

Para este segundo volumen de Metodologías se propuso, inicialmente, un pequeño repertorio de objetos sobre el que los investigadores debían trabajar. El único nexo que parecía vincular los tres objetos de este muestrario es que pertenecen al siglo XX. Constituyen, en cierta forma, simultáneamente, productos contemporáneos e históricos de una misma cultura. Lo suficientemente antiguos para que el tiempo, en un siglo de un vertiginoso acontecer, haya dejado en ellos su impronta, sin dejar de ser representativos de nuestra contemporaneidad: una fotografía comercial, un traje de alta costura y el envase de un conocido refresco. Tal y como parece inevitable en nuestra época, se trata de objetos que cumplen una funcionalidad pero que tienen, no obstante, un valor documental, cultural y quizá también artístico. En algunos de los capítulos puede observarse que el autor ha abordado estrictamente el objeto propuesto. En algún otro caso, la atención del investigador se ha desviado hacia objetos de la misma categoría. Así mismo, podrá observarse que algunas de las perspectivas metodológicas resultan más clásicas, o por decirlo de otra forma: más ortodoxas, mientras que otras son más personales o menos dogmáticas.



ISBN: 978-84-7074-725-0



EDITORIAL
fragua

103

Raúl Eguizábal (ed.)

Metodologías 2

Metodologías 2

Raúl Eguizábal (ed.)



Biblioteca de Ciencias de la Comunicación

EDITORIAL
fragua

colección Biblioteca de Ciencias de la Comunicación

Raúl Eguizábal
(Ed.)

Metodologías 2

EDITORIAL
fragua

MADRID MMXVI

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos sin el permiso y por escrito del Editor y del Autor.

Director de la Colección: IGNACIO MUÑOZ MAESTRE

Imagen de cubierta: Celia Vega

Maquetación: Miguel Ángel Pérez Gallego

Título: **Metodologías 2**

© EDITORIAL FRAGUA
C/ Andrés Mellado, 64.
28015-MADRID
TEL. 915-491-806/ 915-442-297
FAX. 915-431-794
E-mail: editorial@fragua.es
www.fragua.es

I.S.B.N.: 978-84-7074-725-0 (formato papel)
978-84-7074-726-7 (formato ebook)
Depósito Legal: M-37461-2016

Consejo editor:

Isabel Arquero Blanco
Luis Deltell Escolar
Raúl Eguizábal Maza
Alberto García García
Pedro Vidal Silva
Francisco Zurian Hernández

Coordinación:

Isabel Arquero Blanco

Agradecimientos:

Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad 1
Beatriz Tovar
Jefe de Negociado

LLENA, INCLUSO VACÍA

erótico. No menos claro por mucho que se coloque máscaras de inocencia, bienestar o despreocupación. La botella, con su forma inequívocamente femenina, se convierte de pronto en un símbolo fálico, demostrando que también ella está hecha de la materia de los sueños, incluso de los sueños eróticos.

6

Paco Rabanne y la modularidad en la moda: *Accidental Cutting*

Eva Iszoro Zak

Escuela Superior de Diseño de Madrid

Resumen: La obra de Paco Rabanne se caracteriza por la innovación en la materia y la construcción de prendas de vestir a través de estructuras espaciales donde pueden intervenir piezas modulares para generar superficies volumétricas. El elemento modular en el campo del proyecto de una prenda de vestir se puede entender teniendo en cuenta distintos aspectos como son los escalares, los materiales, los constructivos en sí, así como la adaptación al cuerpo o génesis de volumetrías más complejas, a través de líneas o elementos superficiales planos o con relieve, tridimensionales. Existe la posibilidad de entender la modularidad desde el patronaje pudiendo ser los patrones elementos abstractos modulares generadores de volumen. La modularidad y la versatilidad geométrica del patrón, entendida como la capacidad de este de generar volumetrías diferenciadas, son los puntos de partida o de origen del método de patronaje experimental *Accidental Cutting*.

Palabras clave: Patronaje experimental; Diseño modular; Diseño experimental; Patronaje; Diseño de moda; Paco Rabanne and modularity in fashion/*Accidental Cutting*

Abstrac :

Paco Rabanne's work is characterized by innovation in materials and clothing construction through spatial structures where can intervene modular pieces to generate volumetric surfaces. The modular element in the field of fashion project can be understood considering different aspects such as scalars, materials, construction itself and adaptation to the human body or genesis of more complex volumes through lines or surface elements flat or tridimensionals. It is possible to understand pattern modularity from the pattern cutting. Modular patterns can be abstract elements generators of the volume. The modularity and geometric versatility understood as the ability to generate differentiated volumetries are the starting points of origin or experimental pattern cutting method *Accidental Cutting*.

Keywords: Experimental pattern cutting; Modular design; Experimental design; Pattern cutting; Fashion design.

Introducción

El análisis crítico de la obra de Paco Rabanne permite destacar principalmente dos aspectos o valores que lo definen y lo distinguen de los demás: innovación en la materia y sistemas de construcción en la moda apartándose de lo habitual en este campo. Rabanne incorpora materiales no convencionales en el levantamiento de prendas de vestir, es decir, su espectro no se reduce a los tejidos sino que utiliza metales, plásticos, discos con espejo, plexiglás, fibra óptica, papel, entre otros (Vigué, 2014: 65). A lo largo de su trayectoria nunca dejó de experimentar con materiales nuevos. También eludió a su vez las maneras habituales de construir las prendas a través de la costura, utilizando soldaduras, vulcanizaciones y remaches. Los sistemas constructivos de unión de distintos elementos eran mucho más propios de escultores o arquitectos que de diseñadores de moda, sustituyendo hilos y hebras por ganchos y corchetes (Seeling, 2000: 376).

