

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
Facultad de Filosofía y Letras  
División de Estudios de Posgrado

# **La Máquina Estética de Manuel Felguérez**

Tesis que para obtener el grado de  
Maestro en Historia del Arte  
presenta

**Octavio Mercado González**

Asesor:  
**Dr. Cuauhtémoc Medina González**

México, D. F., junio de 2007



Universidad Nacional  
Autónoma de México

**Biblioteca Central**

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**

**Tesis Digitales**

**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**

**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Agradecimientos

Al Dr. Cuauhtémoc Medina, asesor a lo largo de todo el proceso, desde que las ideas aquí expuestas eran solo preguntas en un salón de clases. Al Dr. Renato González Mello, cuyas aportaciones no solo al texto, sino a mi propia formación como historiador del arte, han resultado definitivas. Al Dr. José Luis Barrios, por sus muy oportunas sugerencias y comentarios que, a la vez que mejoraron este trabajo, plantearon nuevas vías hacia el futuro. Al Mtro. Jorge Alberto Manrique, quién, además de comentar el texto, tuvo la generosidad de enriquecerlo compartiendo su experiencia personal sobre el tema.

A pesar de las múltiples cosas que le digo a Adriana, muy pocas veces le agradezco por estar conmigo y apoyarme en cada paso, por más incierta que pueda parecer la dirección que le estoy dando, así que, bueno, pues: gracias, amor. A mi mamá, que en algún punto de mi niñez me enseñó, no solo con palabras, sino con sus propios actos, que la vida está llena de imágenes que encierran belleza, el nunca olvidar eso, es lo que me tiene aquí. A Olivia, tanto amiga como colega, con quién discutí muchos de los planteamientos que finalmente aterrizaron en este texto, gracias a ello, pude tener en claro lo que estaba tratando de decir. A Edgar y Daniel, compañeros de siempre no solo en este punto del camino, sino en toda la carretera, desde donde venimos, y a donde quiera que nos lleve; a sus familias que, al igual que la de Adriana, siempre me han hecho sentir uno más de ellos. Finalmente, y justamente porque no tuvo nada que ver con este proceso, a Nayar, porque el billar de los viernes se convirtió en la mejor manera de evitar que el tema se volviera una obsesión, lo que me hubiera impedido ponerlo sobre papel.

# Índice

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Introducción                                                            | 4  |
| 1. El Espacio Múltiple y la Máquina Estética                            | 12 |
| 2. Estilo y tecnología: La construcción del modelo estético Felguérez   | 30 |
| 2.1 La noción de estilo                                                 | 33 |
| 2.2 Estilo y materialidad                                               | 40 |
| 2.3 El modelo estético Felguérez: la conformación de un estilo personal | 44 |
| 3. La Máquina Estética, ¿una máquina de su tiempo?                      | 56 |
| 4. El Alcance de la Máquina Estética ¿transformación o puesta al día?   | 69 |
| Bibliografía                                                            | 75 |

## Introducción

La relación entre el arte, la ciencia y la tecnología, ha sido un tema recurrente para distintos autores a lo largo del siglo XX. Prueba de ello son tanto exhibiciones de gran prestigio como la Bienal de Venecia de 1986 con el título general de *Arte y Ciencia*, como el trabajo de historiadores de la talla de Pierre Francastel, críticos como Gillo Dorfles, o artistas como Nam June Paik, quienes han desarrollado una intensa labor en la reflexión y en la creación respectivamente, involucrándose de una u otra manera en la relación existente entre el arte, la ciencia y la técnica, en muchos casos apuntando hacia el acercamiento entre estos quehaceres a partir de resaltar sus coincidencias.

