

Análisis dinérgico de las estructuras de generación en el Diseño Textil con el uso de tecnologías digitales.

Autores: D.I. Beatriz S. Martínez. Profesora Adjunta Diseño III
D.G. Adriana L. Marquez. Adscripta Diseño III
Sr. Ricardo A. Kienast. J.T.P. Lenguaje Proyectual I
Srta. Adriana V. Fasce. Adscripta Lenguaje Proyectual I
Srta. Alicia F. Meschini. Ayudante Alumna Diseño III

Institución: Diseño III. Taller Vertical de Diseño Textil. Carrera de Diseño Industrial.
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño.
Universidad Nacional de Mar del Plata.

Dirección: Complejo Universitario, Funes 3550. Tel-Fax: 023-752626
D.I Beatriz S. Martínez. Alte Brown 3549 Dpto. 1º Tel: 023-934144. bernarti@mdp.edu.ar
D.G Adriana L. Marquez. Funes 2985 4ºD Tel: 023-743947

El proceso creativo en el Diseño Textil es dominado por el hombre desde hace miles de años, la producción de telas en nuestros aborígenes muestran un desarrollo de unidad; el tejido de telas es un proceso dinérgico* en donde los hilos de urdimbre y trama se extienden en líneas rectas y sostenidas uniformemente, entrelazadas unas sobre otras, ajustándose a las proporciones, tanto en la estructura general como en la articulación del diseño que reproduce coherentemente hasta en los mínimos detalles con técnicas tradicionales.

El Diseño Textil así generado por la repetición de una estructura determinada, el estudio del lenguaje de las repeticiones y su construcción, constituyen un excelente punto de partida para la investigación de un tema de fascinante exploración y que puede proporcionar un estímulo vital para el Proceso Proyectual.

Es entonces que nuestra propuesta centra su investigación en la posibilidad de las nuevas tecnologías de aplicación al Diseño Textil, planteando una propuesta de reflexión, que aspira a ser entendida como punto inicial que adquiere forma y significado a medida que sufre una serie de procesos de transformación dentro del ámbito del Taller de Diseño, evidenciando a través del uso de la misma creatividad, autonomía y comprendiendo el significado de la digitalidad por sobre el de la simple herramienta informática, explorando los alcances reales que adquiere ésta en todos los aspectos rutinarios del Proceso Productivo.

Con el fin de mostrar el avance de esta búsqueda centrada en el análisis de la pre-estructuración y estructuración del universo de trabajo digital, como análisis de transferencia a distintos soportes y soluciones tecnológicas. Y como manera de reconocer y evaluar los alcances de estas nuevas herramientas en relación a las anteriores, es que nos interesa el intercambio con otros grupos de trabajo y por ende la participación en las jornadas, a donde llevaremos un trabajo que posee como concepto una imagen de Identidad Nacional, y como herramienta de creación, el soporte digital.

The creative process in the Textile Design has been dominated by man for thousand of years, the production of cloths of our aborigines shows the development of unit; the fabric of cloths is a dynamic process where the threads of warp and wool are extended in straight lines and supported uniformly, interwoven one on another, adjusting to the proportions not only in the general structure but also in the articulation of the design, which reproduces coherently even to its minimum details with traditional techniques. The Textile Design so generated by the repetition of a certain structure, the research of language repetitions and its construction, make up an excellent starting point for to investigate a theme of fascinating exploration and can also provide a vital stimulus for the Proyectual Process.

That why our proposal concentrates its investigation in the possibility of application of new techniques to the Textile Design, eputting forward a proposition of reflection which aspires to be understood as an initial point which acquires shape and meaning as it suffer a series of processes of transformation within the ambits of the Design Studio, showing through the use of the same creativity, autonomy and understanding the meaning of the digital over the simple data processing tool, exploring the real abilities that it acquires in all the rutinary of aspects of the Productive Process.

With the aim of showing the development of this research concentrated in the analysis of the pre-structuring and structuring of the universe of digital work and also the analysis of transfer to different supports and technological solutions. And the way to recognise and evaluate the ranges of these new tools in relation to the previous, is that we are interested in the exchange of other work group and as consequence the participation in the event where we shall, take a work which has as a concept an image of National Identity and as a tool of creation, the digital support.

