa.



el color es la sustancia básica de la pintura. significa sólo el mismo. la pintura es un medio para desarrollar visualmente el pensamiento. cada cuadro es un pensamiento de color. antes de que la obra se traduzca en materia, persiste completamente como arte en la consciencia. también es necesario, que la realización y demostración de una técnica perfecta sea igual que la proyección mental o espiritual. trabajamos con los valores de la matemática y de la ciencia, es decir, con el medio del pensamiento.
theo van doesburg

continuidad

d

d

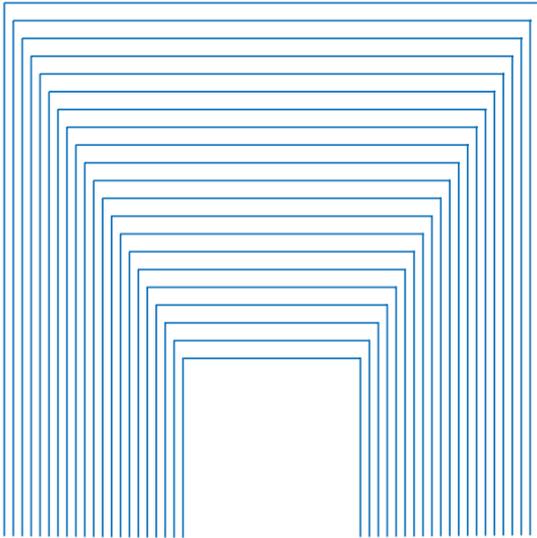
si bien percibimos el mundo siempre y únicamente con dos ojos, estos ojos se mueven siempre y de forma constante en la cabeza, con la cabeza, con el cuerpo. ésta es la vivencia del espacio y del tiempo, que nosotros (mortales como somos) sentimos como continua. todos los elementos de lo visual son continuos. cualquier forma puede ser trasladada a cualquier otra. todo tipo de movimiento es un proceso de formas que cambian de manera continua. todo tipo de crecimiento puede ser entendido así: como movimiento, es decir, transformación de forma y color a pequeños pasos. karl gerstner

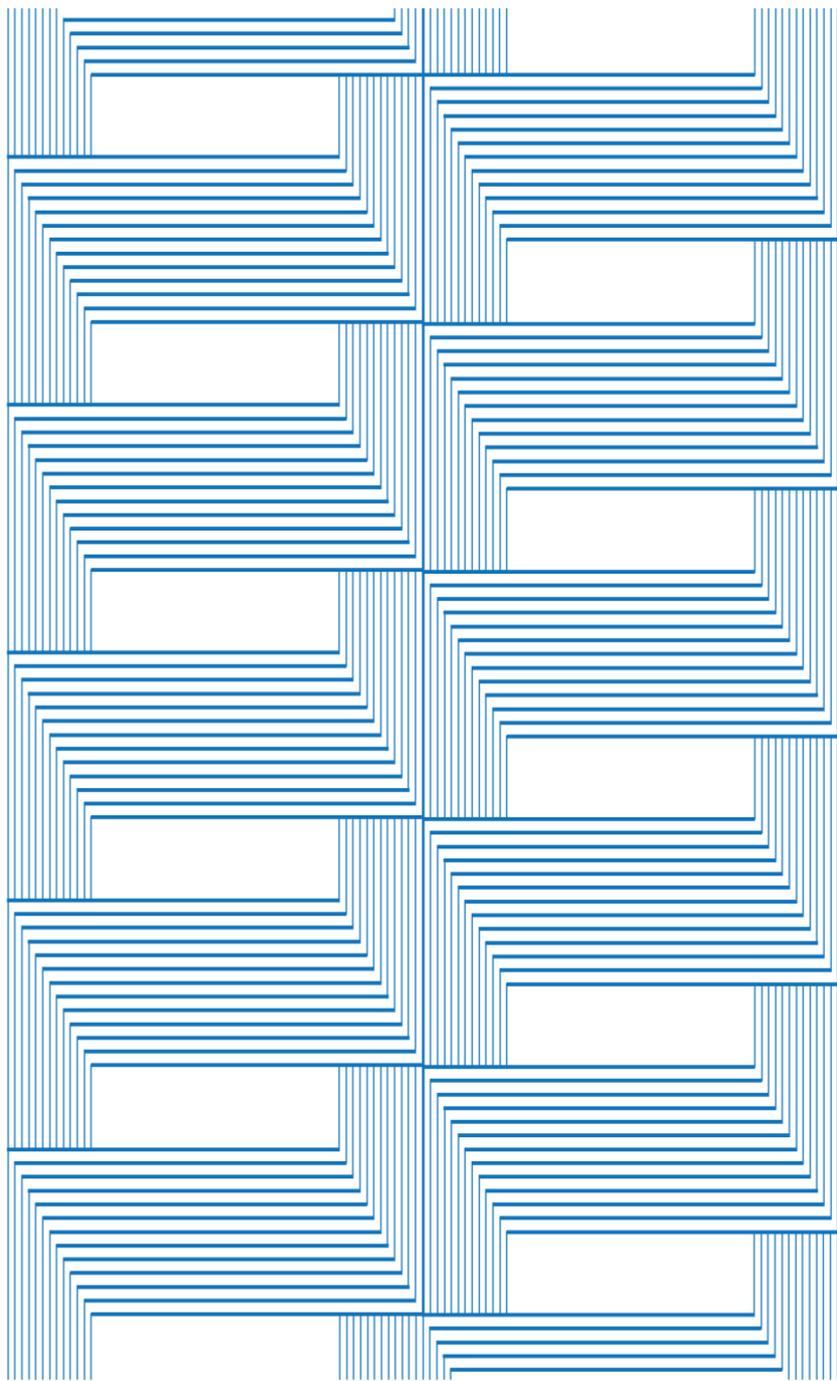
d
continuidad

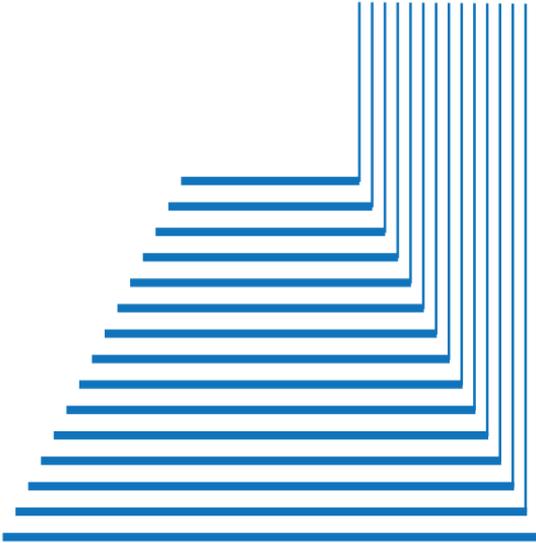
—
líneas y planos
multiplicados

líneas en cuadrado

d1.1



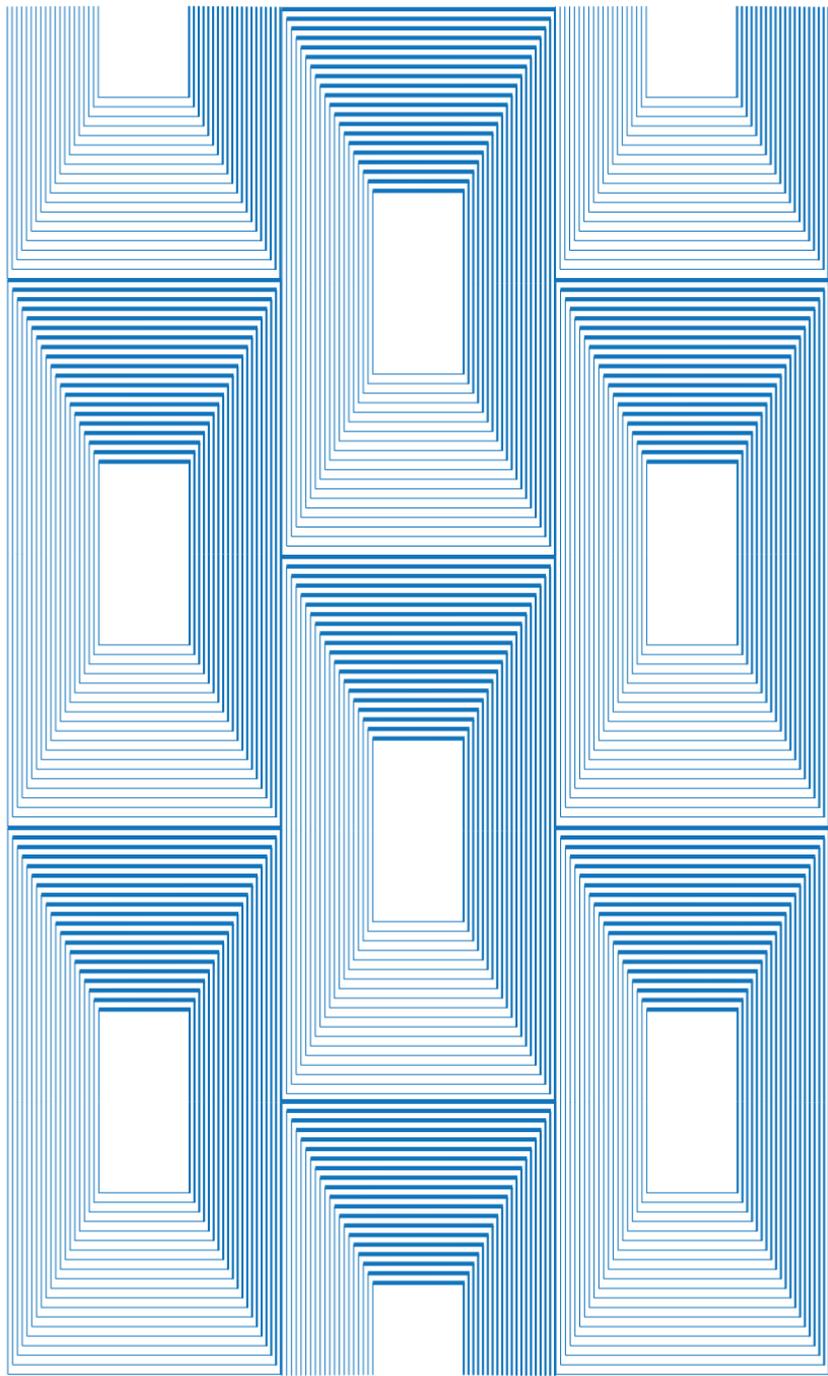


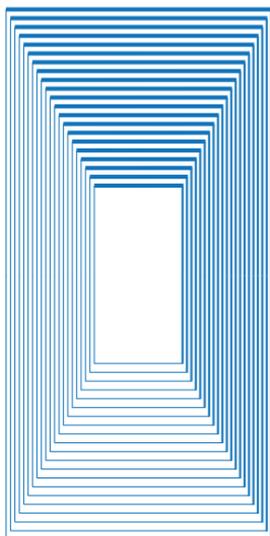


d1.1

— el módulo parte desde la serie c3.1. manipulando el grosor de las líneas, cada una de ellas toma una sensación más fuerte de movimiento, de recorrido, al mismo tiempo que se definen mejor los planos que componen el módulo.