Una de las más antiguas aspiraciones del hombre de todos los tiempos ha sido hacer coincidir los datos científicos con los artísticos; o sea, llegar a encontrar, en la base de las grandes obras maestras artísticas, fórmulas matemáticas o algebraicas que sancionaran su validez.<sup>1</sup>

Durante, al menos los últimos cincuenta años ha tenido lugar la construcción de una nueva tradición artística que recurre a distintas aplicaciones tecnológicas y que conforma lo que suele denominarse como arte electrónico; esta nueva tradición, si bien nos podría permitir rastrear antecedentes de prácticas semejantes en siglos anteriores, encuentra sus orígenes en tiempos recientes en las obras de un puñado de artistas, entre quienes podemos citar a Gustav Metzger, Nicolas Schöffer y a Jean Tinguely, quienes hacia la mitad del siglo XX, iniciaron la experimentación y el acercamiento entre arte y la tecnología más adelantada de la época, involucrando el uso de materiales industriales en la

producción de objetos que establecían un doble diálogo, tanto con la historia del arte en tanto objetos artísticos, como con la industria y la ciencia de su tiempo, en tanto objetos tecnológicos. Así, las *máquinas autodestructivas* de Gustav Metzger, las *esculturas espaciodinámicas* de Schoeffer, y las *máquinas metamecánicas* de Tinguely inauguraron un espacio de discusión en el ámbito artístico, orientado hacia el comentario sobre los objetos resultantes de la modernidad acelerada que desarrolla su capacidad tecnológica a gran velocidad.

El surgimiento de las computadoras, y el posterior desarrollo de la cibernética<sup>2</sup> y la informática, permitió a los artistas arribar a la utilización de estas máquinas para la producción de imágenes, en una tradición particular que cuenta con sus propios fundadores, individuos con una formación científica, que llevaron el desarrollo de las herramientas electrónicas hacia la construcción de imágenes: el norteamericano A. Michael Noll, y los alemanes Frieder Nake y George Nees.

En nuestro país, existe consenso entre críticos e instituciones en reconocer a Manuel Felguérez como el pionero en el cuanto a la producción de imágenes con computadoras dentro del contexto local, a partir principalmente de una serie de trabajos realizados en la década de los setentas, que se involucraban de lleno con la problemática de la producción de obras mediante la utilización de computadoras<sup>3</sup>.

Fue en aquellos años, en pleno auge de lo que se conoció como *El Geometrismo Mexicano*<sup>4</sup>, que tras la transformación en el estilo del pintor

zacatecano que le llevo del informalismo hacia la abstracción geométrica, comenzó un experimento que poseía tanto una notoria orientación científica, como un marcado interés por el desarrollo de las nuevas tecnologías, reflejado particularmente, en el uso de la computadora como herramienta para la producción artística.

A partir de este interés es que fueron desarrollados dos proyectos de trabajo, entre los años de 1973 y 1978, en los que el pintor logró encausar el uso de procedimientos científicos para su uso en la producción plástica, contando para ello, con el auxilio de herramientas digitales que representaban en su momento, *tecnología de punta*<sup>5</sup>.

Este trabajo de Felguérez en el ámbito de lo científico y lo tecnológico atravesó por dos etapas: En un primer momento, que podríamos definir como plenamente *científico*, ejecutó una labor de medición y análisis estadístico de su propia obra, en la búsqueda de encontrar regularidades y promedios en sus pinturas producidas durante la década de los sesenta, para así definir las reglas que marcaban su propio estilo pictórico. Esta etapa hace uso de prácticas comunes para el científico positivista, quién a partir de la observación busca precisamente descubrir las regularidades que le permitan enunciar leyes que describan los posibles cambios futuros que pueda sufrir el fenómeno observado; la comprensión de la creación plástica como un fenómeno a estudiar, es básicamente el punto de partida del trabajo realizado en 1973 para la exposición *El espacio múltiple*.