No es de extrañar porque precisamente Rabanne fue arquitecto de formación. Y sus maneras de levantamiento de volumetrías espaciales se aproximan más a las maneras de construir del arquitecto que a las del diseñador de moda. Aunque no todas las soluciones técnicas que empleó fueron totalmente originales, hay que señalar que el empleo de las mallas metálicas y distintos tipos de armaduras ya se utilizaron con mucha antelación en la historia del traje, como ocurría en la antigua Roma o durante la Edad Media, pero lo cierto es que Rabanne supo convertirlos en elementos de rabiosa actualidad transformando este tipo de construcciones en símbolos de una época relacionándolos no solo con el presente, sino incluso con el futuro aproximándose a una era espacial. El lema del diseñador no era seducir sino sorprender y, al igual que Courrèges, rompió radicalmente con el pasado buscando nuevos enfoques (Seeling, 2000: 376). En la actualidad, en la era digital, esta búsqueda de la innovación en relación con la materia tiene posiblemente uno de sus máximos exponentes en la diseñadora holandesa Iris Van Herpen, que busca nuevos caminos apoyándose a menudo en los avances tecnológicos como es el corte láser y la impresión 3D (Van Herpen, 2016).

La interdisciplinariedad originada por la formación en otro campo abre nuevas posibilidades y permite articular un lenguaje propio, ya que es posible una visión nueva y fresca sobre determinados aspectos, importando soluciones de otras materias, en este caso arquitectónicas al campo del diseño de moda. De hecho diseñadores de moda tales como Paco Rabanne, Pierre Cardin, Gianfranco Ferré, Gianni Versace, Pierre Balmain o Tom Ford, fueron, son arquitectos o estudiaron arquitectura. Posiblemente, el entendimiento de la unión del arte con la técnica, así como el conocimiento del espacio a través de la geometría y el dibujo técnico,

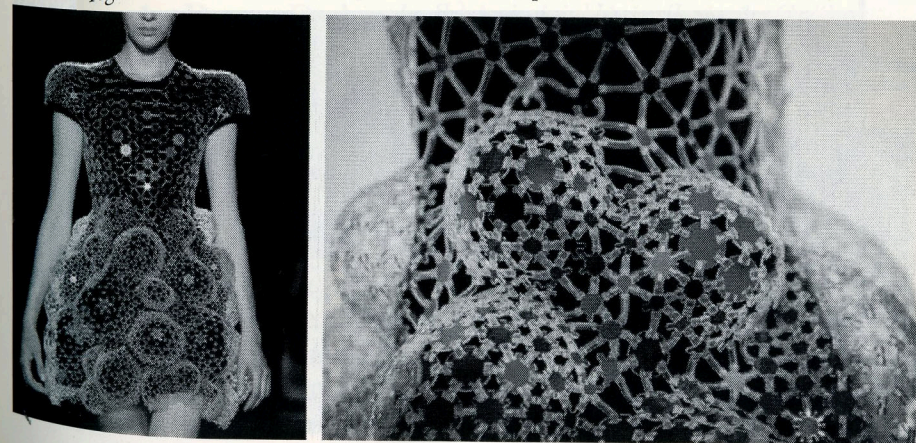
les ayudó a consagrarse como lo que eran, diseñadores de moda de prestigio y arquitectos al mismo tiempo (Seeling, 2000).

Modularidad en la arquitectura y la moda

La incursión de Paco Rabanne en la moda fue a través de diseño de objetos y accesorios poco habituales para casas de moda como Christian Dior, Cristóbal Balenciaga o Hubert de Givenchy, al igual que ocurrió con Gianfranco Ferré, que también se licenció en arquitectura a finales de la década de los 60 y siguió el mismo camino (Seeling, 2000: 376; 529; Vigué, 2014: 65). Esta transición de arquitecto a diseñador de moda puede considerarse como suave o natural a través de un diseño objetual sin la necesidad de presencia omnipresente del tejido. El diseño de objetos, piezas o elementos induce y es acorde con la modularidad presente en gran parte de la obra de Rabanne. Este recurso constructivo emplea la repetición espacial de formas a una determinada escala. Dentro de los levantamientos volumétricos modulares de prendas de vestir se puede discernir distintos aspectos para su análisis como son las características del elemento a unir o su escala.

El factor escalar tiene gran importancia, ya que la estructura interna y el aspecto exterior pueden ser totalmente diferentes; en este sentido los elementos modulares se pueden diferenciar a simple vista, o constituir prácticamente una superficie uniforme como ocurre con la cota de malla, donde la superficie es aparentemente continua. La repetición de elementos tridimensionales, planos superficiales o lineales se puede producir en distintos tipos de materia generando superficies lisas y adaptables al cuerpo humano, o de mayor tridimensionalidad despegándose del mismo (fig. 1).

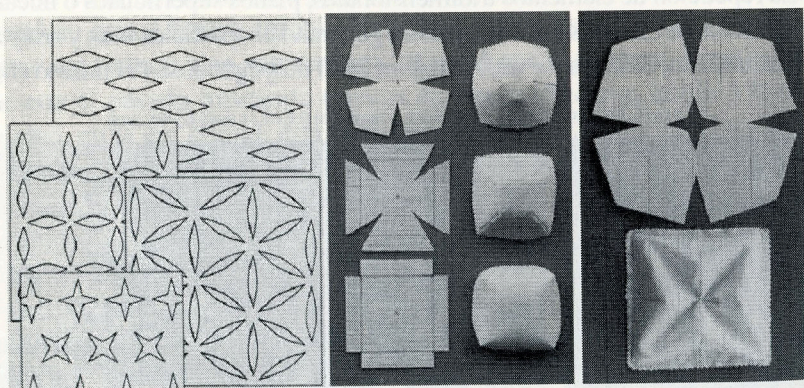
Fig. 1: Colección Lucid en <http://www.irisvanherpen.com/> (consulta 27/06/2016).