— en la repetición se produce una estructura abierta construida de figuras imposibles. las líneas horizontales producen paralelogramos muy predominantes, creando un efecto óptico de movimiento.

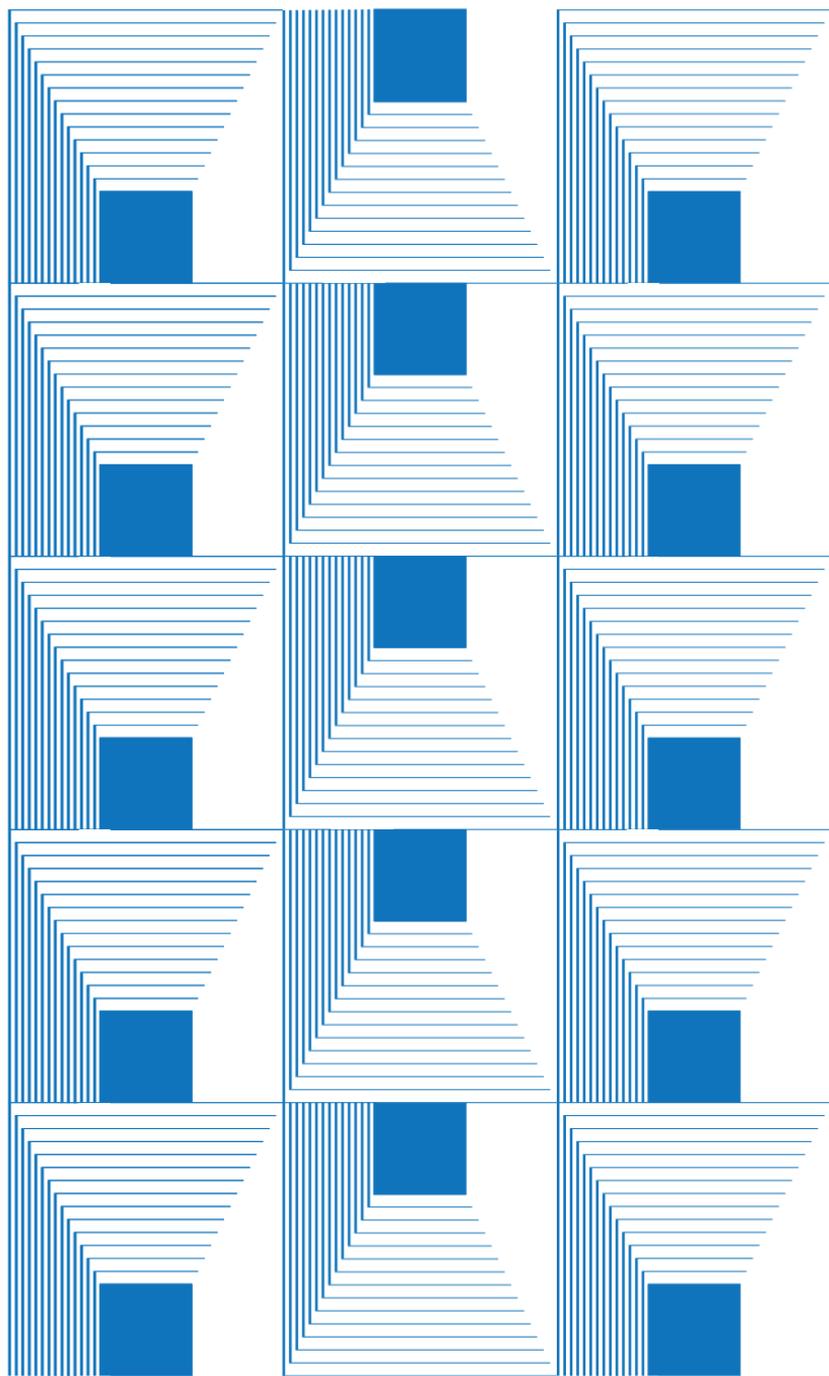




d1.1

—
la figura inicial se duplica y refleja para formar una pirámide truncada. el grosor de las líneas cambia, creando caras más oscuras o claras y dar la sensación de volumen. la vista puede retroceder a la vez que avanzar.

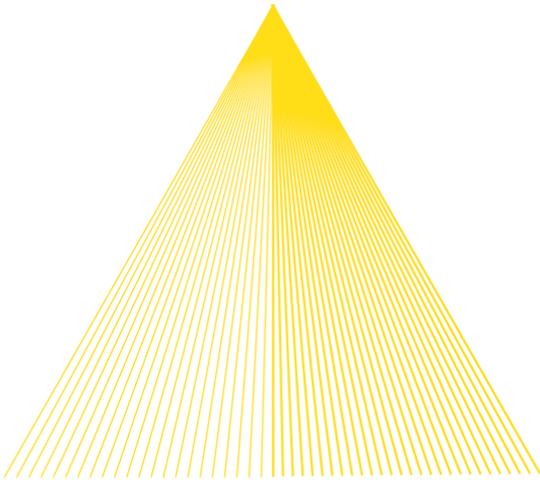
—
el módulo funciona como ladrillo. en un conjunto que reúne tantas líneas, los blancos interiores toman buena presencia. viéndolo plano, las líneas horizontales se agrupan por su direccionalidad y el espaciado entre líneas, formando hexágonos alargados.

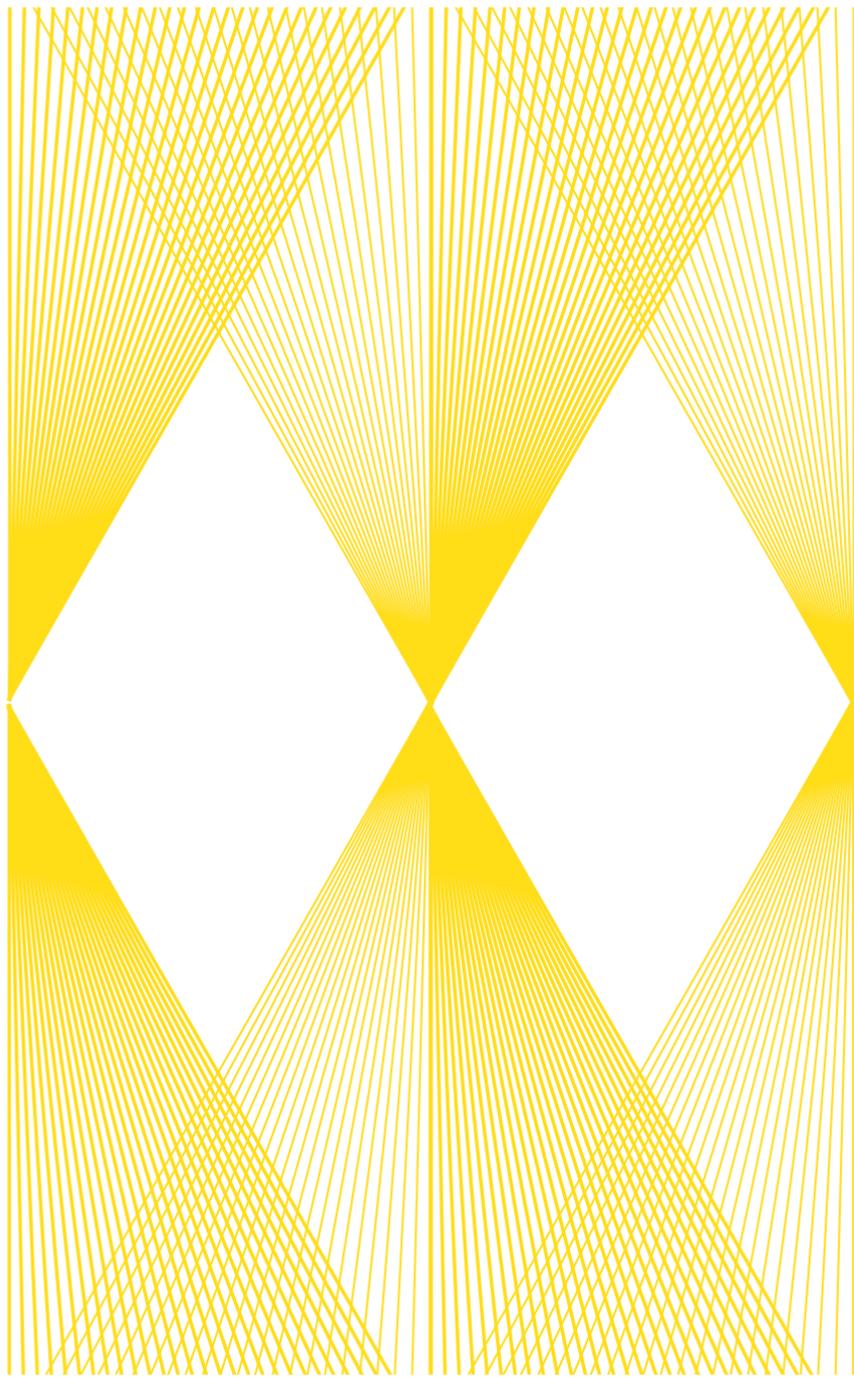


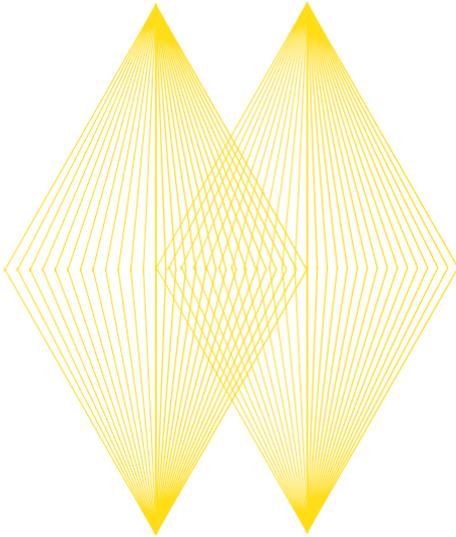
la comunicación visual intencional puede ser examinada bajo dos aspectos: el de la información estética y el de la información práctica. por información estética se entiende un mensaje que nos informe, por ejemplo, de las líneas armónicas que componen una forma, las relaciones volumétricas de una construcción tridimensional, las relaciones temporales visibles en la transformación de una forma en otra, etc. bruno munari