El segundo momento, fue el del procesamiento tecnológico de esos datos, con los cuales se alimentó a una computadora, la cual realizó operaciones combinatorias de acuerdo a aquellas leyes compositivas que regían la obra del propio Felguérez para producir nuevas imágenes que mantuvieran un alto grado de identidad estilística con el conjunto de su obra. Estamos hablando aquí del trabajo de la *Máquina Estética*, así nombrada por el propio autor y realizada durante el año de 1975 en la Universidad de Harvard, con el apoyo del Instituto de Investigaciones Estéticas de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El objetivo del presente texto es desenvolver la complejidad del problema, tradicionalmente reducido al uso de la tecnología en las artes, para comprenderlo como el punto de confluencia de distintas tendencias, tanto artísticas como culturales e incluso sociales presentes en su época. Plantearemos al trabajo de Manuel Felguérez en la década de los setenta como un problema no únicamente técnico, sino artístico, y relacionado con discusiones específicas que tenían lugar en su momento tanto en círculos artísticos como de investigación científica y social.

Nuestra premisa es que el trabajo de Manuel Felguérez involucrando arte y tecnología, debe de ser leído no solamente a partir de sus características formales, que le acercan al ámbito del arte electrónico, sino desde una perspectiva más amplia que involucra al contexto de desarrollo de las ciencias de su tiempo. Visto así, el proyecto se convierte en una forma de incorporar tanto los adelantos técnicos como las novedades teóricas de las ciencias a las prácticas artísticas, en

una vía que pretende la modernización del arte a partir de la incorporación limitada de elementos tecnológicos dentro de un proceso de producción que no altera de manera profunda la práctica artística, sino que solamente abre espacios para la intervención de la tecnología en momentos específicos, siempre bajo el control del artista. De tal forma, estos proyectos, si bien se presentan como el punto de unión entre arte, ciencia y tecnología, no transforman la práctica pictórica, sino únicamente la tratan de *poner al día*, mediante la incorporación de *tecnología de punta* y prácticas que, en su momento, aparentaban ser igualmente adelantadas para la investigación y la producción de conocimiento, todo ello no modifica los procesos de producción artística, sino que únicamente enriquece los instrumentos para su elaboración; la tecnología ocupa así, dentro del proyecto, una finalidad más cosmética que productiva, formando parte de un proyecto en el que no es estrictamente necesaria, pero que, a partir de su inclusión, transforma el sentido mismo de los actos, haciendo de un proyecto artístico, una investigación científica.

Para probar esta hipótesis, será necesario tocar distintos aspectos alrededor de su trabajo, el funcionamiento y los elementos que entran en juego en su operación; las características propias de lo realizado por Felguérez nos llevarán así, debido a su interés por las características formales que son determinantes para definir la autoría de la obra de arte, a cuestionarnos sobre la noción de *estilo*, un concepto central para la historia del arte, y cuya relevancia es capital para la revisión del tema que nos ocupa, en tanto se halla fuertemente ligado a la primera investigación. En el mismo orden de ideas, trataremos de establecer la relación

que guarda el proyecto con un gran número de ideas que, en los campos de las ciencias y las humanidades le son contemporáneas. En el mismo sentido, será necesario ocuparnos de un problema surgido durante el proceso de investigación de este texto, y es su semejanza con algunas prácticas artísticas incorporadas por el arte conceptual en los años sesenta, de hecho, Octavio Paz menciona, en un texto a propósito de la inauguración de *El Espacio Múltiple*, la posibilidad de entender al proyecto de Felguérez como un *conceptualismo visual y táctil*; por ello, también haremos notar un aspecto que nos parece relevante: El hecho de que, si bien pudiera caber la posibilidad de interpretar a la máquina estética como un procedimiento conceptual debido a sus características formales y por las operaciones a las que recurre, el sentido con el que son realizadas actividades similares en el arte conceptual y en el proyecto de Felguérez, es totalmente distinto.