O processo creativo no Disenho Textil é dominado pelo homem desde há miles de anos, a produção de jazenda de nossos aborígens mostra um desenvolvimento de unidade; o tecido de panos é um processo dinérgico* em onde os fios da urdidura e trama se estendem em linhas retas e sostenidas de forma uniforme, entrelaçadas umas sobre outras, ajustándose ás proporções, tanto na estrutura geral como na articulação do disenho, que reproduz coerentemente até nos mínimos detalhes con técnicas tradicináis.

O Disenho Textil assim gerado pela repetição de uma estrutura determinada, ol estudo da linguagem das repetições e sua construção, constituem um excelente ponto de partida para a pesquisa de um tema de fascinante exploração e que pode proporcionar um estímulo vital para o Processo Projetual.

É assim que nossa proposta centraliza sua investigação na possibilidade das novas tecnologias de aplicação ao Disenho Textil, planteando uma proposta de reflexão, que aspira a ser compreendida como ponto inicial que adquiere forma e significado a medida que sofre uma serie de processos de transformação dentro do âmbito do Taller de Disenho, evidenciando através do uso da mesma criatividade, autonomia e comprendendo o significado da digitalidad por cima da simples ferramenta informática, exploando os alcances reais que ela adquire em todos os aspectos rutinários de Processo Productivo.

Com a finalidade de mostrar o avance desta pesquisa centralizada na análise da pre-estructuração e estructuración do universo de trabalho digital, como análise de transferência a diferentes soportes e soluções tecnológicas. E como maneira de reconhecer e avaliar os alcances dessas novass ferramentas em relação ás anteriores, é que nos interessa o intercambio com outros grupos de trabalho e por ende a participação nas jornadas, onde levaremos um trabalho que possem como conceito uma imagen de Identidade Nacional, e como ferramenta de criação, o soporte digital.

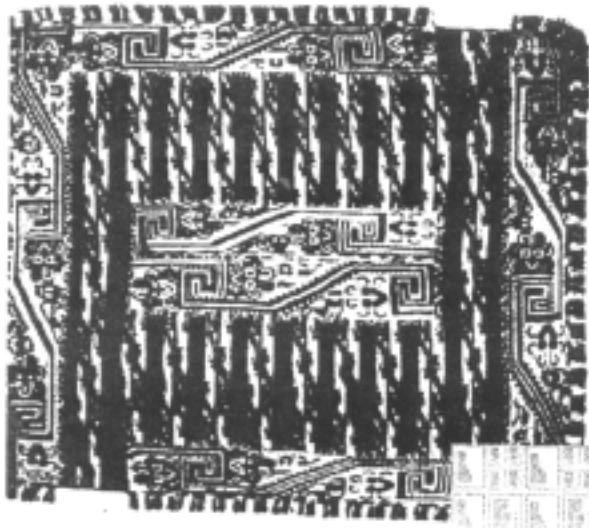
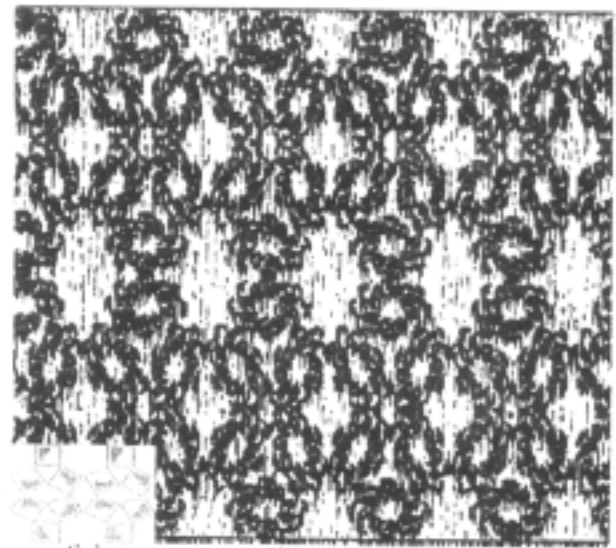