líneas en triángulo

d1.2



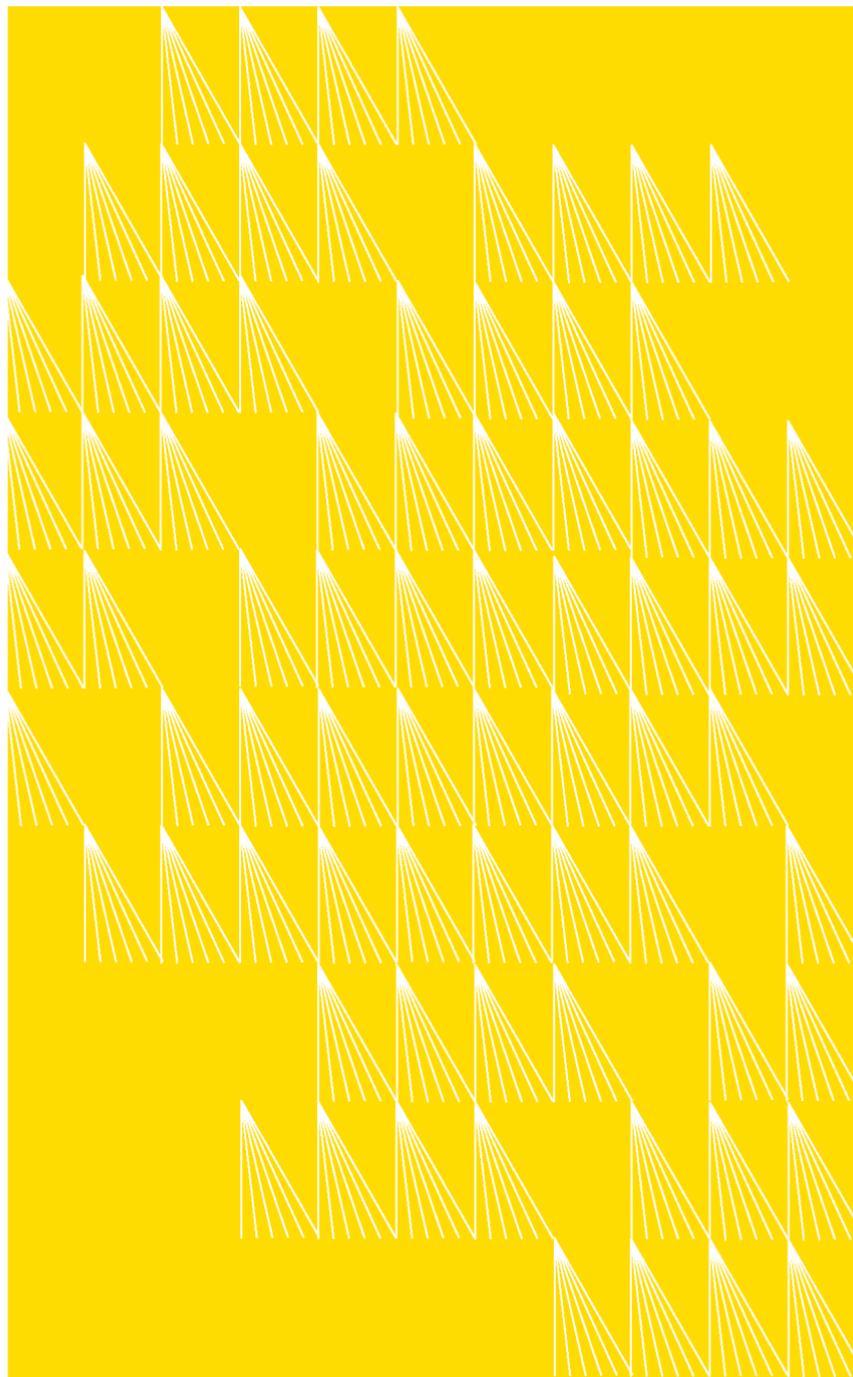


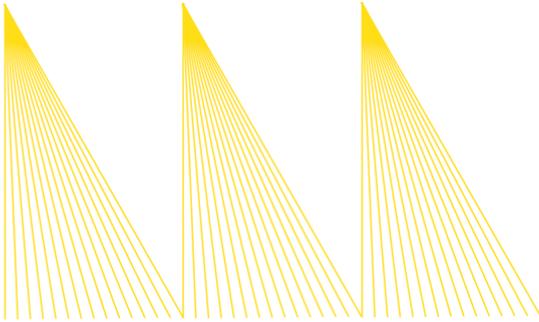


d1.2

— en la construcción las líneas vienen de un vértice, se expanden y vuelven a juntarse en el vértice opuesto. así se forman rombos. si dos se sobreponen, se forma un tercer rombo del entrelazado.

— en la modulación se utiliza el mismo principio pero dejando en negativo los rombos. la concentración distinta de líneas aplicada en los lados del triángulo, producen gradaciones desiguales que van desde las puntas desvaneciéndose hacia el cuerpo de la figura.

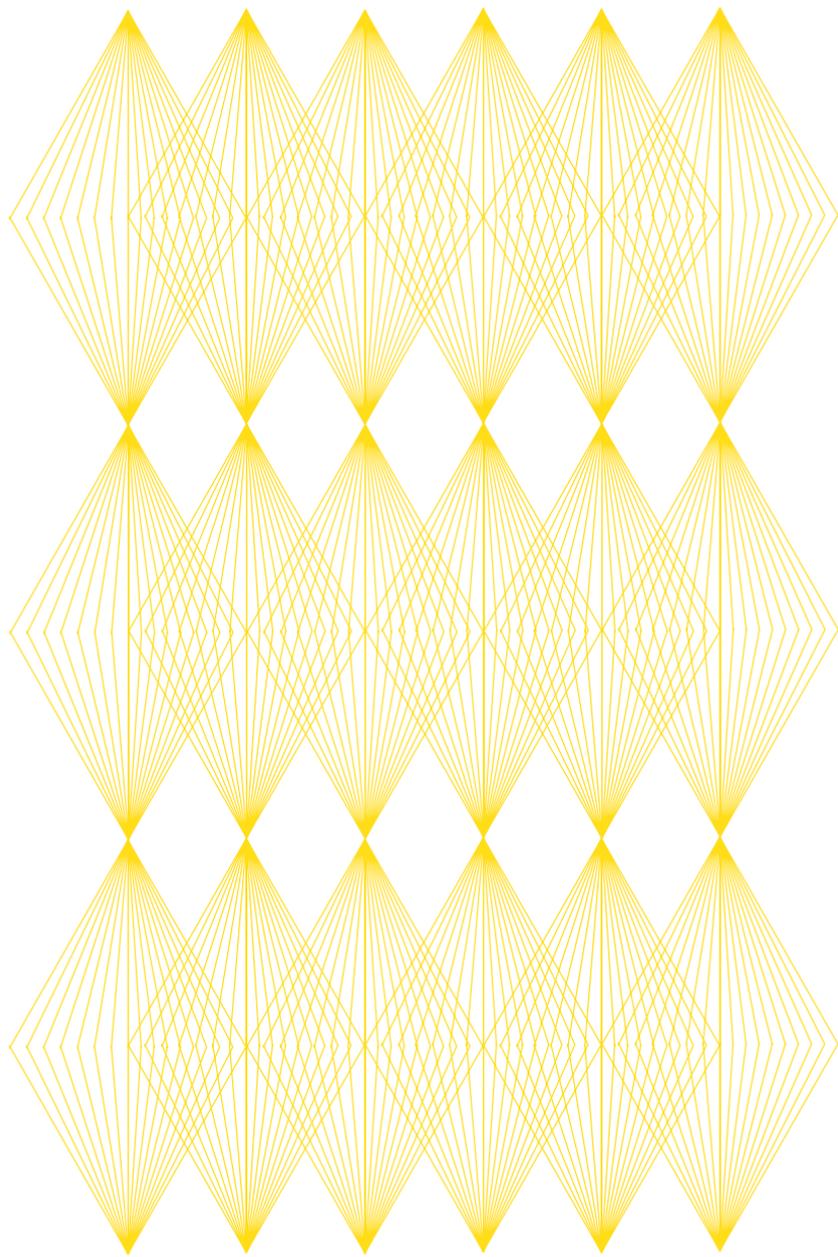




d1.2

— tomando sólo una de las mitades del triángulo y repitiéndola, se puede ver la cualidad de las figuras, muy delicadas y suaves, de puntas amarillas.

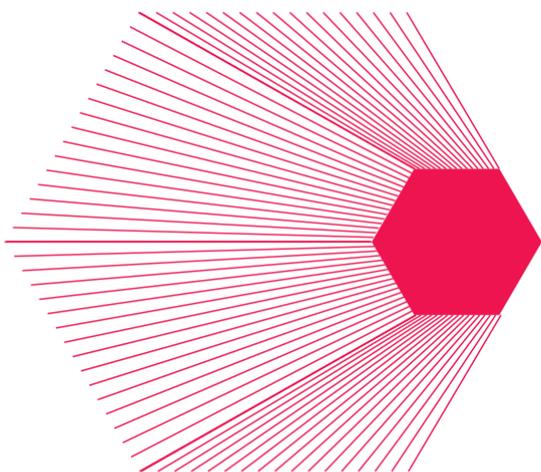
— las líneas producen un tejido sutil, donde los hilos se tensionan hacia arriba. estos hilos, al encontrarse, crean puntos de luz, mientras que al irse separando crean una gradiente que se ordena en filas.