Este aspecto nos lleva a marcar otra premisa, y es la separación entre las relaciones que establece con el ámbito científico y con el artístico, donde, mientras el proyecto recurre a novedosas conexiones entre la ciencia y la producción de imágenes, en el terreno de las prácticas artísticas, lo que se refleja son posturas obsoletas que nada tienen que ver con las discusiones sobre la condición del objeto artístico que ocuparon buena parte del panorama desde los años sesenta, al respecto, la postura de Felguérez pareciera, previa al *Ready Made* Duchampiano, sosteniendo la visión del artista romántico, poseedor de una intuición y una capacidad que, es posible analizar mediante procedimientos científicos, Manuel Felguérez opera así, durante el proyecto, más como científico

que como artista, es decir, como un hombre de ciencia fascinado ante el misterio de la creación plástica antes que como un artista contemporáneo que confronta los discursos artísticos de su tiempo.

La manera de la que realizaremos la exploración, se encuentra lejos de algunas prácticas comunes a la historiografía del arte. A lo largo del texto, evitaremos detenernos en la descripción formal de las imágenes producto del *Espacio Múltiple* y la *Máquina Estética*. Buscaremos alcanzar la mayor profundidad posible en el análisis, a partir de la revisión no tanto de las obras terminadas, sino de los procesos y los mecanismos que fueron utilizados para su producción, para ello, contamos en este caso con una herramienta de enorme valor para llevar a buen término nuestro trabajo: los textos escritos por el propio pintor, donde se documenta paso a paso el proceso de trabajo seguido en ambos proyectos, y donde de la misma forma, se presentan indicios sobre las ideas y teorías que están detrás de sus intenciones en el desarrollo de sus trabajos en aquellos años.

Ante la visión de la totalidad del problema, nos preguntamos hasta dónde, el análisis que se hace de las obras de arte que involucran elementos tecnológicos pone un excesivo acento en su materialidad y en sus condiciones técnicas, deslumbrándonos ante la presencia de la tecnología e impidiendo que percibamos la complejidad propia del caso, la cual rebasa con mucho la mera utilización de una nueva herramienta para la práctica artística.

Es por ello que, a lo largo del presente texto, evitaremos también caer en el deslumbramiento ante la imagen tecnológica, desplazando nuestra discusión del plano de la apariencia de las imágenes producidas por la máquina, al de las características de los procesos que han llevado a ellas.

A continuación haremos una revisión de la manera en la que Felguérez realizó dichos proyectos, indagando acerca de los posibles orígenes y contexto en que dichas obras tuvieron lugar, así como en los textos que acompañan y documentan al proceso de producción plástica.

## **1. El Espacio Múltiple y la Máquina Estética**

*La geometría es el lenguaje del hombre*  
*Le Corbusier*

La reflexión sobre las normas que rigen el *desempeño de la forma*, y la manera en que son transmitidos los mensajes a través de la imagen, fueron dos de las inquietudes que dieron origen a la investigación realizada por Manuel Felguérez, y que condujeron a su exposición *El espacio múltiple*, presentada en el Museo de Arte Moderno en diciembre de 1973.

Dicha reflexión sobre la forma, sumada a la intención de encontrar ésta en su nivel más básico, llevaron al artista a delimitar, de acuerdo con los elementos que había utilizado en sus obras de tiempos anteriores, una geometría de carácter sencillo e identificable que recurría a formas básicas: círculos, triángulos equiláteros, rectángulos, así como a ligeras variantes de dichas formas. De esta manera es que se trataba de definir un modelo estético que contuviera las leyes que hipotéticamente rigen al estilo personal del autor, en una manera de trabajar que se encuentra relacionada con trabajos anteriormente realizados por Abraham Moles respecto a la cuantificación de la información transmitida en las imágenes, para su posterior procesamiento en pos de la construcción de un modelo estético, que resultaría análogo al modelo matemático de las ciencias duras.

El camino por el que Felguérez arriba a esta, llamémosle, geometría personal, tiene como punto de partida el análisis de su obra anterior, la cual es

mirada desde una perspectiva general, buscando en ella repeticiones y constantes; al hacerlo, encuentra su estilo personal tal cual se ha ido definiendo a lo largo de su trayectoria profesional. Lo que define a este primer momento es, en cierto sentido, la búsqueda de sí mismo a partir de la ubicación de las formas recurrentes en sus obras anteriores, en la idea de que su propia manera pintar y componer en el espacio se torna visible en el análisis de la regularidad y la semejanza entre distintas obras de su autoría<sup>6</sup>. Se trataba de hacer una reducción de sus propias imágenes para descubrir que, cuando se les mira sin el color, y sin la textura de la pincelada, lo que se halla detrás, los elementos presentes, y la forma de componerlos en el espacio, su estructura, es básicamente la misma en la mayoría de sus obras.