Patronaje experimental, modularidad y versatilidad geométrica de un patrón

La modularidad también se puede extrapolar hacia el patronaje de moda. En este tipo de construcciones tridimensionales y volumétricas sí pueden intervenir los procesos habituales de construcción de prendas de vestir, es decir, la costura como medio para unir las distintas piezas. Existe la posibilidad de repetición modular de piezas de patrones con implicación o no de cortes superficiales, dando lugar a superficies textiles volumétricas que tienen relación con el patronaje, aunque suelen exponerse en publicaciones específicas como son los casos de las autoras Colette Wolff en *The art of manipulating fabric*, donde ampliamente describe todo tipo de técnicas, tales como guateados, plegados, fruncidos, plisados, relieves con relleno, manipulaciones mixtas, superficies con pinzas (fig. 2), superficies texturadas etc. (Wolff, 1996); Brunella Giannangeli en *Moda+ Costura, Drapeados, fruncidos, volantes y pliegues* (Giannangeli, 2012); Ruth Singer en *Costura creativa: 150 técnicas de manipulación de tejido* (Singer, 2014) etc. Existe bibliografía incluso más específica y muy extensa relacionada, por ejemplo, con sólo una de las posibles técnicas de manipulación textil, como ocurre con los plegados. Si bien gran parte está dedicada al arte de plegado del papel, éste a su vez tiene aplicaciones en la moda y los casos prácticos lo demuestran. Algunos de ellos son *Folding Tehniques for Designers* (Jackson, 2011), *Complate origami. Easy techniques and 25 great projects* (Mitchell, 2009) y *Enciclopedia de Origami y artesanía del papel* (Jackson, 1998).

FIG. 2. PATRONES DE SUPERFICIES TEXTURADAS Y ELEMENTOS VOLUMÉTRICOS A PARTIR DE PATRONES PLANOS, SEGÚN COLETTE WOLFF

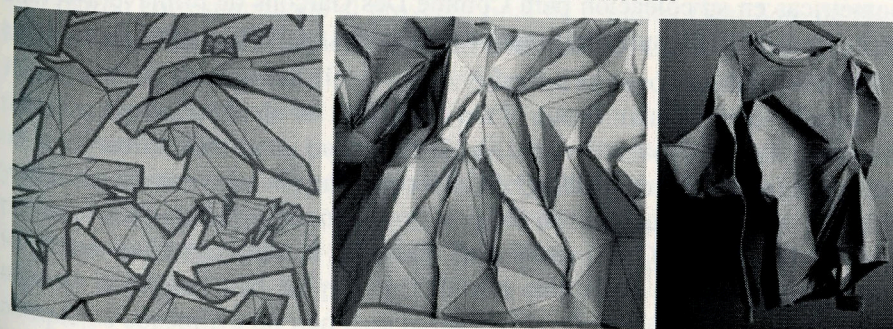


A pesar de que muchas de estas técnicas obedezcan a patrones geométricos regulares o irregulares con o sin cortes, modulares o no, es comprensible que no formen parte de la bibliografía relacionada con el patronaje, precisamente por su grado de especificación técnica, pero también por el hecho de que pueden ser en-

tendidos como parte del tejido mismo, a pesar de tener relieve, y ser tratados de manera equivalente a los tejidos estampados. Es decir, los tejidos tratados y manipulados en el momento de ejecución efectiva de la prenda serán recortados según los patrones correspondientes. En este caso, se puede hablar del fenómeno de jerarquización de patrones de escalas distintas. El patrón de escala pequeña se subordinará al patrón de escala mayor, según el cual se realizará el modelo. Este hecho será posible siempre y cuando la escala de los patrones generadores de la superficie texturada sea lo suficientemente pequeña como para que no se noten desajustes significativos y molestos visualmente en los bordes de los patrones de la prenda en sí, o que simplemente se asuman estas imperfecciones como válidas en las costuras, como ocurre también muchas veces con los estampados.

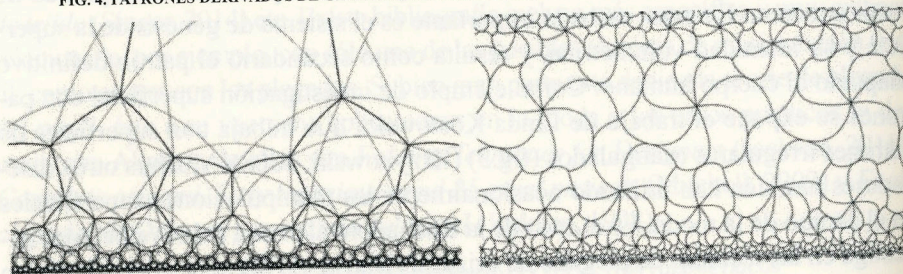
Superficies tridimensionales pueden llegar a conformar prendas, a través de un proceso de adaptación anatómica. Es decir, primero surge la idea de la superficie texturada y, posteriormente, se ajusta o adapta esta superficie a una prenda de vestir concreta. En estos casos lo importante es el sistema de génesis de la superficie y su identidad volumétrica, y resulta como secundario el patrón definitivo adaptado al cuerpo humano. Como ejemplo de investigación superficial con patrones se expone el trabajo de Linda Kostowski, que trabaja con superficies de patrones irregulares triangulados (fig.3) (Krzykowski, 2008). Muchos otros diseñadores también han utilizado ocasionalmente las manipulaciones superficiales en el campo de la moda. Es el caso de la diseñadora alemana Jule Waibel, que investiga en las técnicas de plegado de origami (Natrix, 2014), o el caso del mismo Issey Miyake, que ha utilizado distintas técnicas de plegado en varias colecciones como por ejemplo, la denominada «1325», de 2010, caracterizada por prendas plegadas a través de formas geométricas sin ningún tipo de corte y en la que ha utilizado algoritmos matemáticos para generar un plegado en tres dimensiones y pasarlas posteriormente a dos dimensiones (Fukai, 2010: 145-159).