figura 1



repeticiones compuesta

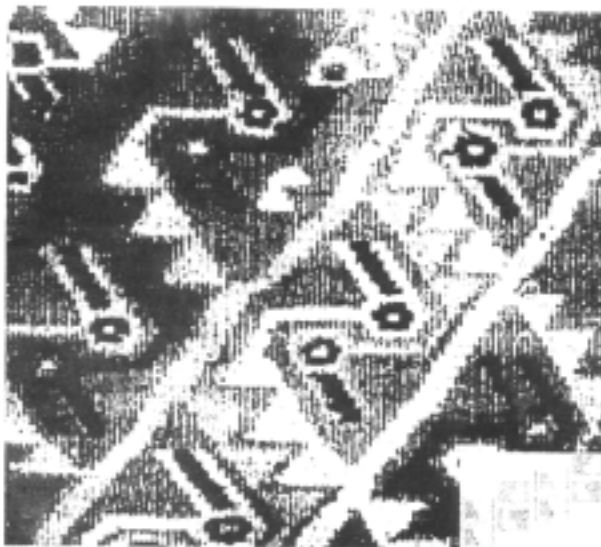
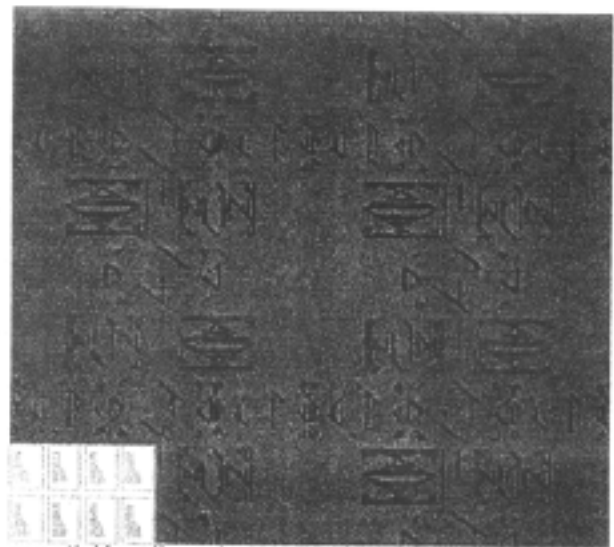
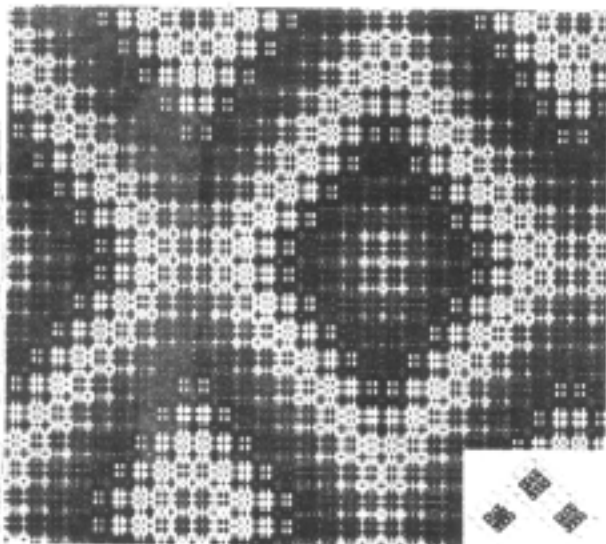


figura 2



repetición alineada



repeticiones con gradiente



repeticiones irregulares

El amplio abanico de la producción textil abarca tres grandes áreas: estructuras unidimensionales, bidimensionales y tridimensionales, además de los acabados. Las unidimensionales, referidas a la producción de hilos e hilados, las bi y tridimensionales, tejidos planos (elaborados intercalando una urdimbre vertical y un tramado horizontal), tejidos de punto (un filamento continuo que se va tejiendo sobre sí mismo), los no tejidos y en especial los acabados textiles (diseños de telas con características y propiedades específicas, estampados, etc.)

Asimismo esta gran producción posee un gran espectro de aplicaciones, como en la indumentaria, en la decoración, y en la industria.

Un diseño Textil comienza con la idea en un papel y termina con la producción de la tela. El trabajo de un diseñador textil abarca las funciones del producto en todos sus aspectos: indicativos, simbólicos y estético-formales.

Estos diseños deben reunir las siguientes características: que cumpla con su función, es decir con el propósito para el cual fue creado; que se elabore con método, esto implica el empleo de herramientas y materiales adecuados; que responda a una demanda real existente y que satisfaga las necesidades estético-formales del usuario.

Los diseños existentes son innumerablemente variados; sus características son el fiel reflejo del entorno social, histórico y cultural del que son originarios. Cabe decir que todos los movimientos artísticos los han influenciado y sirven de inspiración en la actualidad. En este sentido, el diseñador textil transmite o comunica atributos culturales, formales y tecnológicos.