El propio autor describe esta labor en el texto publicado en 1979 y que documenta paso a paso el proceso de trabajo de *El Espacio Múltiple* en detalle:

La tarea inicial fue “descubrir” a través de una visión retrospectiva de mi propia obra informal, cuales eran las constantes existentes en ella. Encontré que a pesar de su aparente libertad y de su gran diversidad, producto de diez años de trabajo, contenían unos cuantos elementos formales que se repetían, así como una manera similar de componerlos. Cada pintura o escultura, era diferente y sin embargo todas podían reducirse a unas cuantas formas geométricas simples, combinadas de acuerdo a una intención de equilibrio.

Al geometrizar lo informal, encontré que en estas obras, había una “manera” que, habiendo sido expresada con intención automática, contenía sin embargo, una estructura visual, reflejo de una estructura interior de mi propia manera de hacer<sup>7</sup>

El carácter de los textos que acompañan la realización de los proyectos, resulta significativo para su comprensión. La existencia de documentación sobre el

proceso de trabajo, como si se tratara de un experimento científico, se encuentra relacionada principalmente con un espíritu presente en la última parte de la década de los sesenta que involucraba la utilización de procedimientos propios de las ciencias naturales y sociales, en el ámbito de las humanidades. Durante dicha década, tuvo lugar una renovación de la actividad científica en estrecha relación con el auge del estructuralismo emanado de la lingüística, particularmente visible en las investigaciones de Claude Levi-Strauss; dicho estructuralismo, si bien se alzaba como una negación del positivismo científico -que había sido la tradición hegemónica durante años anteriores- condujo en su aplicación como forma de análisis para el arte hacia un científicismo exacerbado, ligado al racionalismo, y que permitía la sobrevaloración (a partir de la comprensión del mundo como texto y por consiguiente como lenguaje) de la lógica matemática como forma de conocimiento idónea por sobre cualquier otra vía posible de acceso utilizada en la investigación<sup>8</sup>, asimismo se reafirmaba la noción de estructura como la clave para comprender el funcionamiento de los fenómenos sociales. Este auge de lo científico llegó hasta las artes visuales, donde distintos pintores y escultores lo asumieron, trabajando así en la incorporación de medios y procedimientos científicos dentro del ámbito artístico; igualmente, algunos teóricos e historiadores, señalaron la posibilidad de equiparar al arte con ciencia, al grado de establecer una analogía entre el surgimiento del arte abstracto y el surgimiento de la física cuántica.

Podemos hablar en estos años (principios de la década de los setenta) de distintas referencias bibliográficas en circulación, que tendían a establecer la

relación arte-ciencia a partir del reconocimiento de la conexión, estructuralista por excelencia, con el lenguaje<sup>9</sup>, y por consiguiente, de la comprensión del arte como lenguaje; tal concepción afectó de manera visible las producciones literarias y plásticas en geografías y contextos tan distintos como Nueva York y la Ciudad de México<sup>10</sup>.