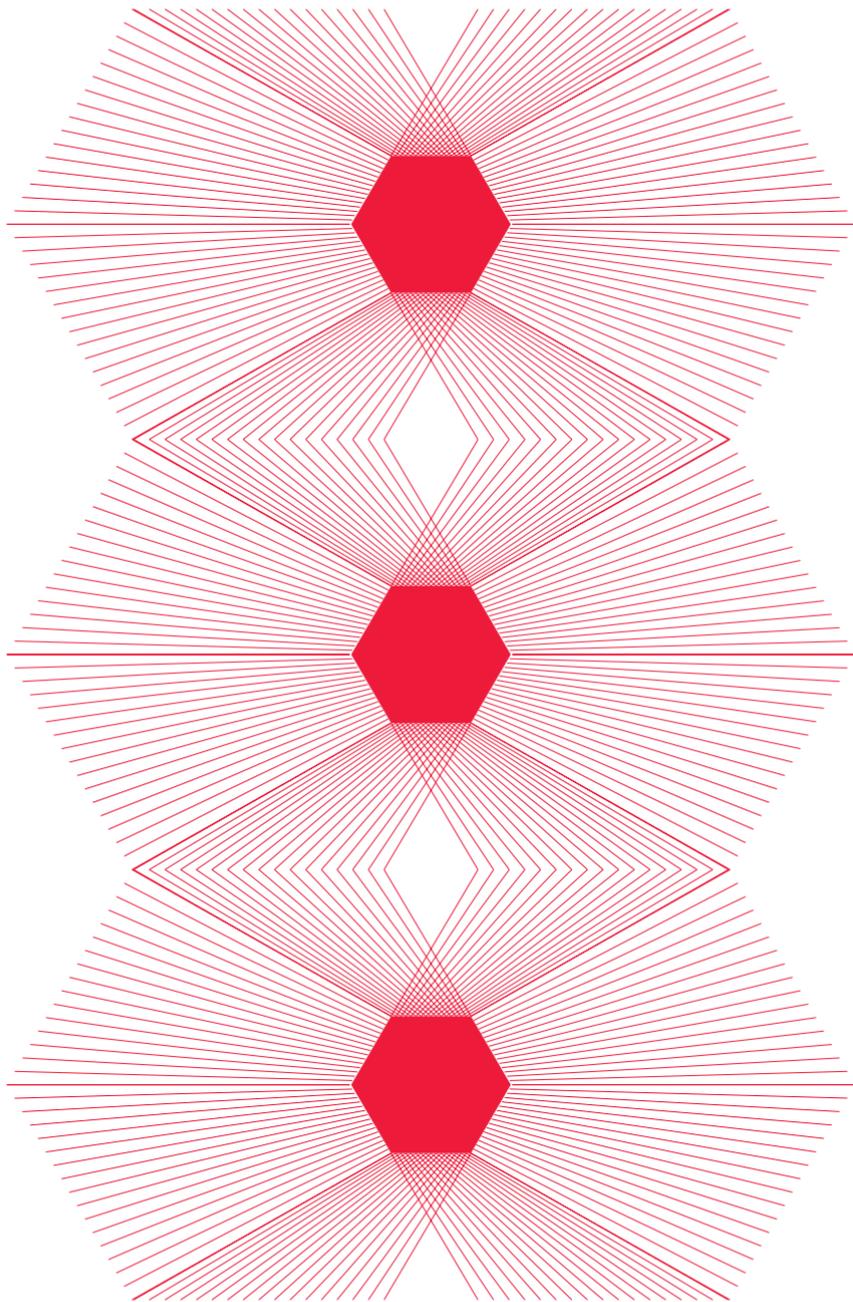


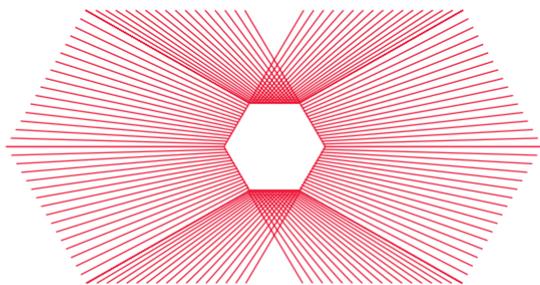
**la idea se convierte en una máquina
que realiza la obra. sol lewitt**

líneas en hexágono

d2.3



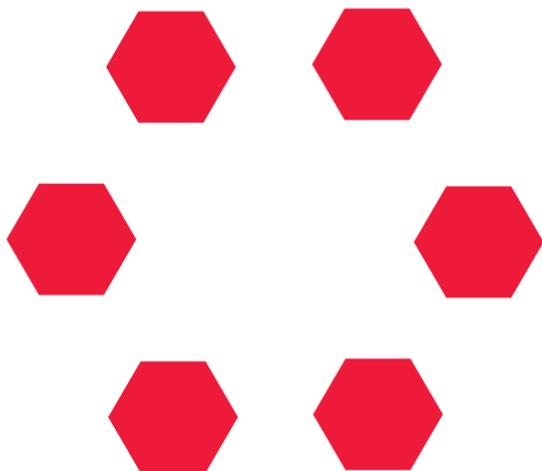


**d1.3**

— el hexágono de líneas se refleja coincidiendo la figura interior. así, se produce una forma donde el foco está en el centro que se despliega o abre hacia afuera.

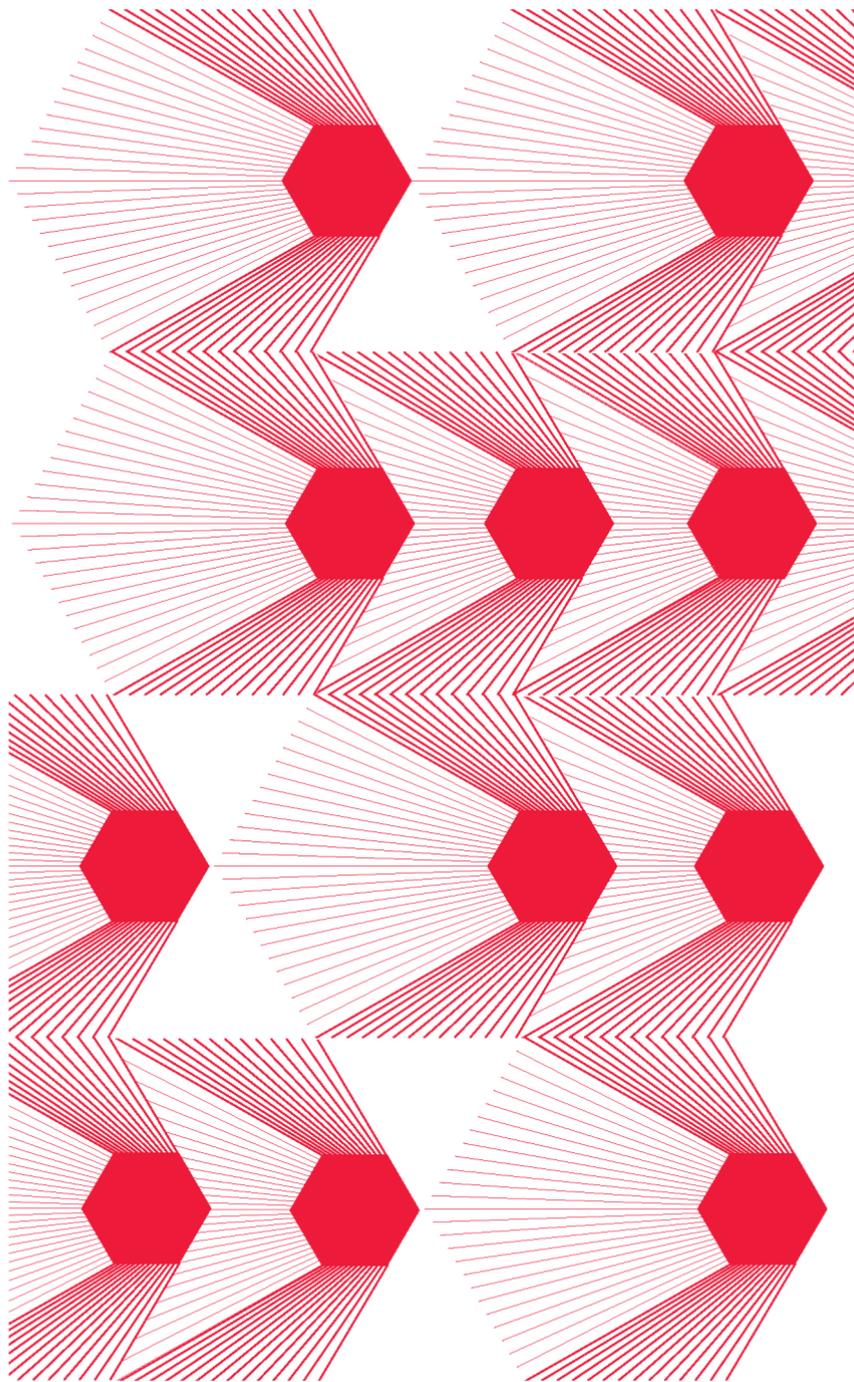
— en la repetición los hexágonos de color se muestran potentes y contrastan con la delicadeza de las líneas, a la vez que éstas, al unirse, crean nuevas figuras que asumen nuevas posiciones en el espacio. el efecto es muy sutil y puro.



**d1.3**

— el hexágono ofrece una grilla propia. en esta construcción, la variable que se mantiene es la ordenación general en hexágonos, completos o incompletos.

— una multitud de hexágonos avanzan de izquierda a derecha en un efecto que se asemeja a las representaciones geográficas, con el entretrejado de líneas y los puntos fuertes.



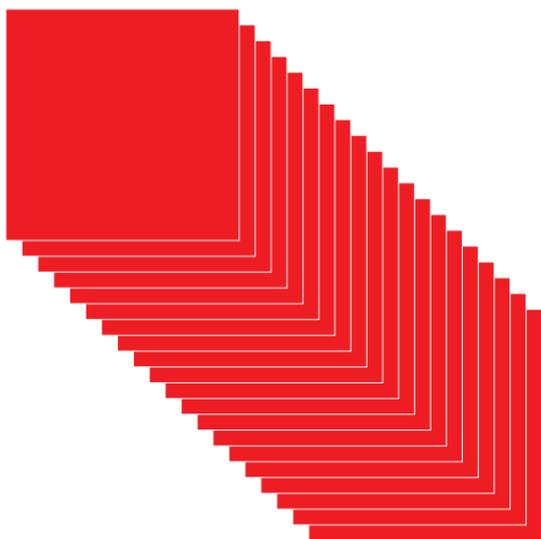
**note también
los silencios
escuche
la voz del color**