Para la concepción de este trabajo seleccionaremos las culturas aborígenes del NOA (noroeste argentino) y criolla, por considerarlas representativas de nuestra identidad cultural y por ser donde se ve claramente el uso de diversas estructuraciones del campo visual, como lo muestra la figura 1ª, un manto que muestra la repetición del personaje con cambios formales en el interior del módulo y las lógicas diferencias proporcionales de ejecución. Este cerramiento se ha diseñado con la prolongación de un serpenteo del ente mítico. Es un nítido dibujo sobre fondo oscuro que alterna su imagen entre el derecho y el revés. El diseño explicita un pensamiento visual idealista y superreal, de expresivo dinamismo lineal (11).

Esta vivos en el país tres tipos de tejidos cuyas raíces tienen hondo carácter histórico. La cultura desarrollada en el territorio argentino corresponde a la mezcla de culturas, una aborígen prehispánica, la otra correspondiente al período hispánico. Al lado de esta mezcla cultural surgió otra forma económica desconectada casi por igual de la realidad indígena y de la europea, es el período vovgoroso de la vida del gaucho. El arte aborígen nace de la naturaleza, es interpretada, combinada y animada por el espíritu del hombre, así resulta una obra personal y a la vez una transfiguración del cosmo, de donde se selecciona los rasgos esenciales y somete su composición a las convenciones de la técnica, a través de complejos procesos mentales de observación, selección, interpretación, abstracción y estilización. "Del primitivo dibujo esquemático se pasa luego a la copia realista y de esta a la abstracción simplificadora que remeda una vuelta a los primitivos medios de expresión pero que puede ser el término de un proceso cultural importantísimo. Hay que distinguir pues, lo esquemático por primitivismo de técnica, y lo geometrizado por estilización reflexiva. Algunas geometrificaciones son tan audaces y tan logradas como abstracciones de la forma y como síntesis plástica, que es muy difícil hallar otras que las superen." (Ricardo Rojas).

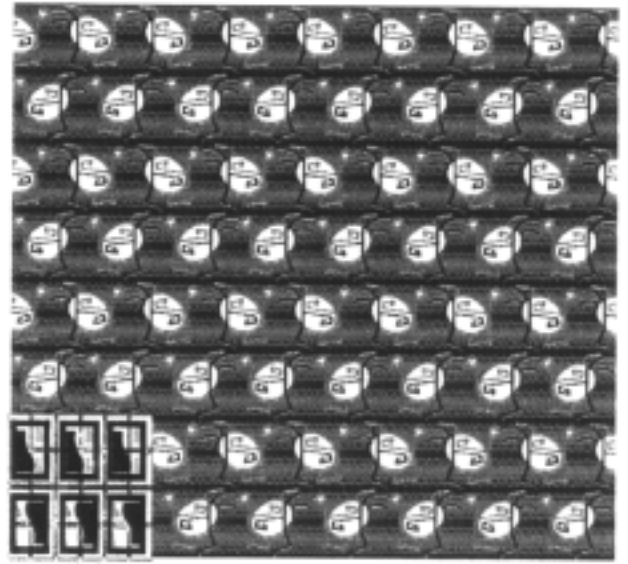
Los artistas americanos buscaron líneas, planos y colores, para definir su concepción formal, perfeccionando el estilización simple, llegando a dominar el estilización y el equilibrio, pues actuaron por selección y síntesis, eliminando detalles inútiles, descubriendo rasgos predominantes y armonizando las líneas esenciales para crear su arte.

Donde con la configuración geometrizada de un ave, figura 2ª, se ha construido un módulo que involucra a dos imágenes ensambladas, con un aparente juego de negativos y positivos: Dos bandas laterales, con diseño propio enmarcan los módulos en diagonal. El todo conforma un prototipo técnico en un textil que no acusa contenido mítico pero si un elaborado criterio ornamental (11).