Los trabajos de Norbert Wiener, reconocido como el padre de la cibernética, plasmaron por vez primera la interrelación existente entre tecnología, ciencia y lenguaje,<sup>11</sup> y por ello podemos mirarlos también como importantes antecedentes para toda forma de arte electrónico, al construir el puente que permitió cruzar desde lo tecnológico y lo científico a lo humanístico a partir de la información; ubicando la posibilidad de un código intermedio que permita la comunicación entre el espacio de las máquinas y el de los hombres, al entender que ambos se podían desplazar sobre los terrenos de la información. Así, el desarrollo de los lenguajes de programación resultó ser la manera en la que, de acuerdo con la mentalidad de la época, se integraban hombre y máquina a partir de la existencia de un lenguaje en común; este acercamiento, y la comprensión del funcionamiento de la mente humana y de la máquina como análogas, le sirvió a posteriores teóricos de la información, como Theodore Roszak, para afirmar que los procedimientos lógicos seguidos por la computadora le podían permitir su funcionamiento de manera idéntica a la memoria humana, imitando tanto el razonamiento como el pensamiento del hombre. Esta idea, desde cierta lectura, alcanza la *humanización* de la máquina a partir de la lógica-matemática, está también vinculada a algunos de los intereses del estructuralismo, así como plenamente relacionada con la

codificación que hace Felguérez de su obra al transformar cualidades en cantidades, trabajando con magnitudes medibles y sustituyendo hasta cierta medida, las razones personales que podría tener para pintar una obra, por las causas científicas que producen como efecto la apariencia determinada de una pieza. Se pretende explicar el funcionamiento de la intuición, argumentando que las decisiones tomadas en el desarrollo de una obra, no son producto del azar, sino de la interiorización de un estilo pictórico, producto de años de trabajo, que permiten su ejecución de manera automática, sin que esto tenga que ser efectuado de manera conciente. El pintor se vuelve, desde esta mirada, un autómatas de sí mismo, y el hecho artístico, se transforma en un hecho científico, previsible, y susceptible de mediciones y experimentos.

El trabajo de Wiener produjo un gran impacto en la ciencia de su época, lo que posibilitó la aparición de distintos teóricos que trataron de integrar las esferas de las humanidades y de la ciencia, en una actitud que revelaba la confluencia de distintos orígenes además de la cibernética, como el estructuralismo y la lógica formal de Wittgenstein. Así, en la década de los cincuenta aparecieron los primeros trabajos de Max Bense y Abraham Moles, que resultarían importantes antecedentes en el plano teórico para el desarrollo de *La Máquina Estética*, y que en nuestro país encuentran además como continuador a un investigador involucrado en el proyecto de Felguérez, y sobre quién hablaremos más adelante: Oscar Olea, investigador del Instituto de Investigaciones Estéticas de la Universidad Nacional Autónoma de México (IIE-UNAM), principal guía de Manuel Felguérez en su paso por la cibernética.

De esta forma podemos hablar, principalmente de las ideas de Norbert Wiener y de Claude Levi-Strauss<sup>12</sup> como las bisagras que nos permiten comprender el desplazamiento de Felguérez de su trabajo de años anteriores hacia *El Espacio Múltiple* y *La Máquina Estética* al establecer el puente que nos permite cruzar de un terreno a otro, de la ciencia al arte, mediante la máquina y el lenguaje, involucrando con ello una concepción de la máquina cercana en muchos aspectos a los seres vivos, que dará pie a la noción de *inteligencia artificial*, y que incluso podría llevar a la confusión de hablar, en proyectos como el que nos ocupa, de una suerte de *creatividad artificial*, concediéndole a la computadora un peso mayor del que realmente tiene dentro de las obras generadas usando computadoras. En el caso de Felguérez esto no es así, y abundaremos más adelante sobre ello.

Como hemos visto, el contexto de la época resultaba sumamente propicio para el desarrollo de un proyecto de tales características; esto lo demuestran también algunas de las críticas favorables recibidas en su momento, en sintonía precisamente con esa forma de análisis que influyó en el surgimiento de la investigación, de forma tal que *El Espacio Múltiple* fue recibido como muestra de un arte *científico* al que desde ciertas posiciones se le vislumbró como el punto más alto de la unión entre lo artístico y lo científico:

El arte de hoy –por lo menos en uno de sus aspectos- se acerca a la ciencia como lo señala Vasarely, que habla de un arte-ciencia, y se acerca a la técnica industrial, como lo exige la realización de ciertos proyectos y el empleo de determinados materiales. Por eso se puede hablar de un “diseño” que se interpreta de diferentes maneras y se repite en diferentes versiones. Dentro de esta manifestación peculiar del arte contemporáneo, la pintura-escultura-ciencia de Manuel Felguérez representa la expresión más lograda en el arte de México<sup>13</sup>