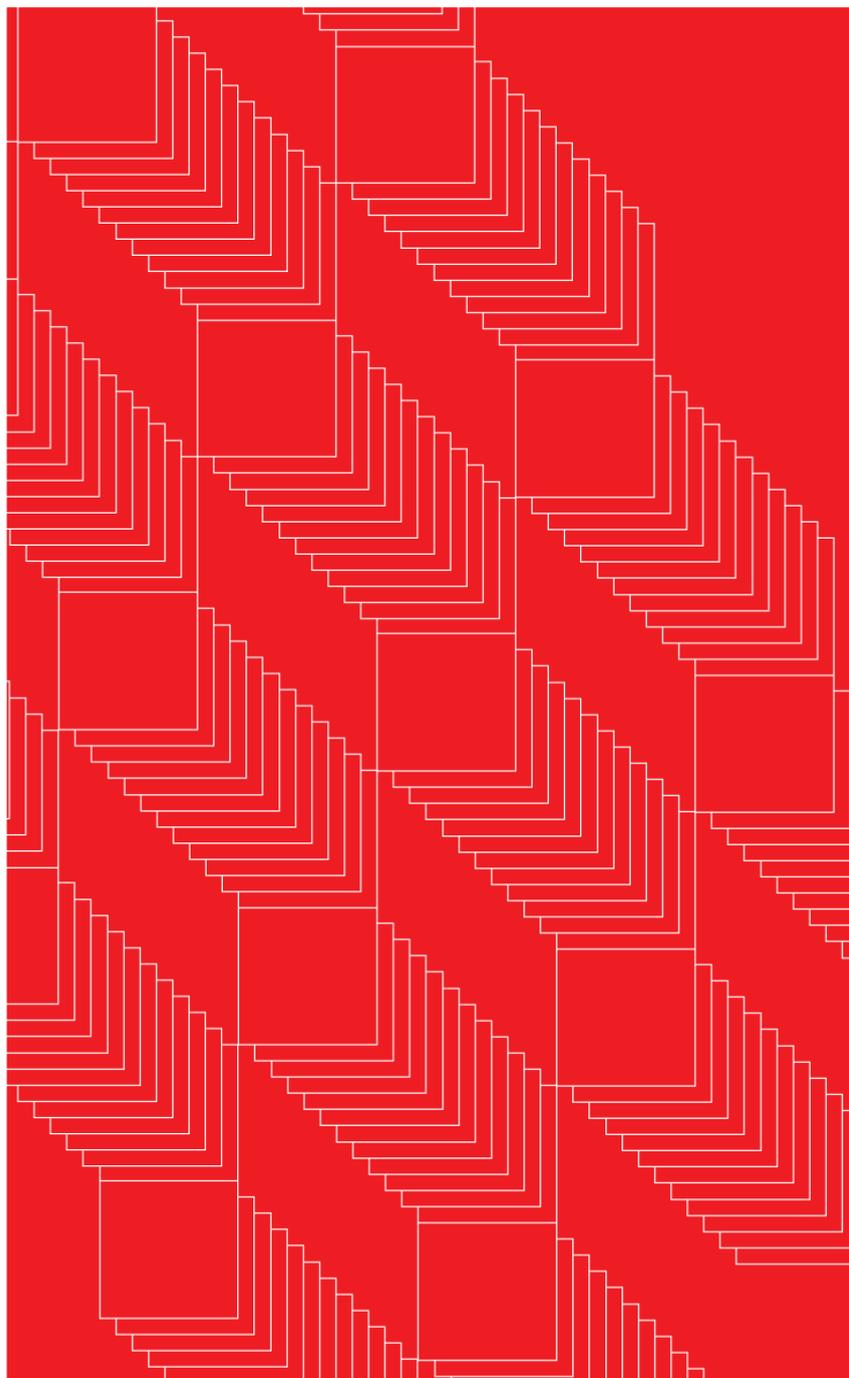
**la apariencia muestra
que puede ser verdad
ya que toda forma
tiene sentido y significado**

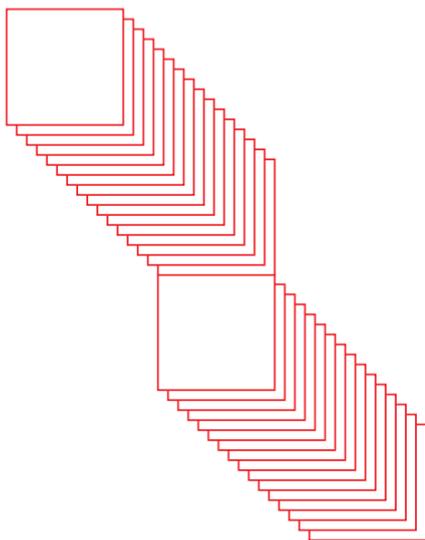
josef albers

contornos del cuadrado

d2.1



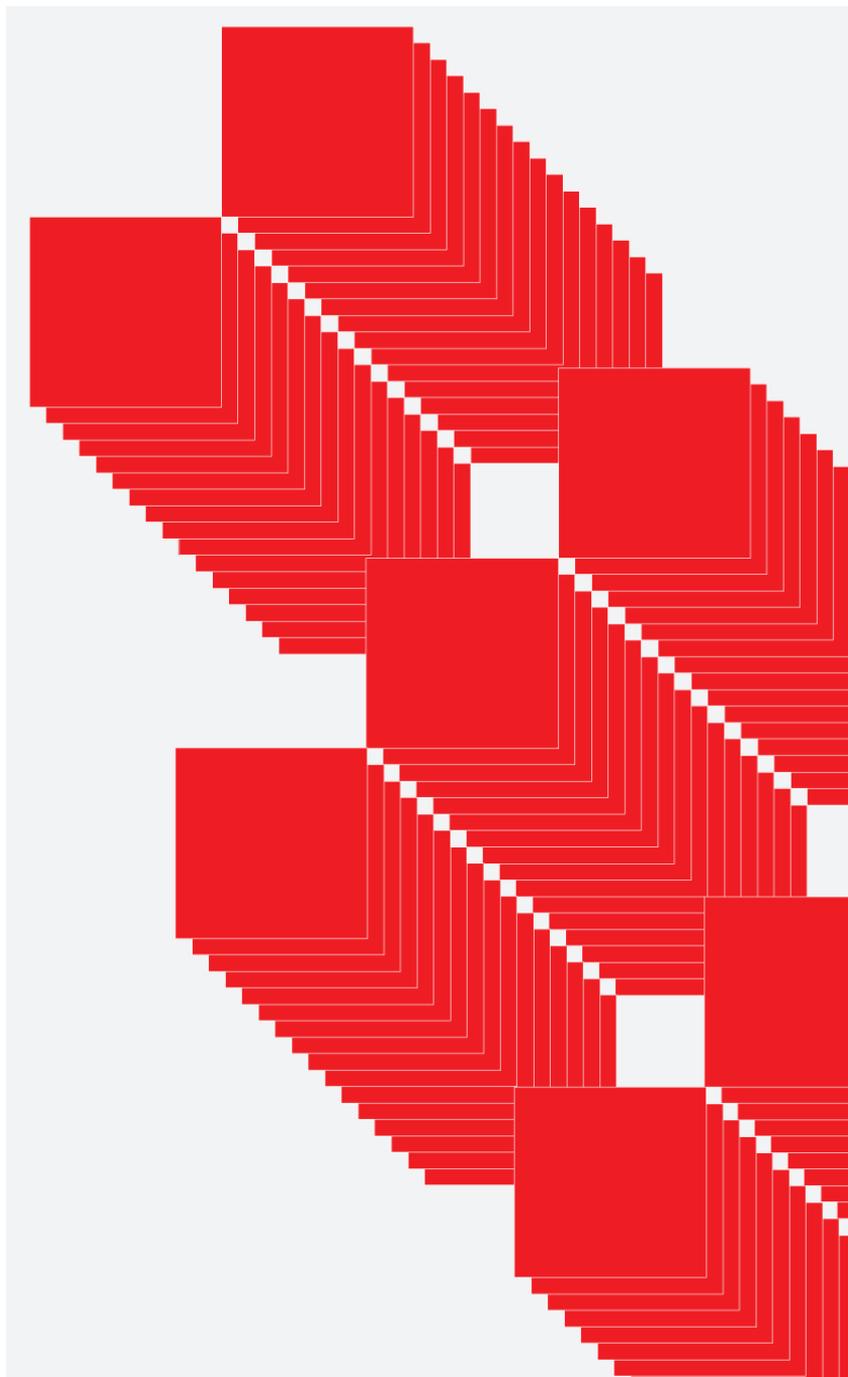




d2.1

— los contornos actúan como capas de cuadrados que se superponen y avanzan hacia arriba, demostrando una forma que está en movimiento.

— en la repetición se produce un efecto de acordeón. los cuadrados completos son puntos de detención, mientras las demás capas avanzan. los vacíos se mezclan con el fondo ya que sólo se trabaja en contornos, dejando bordes rasgados.