FIG. 3. CONSTRUCCIÓN DE LINDA KOSTOWSKI, A TRAVÉS DE PIEZAS MODULARES IRREGULARES. A LA IZQUIERDA, PATRONES; EN EL CENTRO, MAQUETA VOLUMÉTRICA (SUPERFICIE TRIDIMENSIONAL). A LA DERECHA, PRENDA FINAL: CAMISA CON EFECTO 3D DE LA MISMA AUTORA



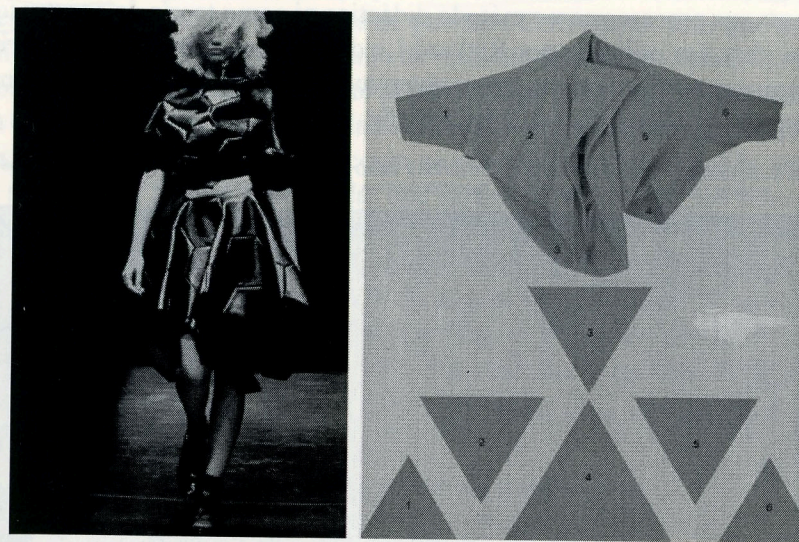
Construir volúmenes a partir de formas geométricas básicas es algo evidente, pero no todos exploran este concepto de una manera original. Holly McQuillan advirtió el potencial de la modularidad o divisiones geométricas repetitivas para sus patrones a modo de fractales del matemático Maurits Cornelis Esche, en particular su trabajo denominado *Circle Limits*, también conocido como *Reducing Lizards Tessellation*. La utilización de este tipo de formas geométricas dentro del patronaje lo denomina como el método precario *Kidnest Cut*. McQuillan se da cuenta de que las formas curvas pueden tener una correspondencia directa con algunas partes del cuerpo como sisas y cuellos, por lo que algunas de estas formas son anatómicas o generadoras de levantamientos volumétricos asociados a partes determinadas del cuerpo humano. El empleo de estas técnicas más abstractas lo advierte como un cambio radical en el patronaje (McQuillan, 2009: 461).

FIG. 4. PATRONES DERIVADOS DE GEOMETRÍAS MODULARES KIDNEST CUT, DE HOLLY MCQUILLAN



La abstracción es otro medio de eludir las reglas y las convenciones utilizadas en la construcción de las prendas de vestir, ya que se produce un alejamiento del cuerpo humano, una liberación del mismo. El proceso es inverso del habitual; no se trata de hacer patrones para un cuerpo, sino de generar volúmenes a partir de patrones abstractos para adaptarlos al cuerpo humano en una fase posterior. Kawakubo propone unos diseños experimentales basados en patrones de formas geométricas en su colección para Comme Des Garçons de primavera-verano 2009 y Yoshiaki Hishinuma, en prendas construidas en 1986, a partir de módulos triangulares (fig. 5).

FIG. 5. PRENDA A PARTIR DE PIEZAS DE PATRÓN TRIANGULARES, DE YOSHIKI HISHINUMA, 1986. A LA DERECHA, DISEÑO EXPERIMENTAL DE REI KAWAKUBO, 2009

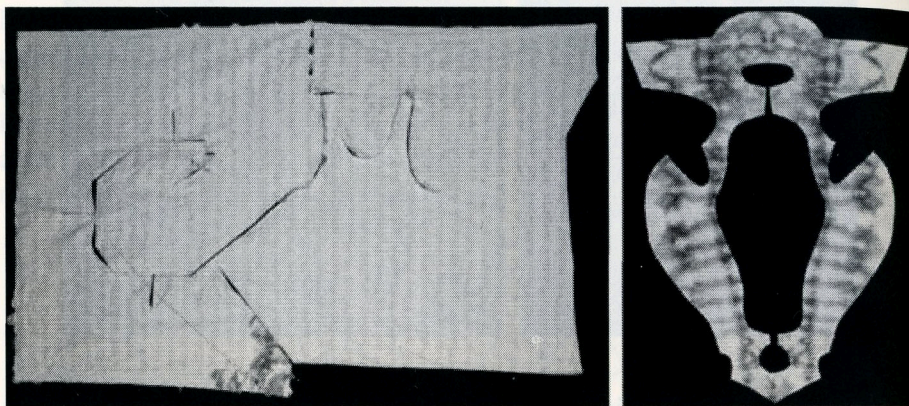


Cuando el módulo adquiere unas dimensiones considerables, él mismo puede conformar una prenda en sí, y dependiendo de cómo irá unido consigo mismo o con otros elementos podrá generar prendas diferentes. Por ejemplo, Holly McQuillan advirtió que un patrón es capaz de generar distintos volúmenes, al hacer la colección *First Son*, correspondiente a su proyecto final de estudios en 2005 (McQuillan, 2009: 459). Hacer varias prendas distintas, desde el punto de vista volumétrico, con un solo patrón ya es un ahorro de energía importante para el diseñador, y, si las fijaciones no son permanentes, también puede ser beneficioso para el consumidor. La autora sitúa este trabajo como punto inicial de exploración, dentro del marco de *Zero Waste Pattern Cutting*, su primera incursión dentro del diseño de riesgo, o precario, como ella lo llama (McQuillan, 2009: 460).

El patrón correspondiente al proyecto final de estudios *First Son*, de Holly McQuillan, es de una sola pieza, es decir, *One Piece of Cloth*, y, a su vez, *Zero Waste*, esto es, sin desperdicio de tejido. Además, se puede colocar de múltiples maneras dependiendo de las fijaciones, por lo que se trata de varios diseños con un solo patrón. Este es un buen ejemplo de cómo diversos conceptos, métodos y técnicas pueden coexistir en un modelo. McQuillan opina que éste es su primer proyecto asumiendo riesgos creativos, es decir, de resultados inciertos, y también su primer enfrentamiento al patronaje *Zero Waste* (McQuillan, 2009: 470). En algunas ocasiones realizar patrones de una sola pieza generando volúmenes complejos constituye un reto para el patronista. Geneviève Sevin-Doering ex-

ploró este concepto en los años 70 y 80 del SXX, pero nunca fundamentó teóricamente sus procesos como método didáctico ni como teoría de construcción. Pero su obra fue utilizada por Rickard Lindqvist para desarrollar su teoría de patronaje, que establece como reto y objetivo de investigación el cuerpo humano en movimiento. (Lindqvist, 2015: 159) (fig. 6).