La descripción de la obra de Felguérez como *pintura-escultura-ciencia*, nos arroja mayor luz sobre las características del problema y la forma en que un segmento del medio cultural de su tiempo lo asumía, como el anhelado entrecruzamiento del ámbito de lo científico y el de lo artístico, y la ubicación del término *ciencia* al mismo nivel que el de los medios utilizado para la expresión: *pintura* y *escultura*, es decir, se trata de una manera de involucrar de lleno a la ciencia dentro de los problemas del arte. Un claro ejemplo de esta inquietud de la época y su presencia en las artes, está marcado por los primeros trabajos de lo que podríamos denominar actualmente como arte digital (en tanto práctica artística que se vale de la utilización de medios digitales, es decir, básicamente computadoras<sup>17</sup>) conformado por las imágenes, en 1965, de A. Michael Noll en Estados Unidos, y de Frieder Nake y George Nees en Alemania<sup>14</sup>, en todos estos casos, es significativo el planteamiento del problema de la producción de obra asistida por computadora, a partir de la generación de un modelo previo, en el cual están predefinidas las reglas que determinarán la apariencia de las formas obtenidas. De tal forma es que, en todos estos casos, las máquinas no producen por sí mismas las nuevas imágenes, sino que únicamente reproducen un patrón predefinido por quién debe de ser considerado el autor de las obras: aquél que ha tomado las decisiones que condicionan el movimiento del *plotter* sobre el papel.

Regresando a lo que apuntábamos líneas atrás, no se trata entonces, de una creatividad artificial, sino de la separación entre el momento creativo, es decir el momento de la toma de decisiones, y el momento de la realización material de la obra. No se trata de una fantasía cibernética de máquinas autónomas. Las máquinas no generan las obras por sí mismas, sino que únicamente siguen las instrucciones escritas en algún lenguaje de programación y en donde se encuentra la información sobre las características formales de las imágenes a obtener. En todos estos casos, podemos afirmar que los autores: tanto Noll, Nake, Nees como también Felguérez, mantuvieron en todo momento el control sobre las imágenes que estaban produciendo, no delegaron de forma alguna responsabilidades en la máquina, sin embargo, y este es el aspecto más significativo del proceso, para mantener dicho control, recurrieron no al trazo de bocetos o estudios, como ocurría con los artistas tradicionales, sino al diseño de modelos matemáticos que pretendían convertir la información estilística, en datos numéricos que permitieran su incorporación a los lenguajes de programación.

Es muy importante resaltar dentro de los antecedentes para nuestro tema, la figura de A. Michael Noll, pues uno de sus primeros experimentos consistió en una operación similar a lo realizado años después por Felguérez. En la década de los sesenta, Noll trabajó sobre la definición de las leyes estilísticas que rigen la composición de algunos pintores, para, a partir de la computadora, producir simulaciones de dichas leyes. Así, cobró cierta notoriedad en su momento, su recreación de la *Composición con líneas*, de Piet Mondrian, realizada a partir de generadores de casualidad, a la que nombró *Composiciones con líneas por*

*ordenador*; ambas piezas, no está de más reiterarlo, tenían una semejanza tal, que posibilitaban la confusión entre cual había sido producida por la máquina, y cual por el pintor.<sup>15</sup> Existen además, menciones sobre las intenciones de realizar proyectos similares por parte de Nake y Nees, sobre las obras de Paul Klee y Hans Hartung. Esto nos orienta sobre la estrecha relación existente, desde un principio, entre las prácticas artísticas que recurren a la cibernética, y la determinación de modelos estéticos ocupados en definir las características formales que definen al estilo de un autor, en una práctica notoriamente afectada por los trabajos de Moles y Bense.