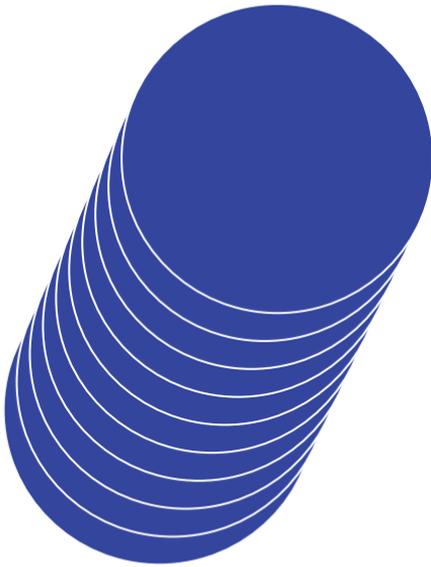


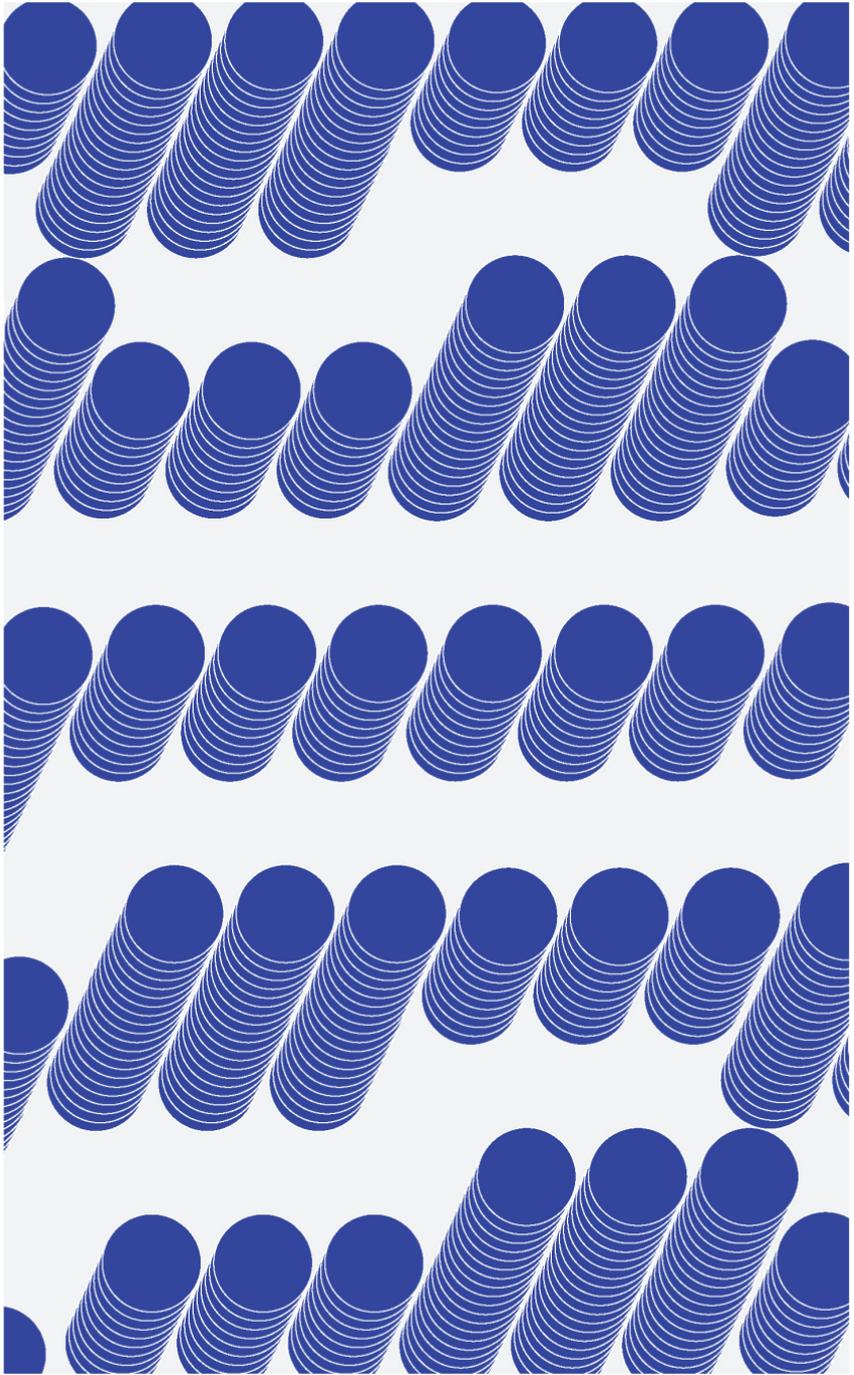
**el contenido y objetivo de todo
el diseño es la invención y el
descubrimiento – en vez de la
aplicación. josef albers**

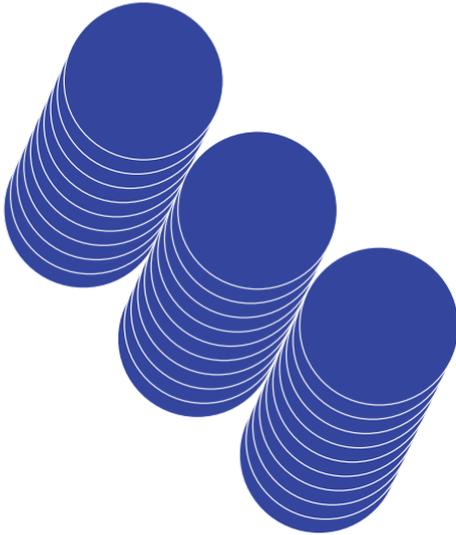
contornos del círculo (cilindro)



d2.2



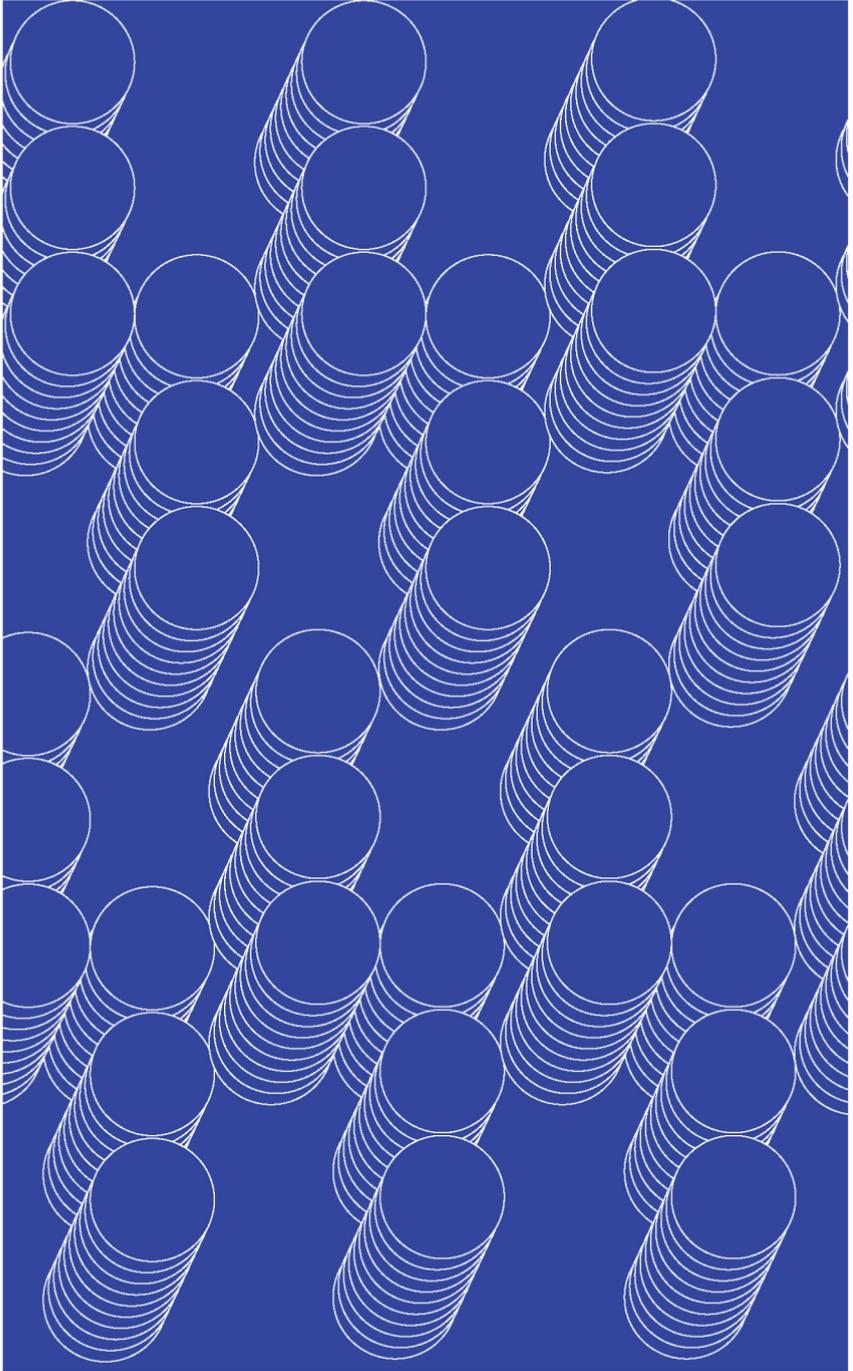


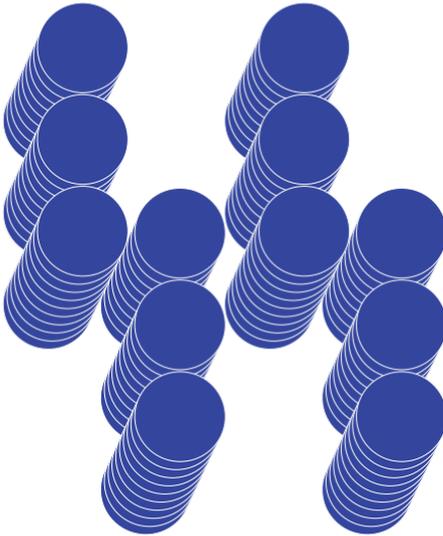


d2.2

— el círculo se transforma en el volumen de un cilindro cuando se multiplica sobre una diagonal. en esta forma más orgánica, la agrupación de tres en tres parece tener sentido.

— alineando los círculos superiores sobre líneas horizontales, las figuras se ordenan como pilas de monedas de distintos tamaños, revelando un juego de percepción ya que no todas se mantienen sobre la misma línea de base.

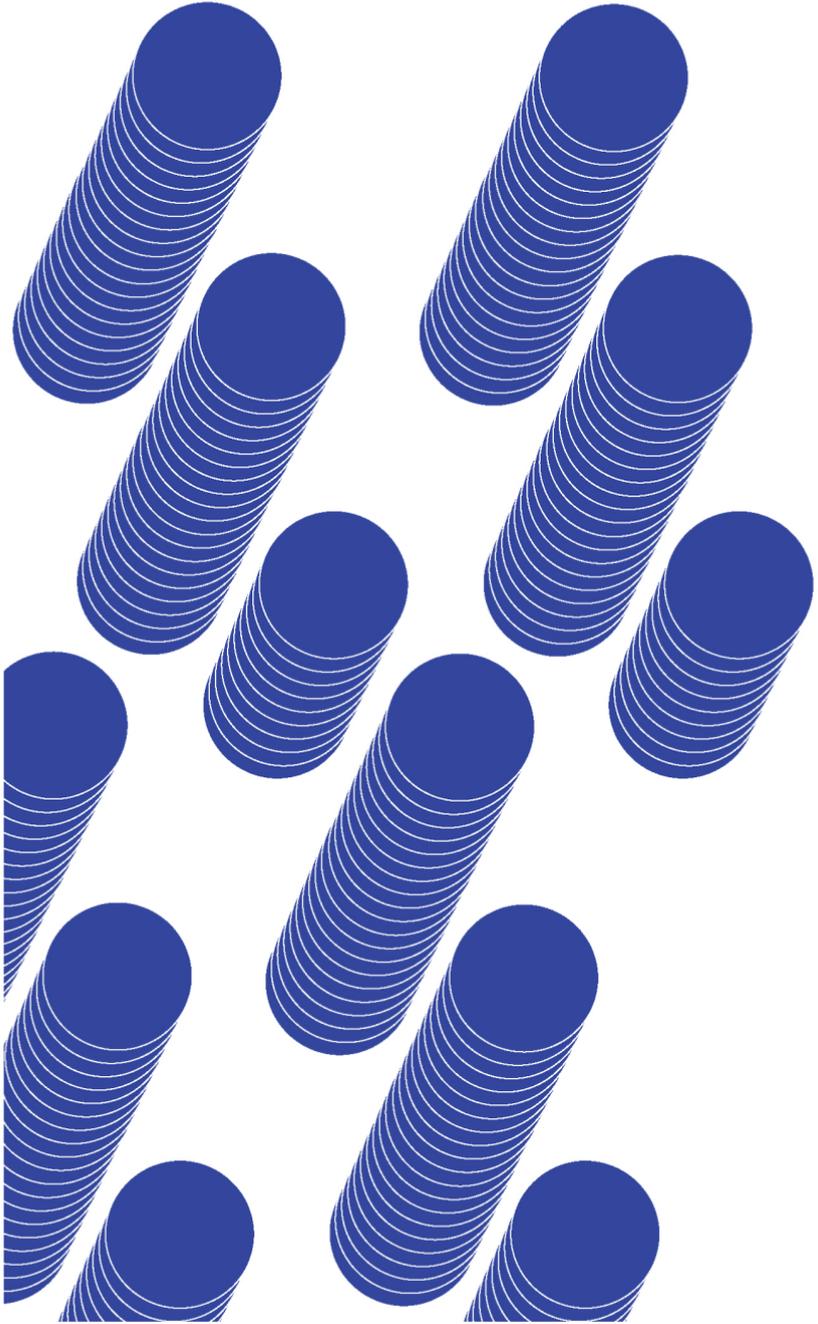




d2.2

— la construcción de grupos de tres en alineación vertical se suma al movimiento que conlleva la figura compuesta, avanzando hacia arriba. es un orden más libre.