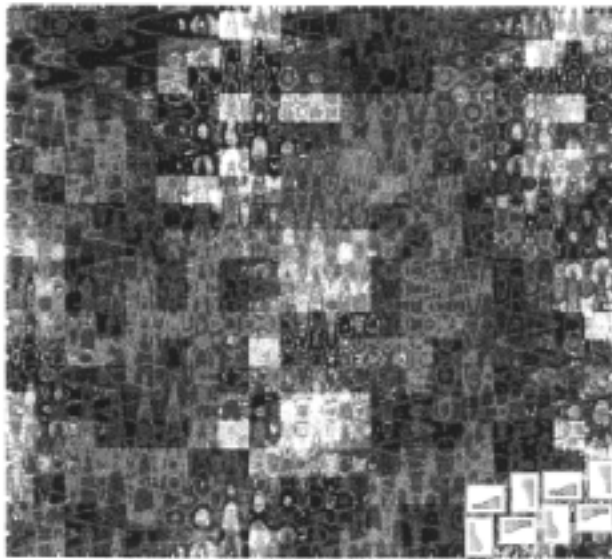
La composición decorativa de los pueblos autóctonos argentinos, no es sino la articulación de todos los signos con el fin de construir conjuntos más vastos, respetando una lógica interna en la cual se someten las estructuras cuando se interrelacionan para formar una composición.



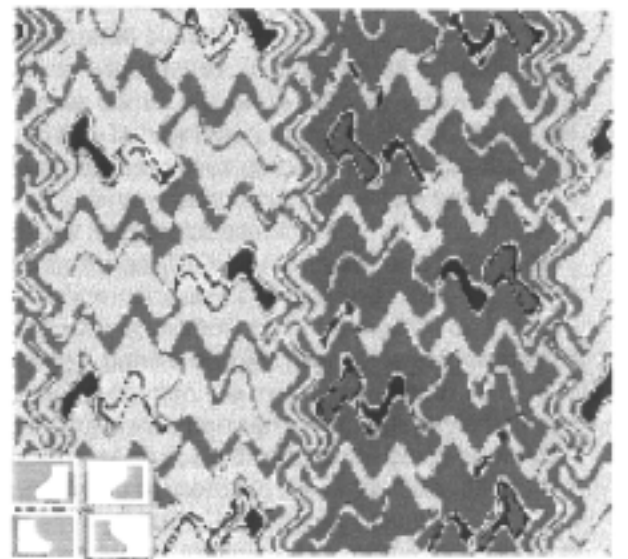
estructura satén



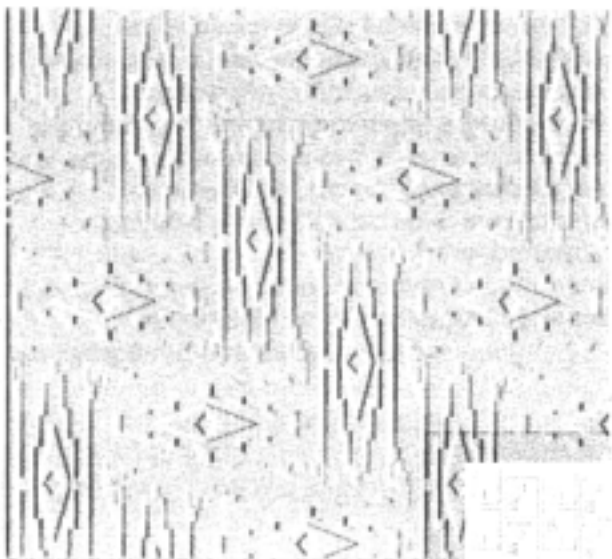
repeticiones superpuestas



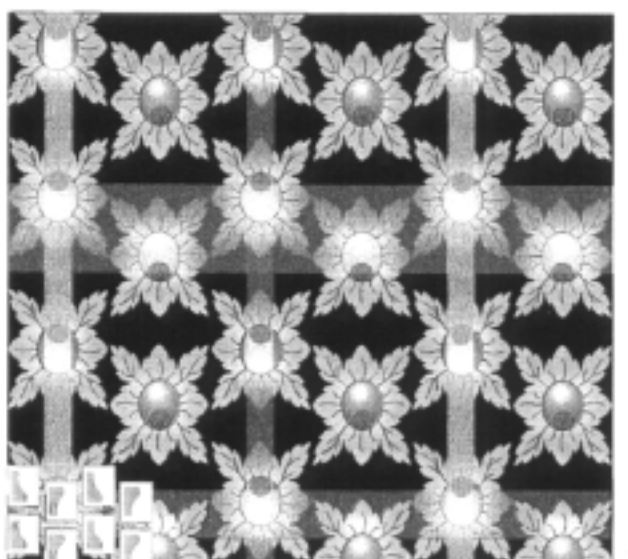
repeticiones bloqueadas



positivo - negativo



salto horizontal



salto vertical

Generalmente se analiza la estructura como soporte de la forma, pero existe una segunda estructura interna, aquella que denota y caracteriza un determinado planteamiento en el interior del campo, que aplicado al campo textil permitió tener múltiples desarrollos compositivos en las culturas del NOA y criolla. La observación del arte autóctono nos hace creer que se conocieron normas de composición, como los artistas de pueblos clásicos, o al menos que por intuición estética las practicaron. Los principios básicos de composición aplicados en la obra cultural son los descriptos a continuación y que asociamos a los diseños logrados con la herramienta informática tal como sigue:

- La adecuación de la estructura ornamental (modular) a la forma o estructura portante (tejido base) de los objetos sobre los que está aplicada.
- La coordinación interna de las partes en relación a los límites de la estructura portante.
- Distinción de los objetos que son de una misma familia formal, o que son de un mismo signo ideográfico pero que se diferencian en positivo y negativo, o por el uso del color establecen tonos de comunicación diferentes.
- el orden a apreciar en ciertas proporciones que se repiten, y también poseen un similar y dinámico modo de estructuración, por la unión de opuestos complementarios.

Estas culturas no quedan excluidas del conocimiento de los patrones de generación de textiles, ajustándose como ya hemos descrito tanto en la forma general como en la articulación de los detalles.

Así el artista armonizaba su obra, la función, la forma, la técnica, la imagen simbólica, el modelo realista, la interpretación espiritual, la cultura colectiva y el propio signo, pero sin olvidar el acorde que debe existir entre la unidad y el sistema que integra, respetando los límites generativos del objeto al que es incorporado.

El análisis de las estructuras se llevará a cabo con la lógica compositiva propia de los pueblos clásicos, en donde veremos normas de repetición, dirección, adecuación, proporción, coordinación y ritmo relacionadas a una estructura portante determinada, a través de la herramienta informática con el fin de explorar la expresión gráfica por computadora, su creatividad y especialidad en el proyecto de Diseño Textil.

Las estructuras portantes predeterminadas para el abordaje de la problemática son las consignadas al lado de cada diseño.

El presente trabajo está elaborado para ser aplicado a la tecnología del tejido plano y el estampado.

Con toda probabilidad el CAD remonta sus orígenes de repetición automática y programabilidad en los telares controlados de Falcon (1728) y Jacquard (1800). Casi todos los sistemas de hoy derivan del Sketchpad, un programa informático que tenía muchas de las características de los sistemas modernos de dibujo bidimensional.

Las principales ventajas de la computadora como herramienta están basadas en el ahorro de tiempo. Hasta hace unos años atrás y a lo largo de toda la historia el Diseñador proyectaba sus trabajos con herramientas manuales. Esto implicaba que, por ejemplo una carta de color (una variante del diseño original) llevara varias horas de realización. Actualmente este trabajo es casi inmediato, logrando producciones mayores en tiempos reducidos. Esta respuesta instantánea de la herramienta actúa como disparador de estímulos visuales en el diseñador optimizando su labor al posibilitar indagar sobre nuevas alternativas. Incluso en las operaciones técnicas como: ajuste de rapport, visualización rápida de la repetición, elaboración de cartas de color, separaciones de color para la confección de negativos y simulación de la tela sobre objetos tridimensionales.

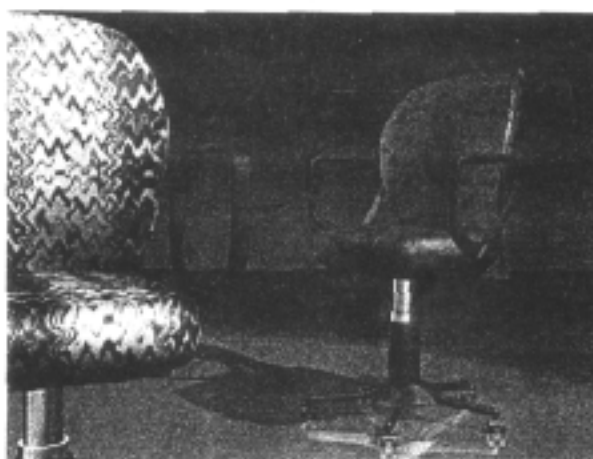
Los sistemas CAD, por lo tanto, han dejado de ser misteriosas cajas negras; hoy los diseñadores, auténticos beneficiarios de los mismos, puesto que los proyectos exigen mucho trabajo repetitivo, de modificaciones o actualizaciones permanentes, han logrado acelerar el ciclo de diseño-producción sacando más rápido al mercado los productos; dando a las empresas que los utilizan ventajas competitivas en los mercados mundiales. Pese al recelo común entre los no usuarios, el CAD no actúa en contra de la creatividad; por el contrario, dota al diseñador de hipotéticas soluciones alternativas. Se lo puede integrar con programas de análisis, simulación, y evaluación permitiendo detectar y eliminar errores de diseño sobre la pantalla y no en la fábrica. Quizás no se elimine la necesidad de realizar prototipos, pero se requerirán menos al lograr la simulación del objeto real.