FIG. 6. IZQUIERDA, PATRÓN ONE PIECE OF CLOTH, Y ZERO WASTE DEL PROYECTO FINAL DE ESTUDIOS DE HOLLY MCQUILLAN. DERECHA, PATRÓN DE UNA PIEZA DE GENEVIÈVE SEVIN-DOERING



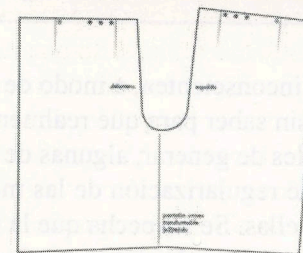
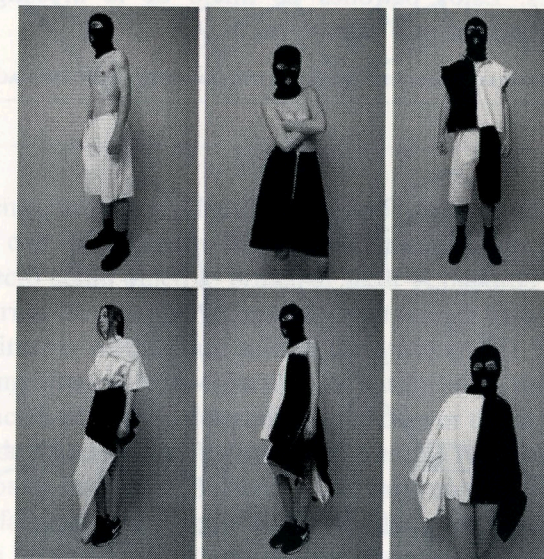
El concepto de versatilidad geométrica de una pieza modular de un patrón es algo que se ha explorado en la Escuela Superior de Diseño de Madrid (ESDM) a lo largo del curso académico 2015-2016. Se puede definir como versatilidad geométrica en relación con el volumen; como la capacidad de un patrón plano para conformar volúmenes diferenciados entre sí. Aparte de trabajar con patrones abstractos sin voluntad volumétrica directa con el cuerpo humano, también se puede hacer justo lo contrario: abstraer formas reconocibles como pueden ser mangas, cuerpos o partes de los pantalones y unirlos de otra manera con el fin de obtener volúmenes experimentales y totalmente originales.

A continuación se expone un proyecto de mucho interés que ahonda en estos conceptos y que entiende la sostenibilidad desde el punto de vista tanto del diseñador como del usuario, ya que los elementos básicos pueden unirse de múltiples maneras. La colección se conforma con un módulo que es en este caso la pernera de un pantalón, cuya costura interior se suprime introduciéndose un corte exterior a lo largo del cual se coloca una cremallera de la misma longitud que el tiro donde se introduce otra cremallera (fig.7). De esta manera, un patrón anatómico básico, sencillo y convencional se puede convertir en un volumen extraordinario explorando las distintas posibilidades de unión. Existe la posibilidad de unir los elementos de tal manera que dan lugar a prendas de aspecto

convencional a nivel volumétrico, o prendas totalmente desestructuradas de volúmenes insospechados. No se trata de patrones *Zero Waste*, sino que la sostenibilidad se entiende —desde el punto de vista del diseñador— como un ahorro importantísimo al no tener que hacer prácticamente patrones. Desde el punto de vista del usuario, existe la posibilidad de comprar elementos por separado y ejecutar prendas propias. En la colección se contemplan elementos de patrones muy sencillos de formas geométricas que garantizan distintos tipos de cierres y que se pueden unir con los otros patrones anatómicos.

En el proyecto que se muestra en la figura 7, las cuatro perneras de pantalón se pueden unir entre sí a través de las cremalleras conformando distintas prendas. En algunas ocasiones, se utilizan los cuatro elementos, como en el vestido, y en otras menos. Es un claro ejemplo de versatilidad geométrica de un patrón modular.

FIG. 7. BORJA SANTOS, CUARTO CURSO DE ESDM, AÑO ACADÉMICO 2015-16. PRENDAS TRANSFORMABLES REALIZADAS CON CUATRO PERNERAS DE PANTALÓN, DOS NEGRAS Y DOS BLANCAS. FOTOGRAFÍA DE JUAN ACHIAGA

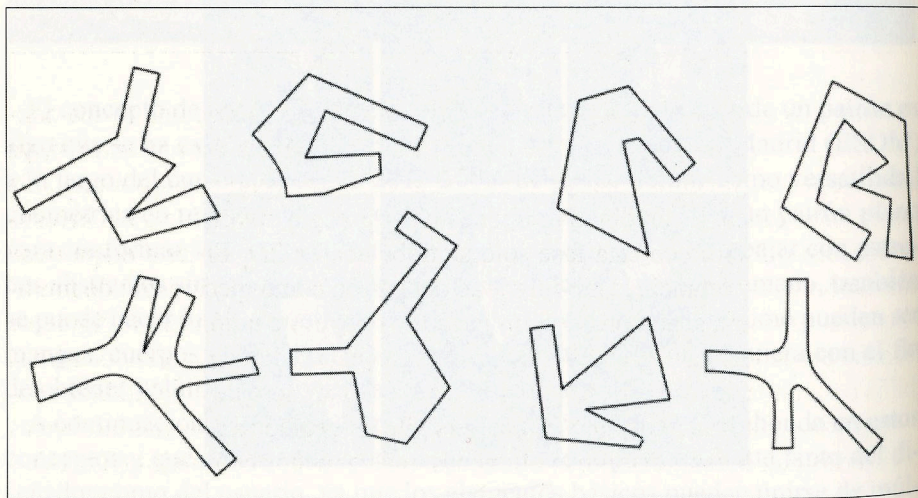


Accidental Cutting

Precisamente, la modularidad y la versatilidad geométrica de un patrón son los dos conceptos que llevan a la autora de este texto a descubrir un nuevo método de patronaje experimental que necesitará de años de experimentación para ser fundamentado teóricamente.