— a pesar de montarse sobre líneas verticales, el módulo se mantiene dinámico, gracias al movimiento mismo de la forma continuada y la variedad de los espacios vacíos que se forman. el azul ayuda a dar la sensación de que se trata de un espacio imaginario.

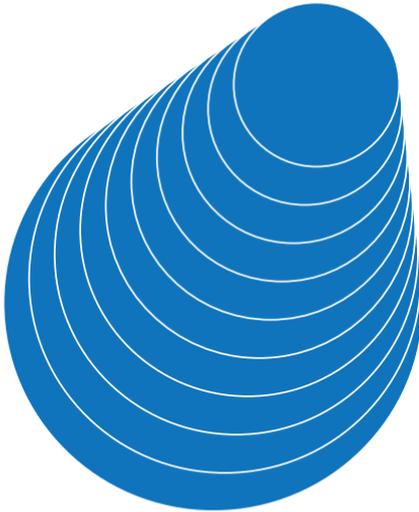


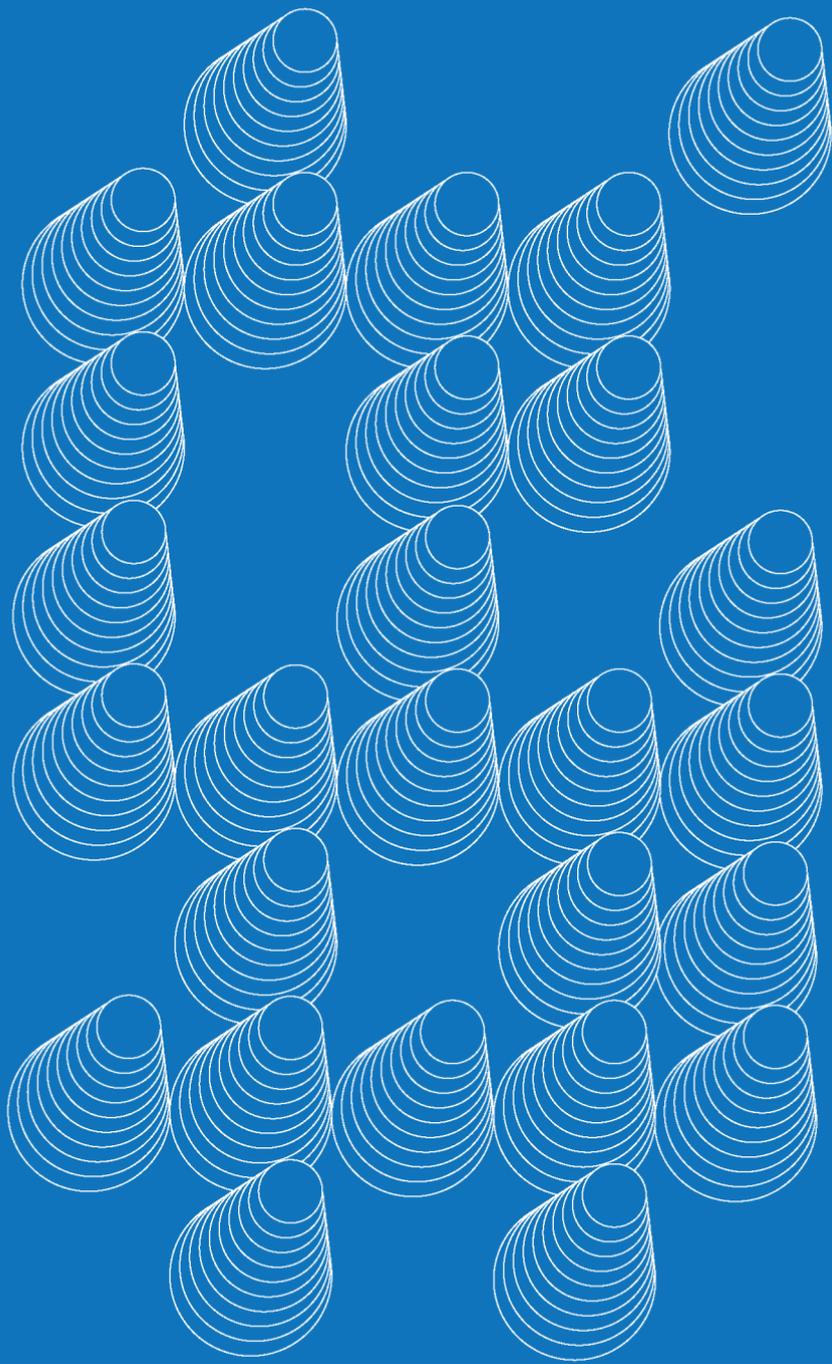
el origen del arte:
la discrepancia entre el acto físico
y el efecto psíquico
el contenido del arte:
formulación visual de nuestra
reacción a la vida
la medida del arte:
la razón entre esfuerzo y efecto
el objetivo del arte:
revelación y evocación de visión
josef albers

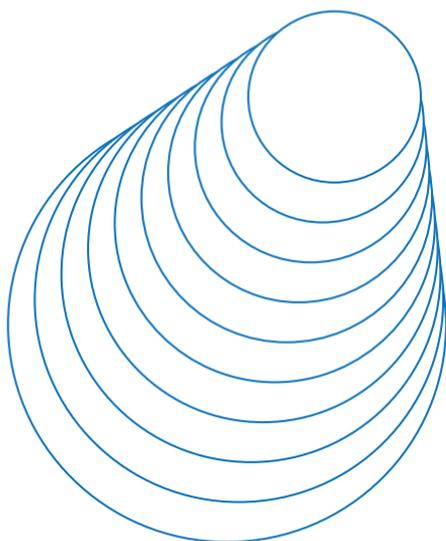
contornos del círculo (cono)



d2.3



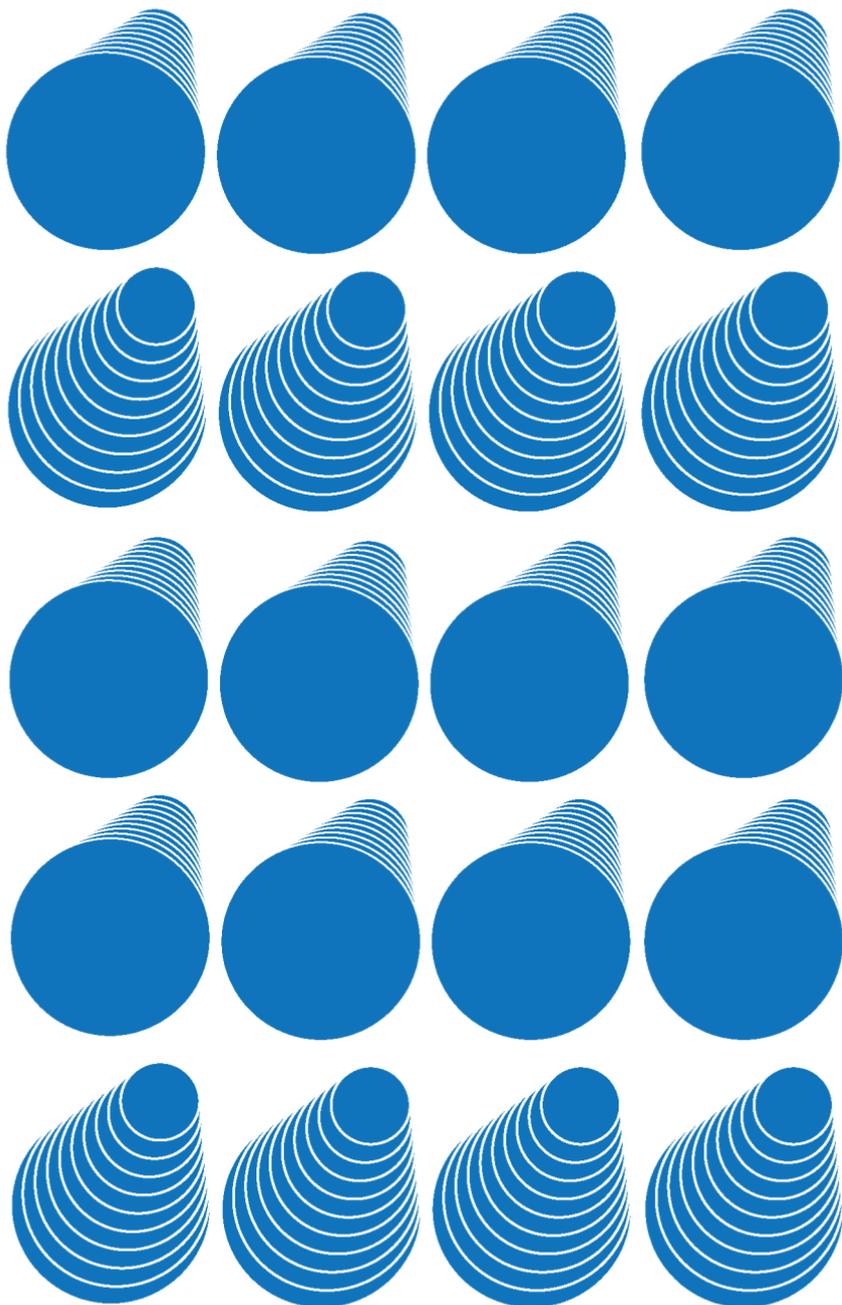


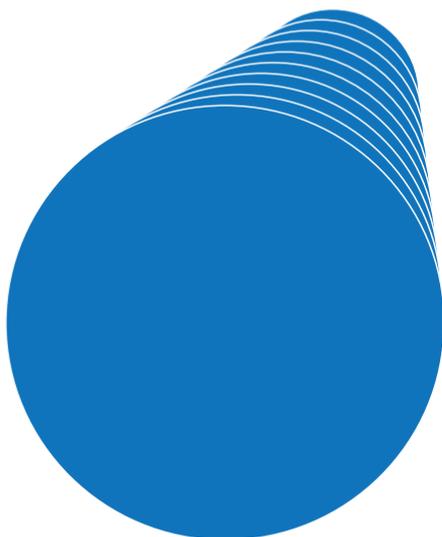


d2.3

— el círculo pequeño que va en crecimiento crea la ilusión de un cono truncado. las líneas se juntan en los bordes del volumen, logrando un tono más oscuro que actúa como un ligero sombreado.