Consideramos al CAD un recurso más al que apelará el diseñador como y cuando lo juzgue necesario, esperando que este no imponga un estilo visual sino que en la actividad proyectual, cada diseñador refleje su idiosincrasia.

Medios Utilizados

Se operó para la realización del trabajo sobre:

- Dibujos bidimensionales vectorizados, analizando su organización y estructura.
- Desarrollo de tareas con herramientas de construcción y edición. En un archivo generado por un programa tipo Corel Draw.
- Operación coordinada sobre un programa de dibujo, otro de trazo y un tratador de imagen.
- Dibujo bidimensional bitmap, analizando la operación sobre sus campos; a través de programas de tratamiento de imágenes, con herramientas de construcción y edición de las mismas.
- Operación concreta con esta tecnología sobre la tarea de investigación, en relación a su aplicación a diseños con continuidad en la exploración del espacio modulado para la generación textil.



Modelado 3D y Rendering
Damián C. Entrocassi

Categoría del trabajo

Este trabajo percibe la exploración de la expresión gráfica por computadora como así sus posibilidades de creación y espacialidad aplicadas al proyecto de generación de textiles.

Bibliografía

- 1-Bernhard E. Burdek: "Diseño, historia, teoría y práctica", Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1994
- 2-Delia Millan de Palavecino: "Arte del tejido en Argentina", Ediciones Culturales Argentinas, Bs.As. 1981
- 3-"Mi País, tu País. Arte y Artesanías". Centro Editor de América Latina. Argentina. 1969
- 4-"Historia General del Arte en Argentina": Academia Nacional de Bellas Artes. Argentina. 1980
- 5-Peter Phillips. Gillian Bunce: "Diseños con repetición", Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1996
- 6-Carol Joyce: "Textile Design", ed. Watson-Guption Publications. New York. 1993
- 7-György Doczi: "El poder de los límites", Ed. Troquel, Argentina. 1996
- 8-Alan Pipes: "El diseño Tridimensional", Ed. Gustavo Gili. Barcelona. 1995
- 9-Mary Schoeser: "Diseño Textil Internacional", Ed. Gustavo Gili. Barcelona. 1995
- 10-Guillermo Furlong: "Historia Social y Cultural del Río de la Plata". Editorial Tea. 1969
- 11-SUMMA Nº285: "Arte Textil". Por el arte al objeto". Páginas 48 a 58. Abril de 1991.

Coordinación General del Trabajo

Autores:

- D.I. Beatriz S. Martínez. Profesora Adjunta Diseño III
D.G. Adriana L. Marquez. Adscripta Diseño III
Sr. Ricardo A. Kienast. J.T.P. Lenguaje Proyectual I
Srta. Adriana V. Fasce. Adscripta Lenguaje Proyectual I
Srta. Alicia F. Meschini. Ayudante Alumna Diseño III

Existen numerosos análisis de patrones estructurales, sobre todo en la naturaleza, pero ninguno expresa su poder generativo, en el proceso de generación de textiles dominado por el hombre desde hace miles de años ocurre lo mismo. Si bien se intentó definir distintos aspectos de formación de estructuras como por unión de opuestos o relación todo-parte, ninguna definición expresa su poder generativo. En un trabajo acerca de las estructuras György Doczi plantea "Polaridad implica los opuestos, pero no indica el nacimiento de algo nuevo. Dualidad i dicotomía señalan la división, pero no ayudan a la unión. Sinergia indica unión y cooperación, pero no se refiere específicamente a los opuestos. Ya que no existe un único término adecuado para describir este proceso universal de creación en base a determinado modelo, proponemos una nueva palabra: **Dinergia**, compuesta por los vocablos griegos, día "de un lado al otro", a través, opuesto", y "energía".