En un principio, es decir a lo largo de las investigaciones prácticas experimentales realizadas en 2004 y 2005, se pretende, fundamentalmente, explorar el concepto de versatilidad geométrica de un patrón para obtener el mayor número de volúmenes diferenciados. Los patrones se entienden como formas geométricas planas abstractas, susceptibles de unirse entre sí o con otros elementos iguales o diferentes. Se utilizan formas geométricas o garabatos arbitrarios. Cualquier forma sencilla o compleja se considera en principio válida. En la figura 8 se pueden observar algunas de estas formas, empleadas en los experimentos posteriores. Estos patrones de inicio de la investigación, serán denominados como primarios o primitivos.

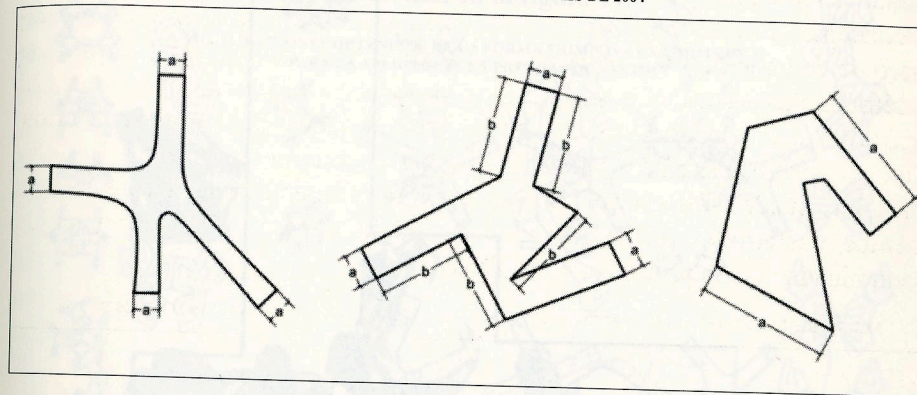
FIG. 8. FORMAS ARBITRARIAS, O PATRONES PRIMARIOS, UTILIZADOS EN LAS INVESTIGACIONES DE 2004



Una vez dibujadas de manera «casi inconsciente», a modo de gestos expresivos, o incluso con los ojos cerrados, sin saber para qué realmente van a servir, o qué clase de volumen son susceptibles de generar, algunas de las formas modulares son sometidas a un proceso de regularización de las medidas para garantizar mayor correspondencia entre ellas. Se sospecha que la repetición de la misma longitud en varias aristas puede facilitar las futuras uniones entre ellas y

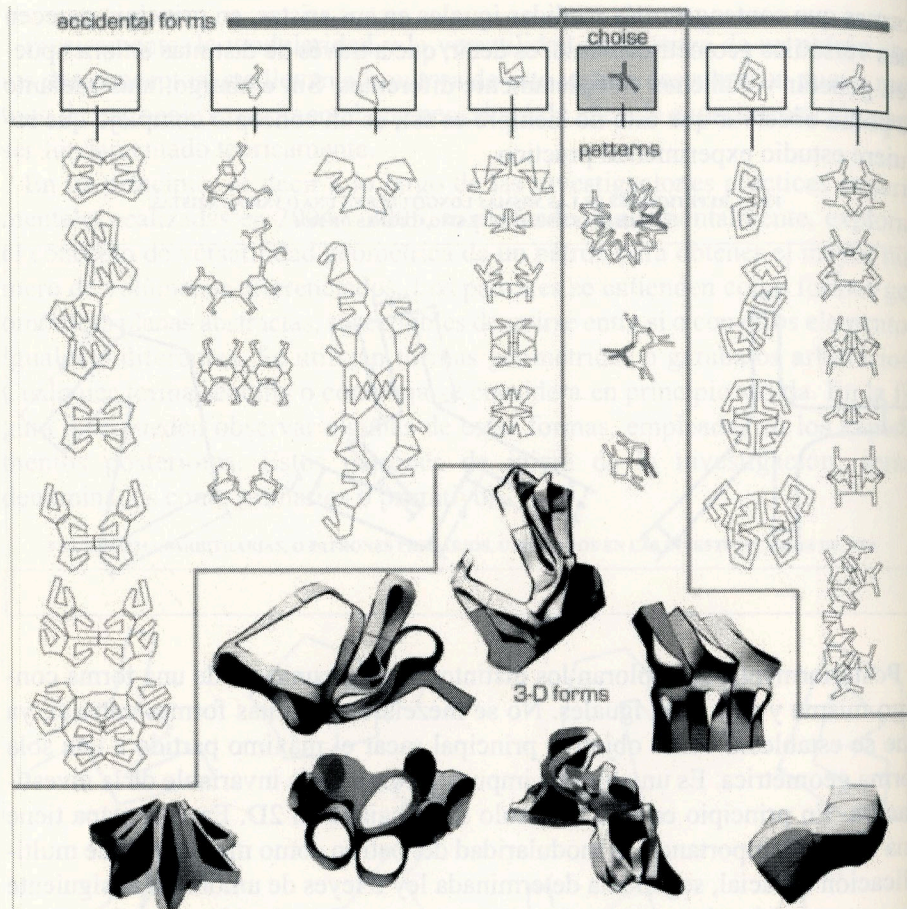
que estas pueden ejecutarse de distintas maneras (fig. 9). Por consiguiente, las formas que contengan más medidas iguales en sus aristas, en principio parecen más versátiles geoméricamente, es decir, que a través de distintas uniones pueden generar volúmenes completamente diferentes. Sin embargo, más adelante se podrá observar que esto no siempre es así, es un concepto complejo que requiere estudio experimental práctico.

FIG. 9. REPETICIONES DE LAS MISMAS LONGITUDES EN UNA O VARIAS ARISTAS, USADAS EN LAS INVESTIGACIONES DE 2004



Posteriormente, se exploran los distintos tipos de uniones de una forma consigo misma y con otras iguales. No se mezclaron distintas formas entre sí, ya que se estableció como objetivo principal sacar el máximo partido a una sola forma geométrica. Es un objetivo impuesto como regla invariable de la investigación. En principio en esta fase solo se trabajaba en 2D. En esta etapa tiene una especial importancia la modularidad del patrón como mecanismo de multiplicación espacial, según una determinada ley o leyes de unión. En la siguiente fase, se procede a hacer pequeñas maquetas a escala reducida, uniendo entre sí todos o algunos de los bordes. Se busca el máximo número de posibilidades volumétricas, enfatizando el concepto de versatilidad geométrica. Todas las formas arbitrarias dan lugar a distintos volúmenes, más o menos complejos (fig. 10).