— la composición con la repetición del módulo tiene una profundidad enigmática. se suma la cualidad de los contornos que hacen que todo obtenga un tono más poético, sin dejar de lado eso espiritual que supone el círculo en sí mismo.

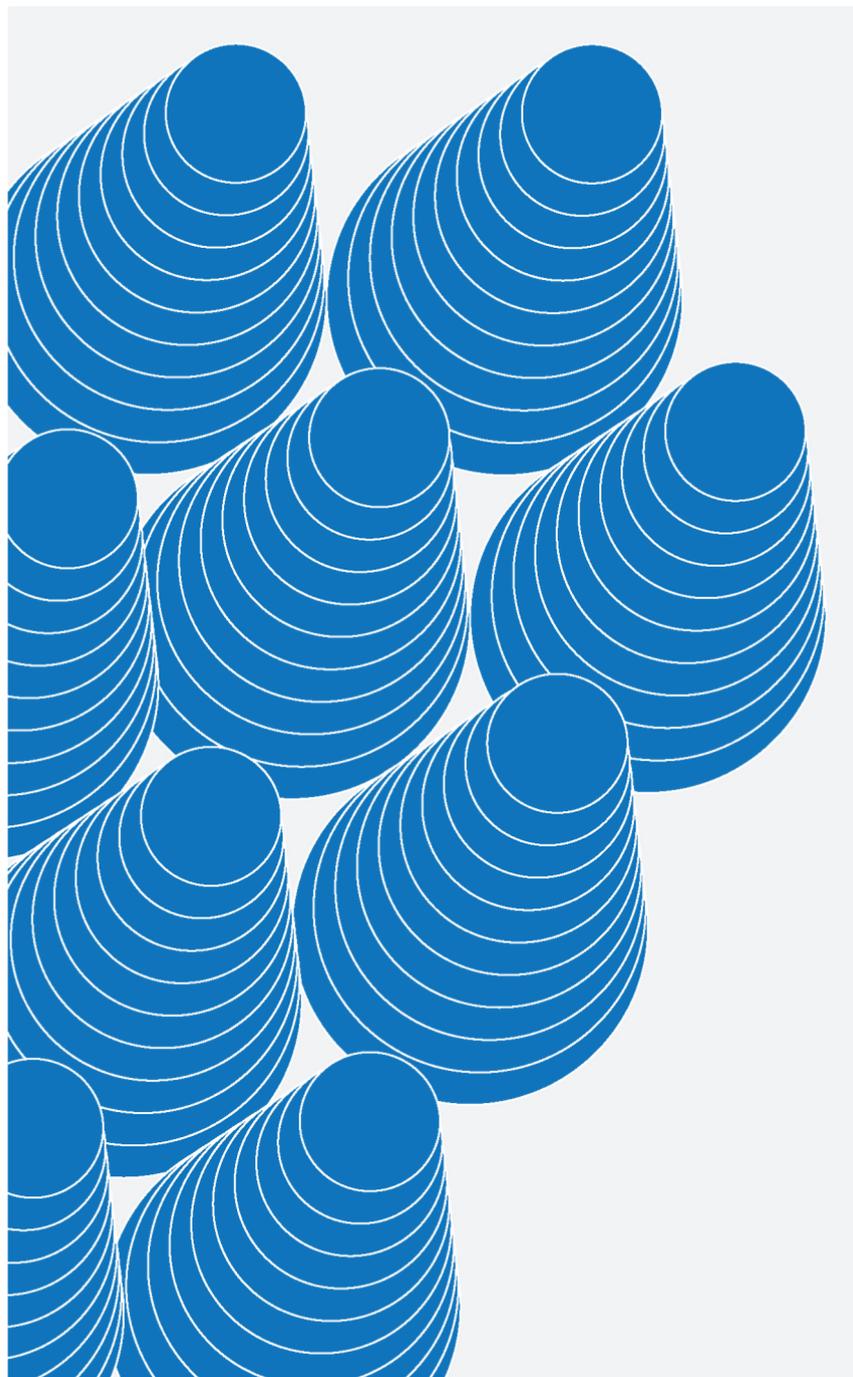




d2.3

— cambiando hacia una mirada del cilindro desde abajo, el círculo frontal gana potencia, ya que es una figura que va de lo pequeño a lo grande, amplificándose.

— en una estructura reconocible fácilmente, los cilindros se disponen constantemente en un juego donde la figura se ve desde arriba o desde abajo, en un efecto de vitrina donde cambian las perspectivas.



Uno rápidamente se da cuenta que la simplicidad y la geometría son el lenguaje de lo atemporal y universal. paul rand

índice de citas

- p.24
Diseño y Comunicación Visual. Bruno Munari (1976). Editorial Gustavo Gili.
- p.35
Towards a New Architecture. Le Corbusier (1931). Dover Publications.
- p.43
Cita a Josef Albers en **Design is Fine. History is Mine.** Rea Riegel (2013) www.design-is-fine.org
- p.49
Cita a Matilde Pérez en **Catálogo ChACO.** Varios Autores (2010). Publicación independiente.
- p.57
Graphic Design. The New Basics. Ellen Lupton, Jennifer Cole Phillips (2008). Princeton Architectural Press.
- p.67
Cita a Ellsworth Kelly (1969) en **Design is Fine. History is Mine.** Rea Riegel (2013) www.design-is-fine.org
- p.75
Entrevista a Sol Lewitt por Saul Ostrow (2003). BOMB Magazine nº85.
- p.85
Fuente desconocida.
- p.95
Cita a Max Bill en **Design is Fine. History is Mine.** Rea Riegel (2013) www.design-is-fine.org
- p.105
Diseño y Comunicación Visual. Bruno Munari (1976). Editorial Gustavo Gili.
- p.108
Fundamentos del Diseño. Wucius Wong (1995). Editorial Gustavo Gili.
- p.119
Cita a Karl Gerstner en **Swiss Graphic Design. The Origins and Growth of an International Style, 1920-1965.** Richard Hollis (2006). Yale University Press.
- p.127
Cita a Max Bill (1949) en **Geometry of Design: Studies in Proportion and Composition.** Kimberly Elam (2001). Princeton Architectural Press.
- p.137
Paul Rand: A Designer's Word. Steven Heller, Georgette Ballance y Nathan Garland (1998). Paul Rand Symposium, Sponsored by the School of Visual Arts New York.
- p.147
Cita a Richard Paul Lohse en **Swiss Graphic Design. The Origins and Growth of an International Style, 1920-1965.** Richard Hollis (2006). Yale University Press. NO VA?
- p.150
La sintaxis de la imagen: Introducción al alfabeto visual. Donis A. Dondis (1995) Editorial Gustavo Gili.
- p.161
Cita a Paul Klee (1928) en **Abstract Art.** Anna Moszynska (1990). Thames & Hudson.
- p.169
Cita a Max Bill (1949) en **Swiss Graphic Design. The Origins and Growth of an International Style, 1920-1965.** Richard Hollis (2006). Yale University Press.

p.177

Oral history interview with Josef Albers (1968). Archives of American Art, Smithsonian Institution.

p.189

Sistemas de retículas. Un manual para diseñadores gráficos. Josef Müller-Brockmann (1981) Editorial Gustavo Gili.

p.195

The non-Objective World: The Manifesto of Suprematism. (1923) Kazimir Malevich. (2003) Dover Publications.

p.205

Base de la peinture concrète. (Manifiesto del Arte Concreto). Theo van Doesburg (1930). Revista Art Concret n°1.

p.213

Paul Rand: A Designer's Word. Steven Heller, Georgette Ballance y Nathan Garland (1998). Paul Rand Symposium, Sponsored by the School of Visual Arts New York.

p.221

Cita a Theo van Doesburg (1930) en **Ähnerung an das Konkrete.** Willy Rotzler (1993) Museum für Konkrete Kunst Ingolstadt. www.mkk-ingolstadt.de

p.224

Diseñar programas. Karl Gestner (1979) Editorial Gustavo Gili.

p.235

Diseño y Comunicación Visual. Bruno Munari (1976). Editorial Gustavo Gili.

p.243

Cita a Sol Lewitt en **Graphic Design. The New Basics.** Ellen Lupton, Jennifer Cole Phillips (2008). Princeton Architectural Press.

p.251

Josef Albers. Josef Albers (1968) Georg Wittenborn Inc. New York.

p.259

Cita a Josef Albers (1954) en **Design is Fine. History is Mine.** Rea Riegel (2013) www.design-is-fine.org

p.265

Josef Albers. Josef Albers (1968) Georg Wittenborn Inc. New York.

p.275

Paul Rand: A Designer's Word. Steven Heller, Georgette Ballance y Nathan Garland (1998). Paul Rand Symposium, Sponsored by the School of Visual Arts New York.

—
traducciones libres al español desde el inglés y alemán realizadas por la autora.

agradecimientos

josé neira délano
profesor y diseñador guía

regina barra arias
corrección de textos

miguel vélez rodríguez
asistente de diseño

el texto fue compuesto en
helvetica, tipografía creada por
max miedinger en 1957.

las páginas interiores, guardas
y portada se imprimieron en
papel upm de 150 gramos en la
prensa índigo hp.

impreso y encuadernado
por quadgraphics en
diciembre del 2013.

es imprescindible no olvidar aquello que la Bauhaus consideró la base universal de la formación del diseñador: la forma.

marcando los fundamentos del modernismo, el estudio de la geometría consideraba comprender:

las leyes de la forma y el color,
la relación entre la ciencia y la belleza,
la composición creativa y la estructura.

este estudio es un alcance a todo aquello; una aproximación introductoria y sistemática a la creación de estructuras moduladas sobre las figuras básicas.