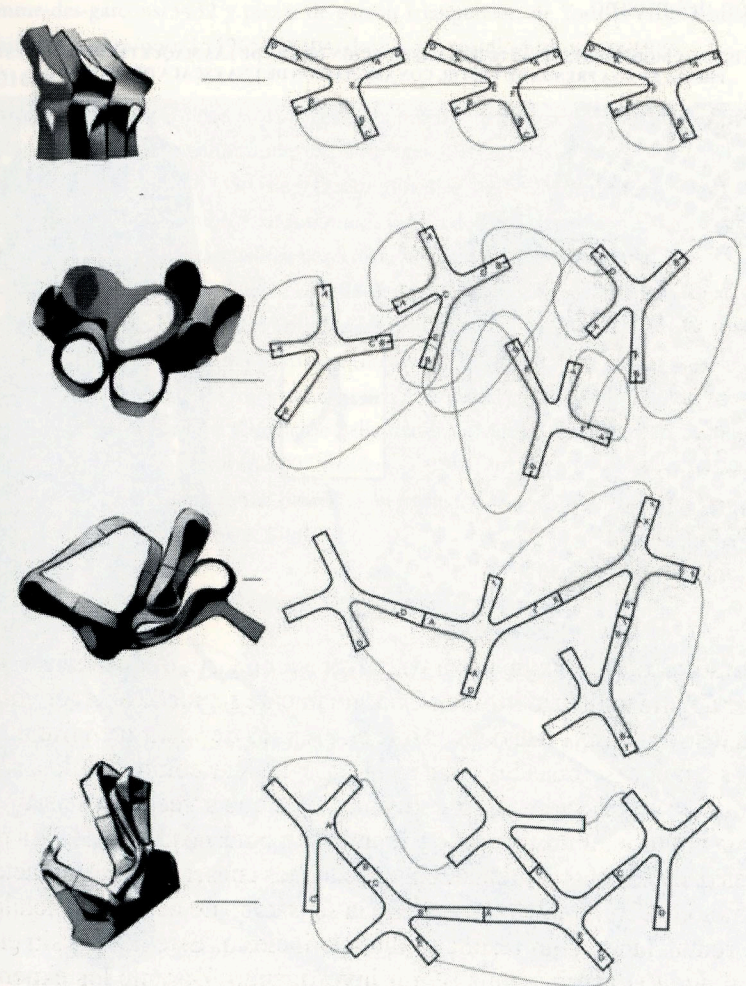
FIG. 10. FORMAS ARBITRARIAS PRIMARIAS Y DISTINTAS POSIBILIDADES DE UNIÓN. ELECCIÓN DE LA FORMA X Y LOS VOLÚMENES QUE GENERA PARA LAS SIGUIENTES FASES DE INVESTIGACIÓN



En este sentido, la ventaja, y a la vez el inconveniente, es que la investigación puede ser abierta o incluso infinita. Continuamente se puede obtener volúmenes interesantes susceptibles de convertirse en prendas de vestir o en fragmentos de las mismas, con casi todas las formas, incluso básicas como círculos, rectángulos, triángulos o cuadrados. El inconveniente es que a veces no se sabe cuándo parar, o hay que elegir unas formas y renunciar a otras posibilidades. La renuncia y la necesidad de tomar continuamente decisiones conscientes son características de este método. Con frecuencia se tiene la sensación de «estar perdiendo algo», de estar renunciando a un resultado todavía incierto. Este hecho, sin embargo, motiva al que lo experimenta a seguir investigando. Durante los experimentos

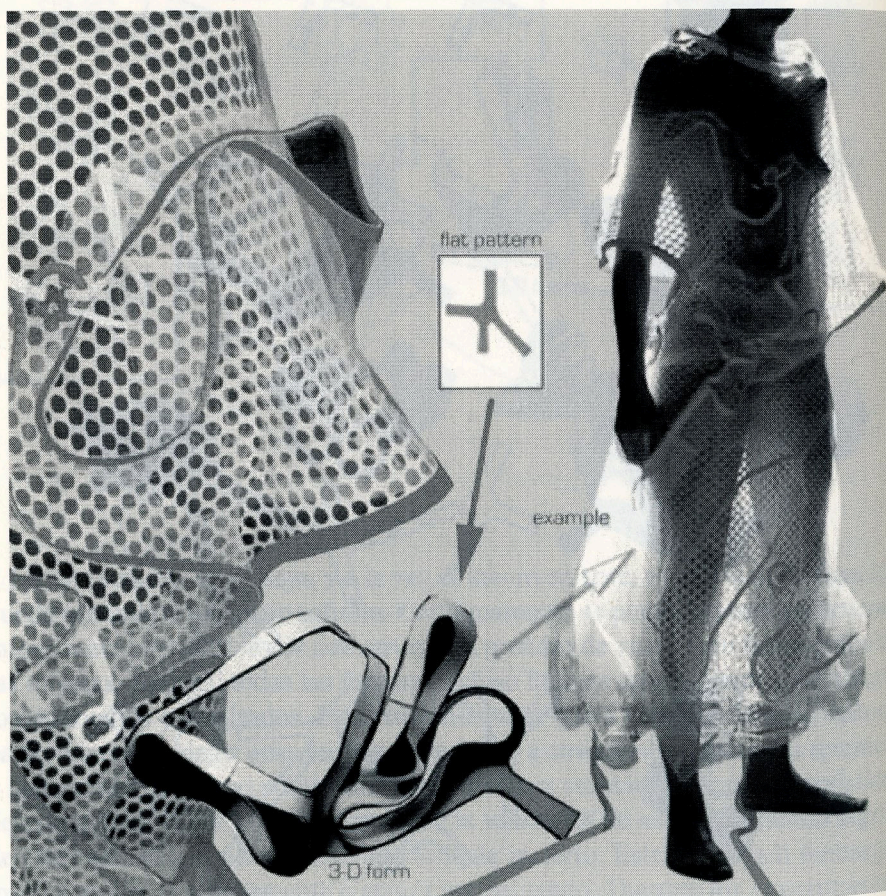
realizados a lo largo del año 2004, se detectó que algunas de las formas generaron mayor número de volúmenes o volúmenes muy diferenciados entre sí y esto no está en correspondencia directa con que tengan número mayor de aristas de la misma longitud como se pensaba antes. Finalmente la forma más versátil de las estudiadas desde el punto de vista geométrico es en forma de «X», por lo que es elegida para proceder con las siguientes fases de la investigación. A continuación se escogen solamente cuatro volúmenes para aplicar en distintas prendas de vestir, cuyos patrones se muestran en la figura 11.

FIG. 11. PATRONES OBTENIDOS DE LA FORMA PRIMITIVA EN FORMA DE X PARA LA APLICACIÓN EN PRENDAS DE VESTIR



El resultado final de las investigaciones a escala se extrapola a la escala real de la persona humana, aplicando cada elemento a una escala concreta integrándolo en prendas de vestir (fig. 12). Este es el punto de partida del método experimental que posteriormente se denominará *Accidental Cutting* y que se describe íntegramente en la tesis doctoral de la autora de este artículo *Métodos directos de patronaje creativo. Didáctica y experimentación*, dirigida por la Dra. Arquitecta Ana López Mozo, y que fue leída en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, en febrero de 2016. La tesis recoge, en el último capítulo, tanto la fundamentación teórica del método como casos prácticos y construcciones experimentales de prendas ejecutadas con la aplicación del mismo.

FIG. 12. EVA ISZORO. MODELO RESULTANTE DE LA APLICACIÓN DE UNA DE LAS MAQUETAS DE LA INVESTIGACIÓN PREVIA EN UNA PRENDA DE VESTIR, CON ASIGNACIÓN DE UNA ESCALA DETERMINADA



Fuentes documentales de las figuras

- Fig.1: Colección Lucid en <http://www.irisvanherpen.com/> (consulta 27/06/2016).
- Fig.2: Wolff, C. (1996): *The art of manipulating Fabric*. Cincinnati, Krause Publications. (pp.273-278).
- Fig.3: Patronex, maqueta volumétrica y prenda final en <http://umnxylab.blogspot.com.es/2014/08/the-t-shirt-issue-by-mashallah-design.html> (consulta 27/06/2016).
- Fig.4: Patronex Kidnest Cut, de Holly McQuillan, en <https://hollymcquillan.com/design-practice/kidnest-cut/> (consulta 27/06/2016).
- Fig.5: Diseño experimental de Rei Kawakubo en <http://m.vogue.mx/desfiles/primavera-verano-2009-paris-comme-des-garcons/3432> y piezas de patrón triangulares, de Yoshiki Hishinuma, 1986, en <http://uniform-la.com/post/134965898304/clothes-by-yoshiki-hishinuma-1986> (consulta 27/06/2016).
- Fig.6: Patrón de Holly McQuillan en «Using design practice to negotiate the awkward space between sustainability and fashion consumption», disponible en https://www.academia.edu/268735/Using_Design_Practice_to_Negotiate_the_Awkward_Space_between_Sustainability_and_Fashion_Consumption. Patrón de Geneviève Sevin-Doering disponible en <http://sevin.doering.free.fr/fr/fracueil/cadreaccueil>. (consulta 27/06/2016).
- Fig.7: Prendas transformables en Iszoro, E. (2016): *Métodos directos de patronaje creativo. Didáctica y experimentación*. Madrid, Universidad Politécnica. Tesis Doctoral, p. 254.
- Fig.8: Formas arbitrarias, o patronex primarios (*ibidem*, p. 301).
- Fig.9: Repeticiones de las mismas longitudes en una o varias aristas (*ibidem*, p. 302).
- Fig.10: Exposición colectiva en el Círculo de Bellas Artes de Madrid en 2005 y en La Fundación del Colegio de Arquitectos de Madrid en 2007 (*ibidem*, p. 303).
- Fig.11: Patronex obtenidos de la forma primitiva en forma de «X» (*ibidem*, p. 304).
- Fig.12: Modelo resultante (*ibidem*, p. 305).

Referencias bibliográficas

- Fukai, A. (2010): *Future Beauty: 30 Years of Japanese Fashion*. London, Merrell Publishers, Barbican Art Galery.
- Giannangeli, B. (2012): *Drapeados, fruncidos, volantes y pliegues*. Barcelona, Promopress.
- Iszoro, E. (2016): *Métodos directos de patronaje creativo. Didáctica y experimentación*. Madrid, Universidad Politécnica. Tesis Doctoral.
- Jackson, P. (2011): *Folding Techniques for Designers*. London, Laurence King Publishing.
- Mitchell, D. (2009): *Complete origami: Easy techniques and 25 great projects*. New York, Firely Books.

- Natrix, F. (2014). «Origami, el arte japonés está de moda», disponible en <https://decoratrix.com/origami-un-arte-japones-de-moda> (consulta 27/06/2016).
- Lindqvist, R. (2015): *Kinetic garment construction. Remarks on the foundations of pattern cutting*. Ph.D. thesis, Borås, University of Borås
- McQuillan, H. (2009): «Using design practice to negotiate the awkward space between sustainability and fashion consumption». Conference proceedings *Fashion & Well-Being?* London College of Fashion University of the Arts London, UK. London: International Foundation of Fashion Technology Institutes, pp. 453-465
- Seeling, Ch. (2000): *Moda: el siglo de los diseñadores 1900-1999*. Köln, Könemann.
- Singer, R. (2014): *Costura creativa: 150 técnicas de manipulación del tejido*. Barcelona, Promopress.
- Vigué, J. (2014) *Atlas Ilustrado de los grandes diseñadores de Moda*. Barcelona, Susaeta.
- Vogue (2011): disponible en <http://www.vogue.co.uk/spy/biographies/tom-ford-biography> (consulta 27/06/2016).
- Wolff, C. (1996): *The art of manipulating Fabric*. Cincinnati, Krause Publications.