Si bien la utilización de la computadora es, debido a esta conversión de la imagen en información matemática, uno de los momentos en que la relación entre ciencia y arte se hace más estrecha, el mismo espíritu de colaboración era visible en otros trabajos que no necesariamente recurrían a computadoras para su realización, pero que formaban parte de un contexto común al tema que nos ocupa. Tal es el caso, por ejemplo, del Taller *Experiments in Art and Technology* (EAT), fundado en 1966 por un grupo multidisciplinario conformado por el pintor Robert Rauschenberg, el escritor Robert Whitman y los ingenieros Fred Waldhauer y Billy Klüver, quienes durante varios años investigaron y produjeron obras que involucraban nuevas tecnologías. Esta tendencia documentada, presente en los Estados Unidos a fines de la década de los sesenta, que trata de unir arte y tecnología<sup>16</sup>, se inserta dentro de una línea de continuidad más amplia que bien podría reconocer como antecesores a Vladimir Tatlin, a Laszlo Moholy-Nagy, al constructivismo y muy particularmente a las máquinas meta-mecánicas

de pintar que Jean Tinguely desarrolló a fines de los cincuenta, así como a los trabajos de Nicolas Schöffer y Gustav Metzger. Su desarrollo se vio estimulado, además, por importantes exhibiciones colectivas internacionales que se ocupaban del tema como *9 evenings: Theater & Engineering* (organizada por EAT en Nueva York en 1966), *Cybernetic Serendipity* (Londres, 1969), *Arteonica* (Sao Paulo, 1971) y *Art & Technology* (Los Angeles, 1971), las cuales, particularmente en el caso de la última, representaron también un mecanismo para involucrar a distintos sectores de la sociedad en ese proceso de acercamiento entre el arte y la tecnología. De esta forma es que tiene lugar el programa *Art & Technology*, del Museo del Condado de Los Ángeles, y que durante un tiempo promoverá la interacción entre los artistas y las industrias de alta tecnología del sur de California<sup>18</sup>.

En otro sentido, corrientes artísticas de suma relevancia y difusión durante los sesenta como el arte óptico y el arte cinético representan también importantes ejemplos de como la creación plástica se involucraba con conocimientos emanados de la ciencia para su aprovechamiento en la creación artística, en ese sentido, los trabajos *op* de Victor Vasarely y cinéticos de Alexander Calder, implicaron importantes acercamientos de la plástica con la ciencia, al tomar en cuenta investigaciones recientes que se ocupaban de la percepción visual, aplicándolas en la producción de imágenes. En México, artistas como *Benjamín y Hersúa*, entre otros, representaban una postura importante de acercamiento dentro de la práctica escultórica con estas corrientes artísticas.

Particularmente, en la concepción de Felguérez se percibe una posible influencia del arte cinético reflejada por un lado, en la idea de la máquina que dibuja, como por otro, en una de las actividades realizadas durante la investigación de *El Espacio Múltiple*, consistente en recortar los elementos de sus cuadros para pesarlos y demostrar su equilibrio<sup>19</sup>. Este procedimiento que, pensamos, también permitiría armar un móvil como los producidos por Alexander Calder, si bien no nos ha de llevar a caracterizar a Manuel Felguérez como un artista cinético, si nos permite entender la existencia de una fuerte relación entre su obra y las distintas prácticas artísticas en operación durante la época. En páginas posteriores seguiremos por este camino.

En nuestro país, además, el trabajo teórico de Oscar Olea, quien a mediados de los setenta impartía un curso teórico de cibernética en la Escuela Nacional de Artes Plásticas<sup>20</sup>, resultó un importante impulso para esta visión del arte ligada con lo científico. Oscar Olea colaboró activamente con Felguérez, escribiendo la presentación del texto *El espacio múltiple*. El espíritu de la investigación resulta, de hecho, concordante con los planteamientos expuestos por Olea en su *Configuración de un modelo axiológico para la crítica de arte* publicado en 1977:

Constantemente aumenta el número de estudiosos que consideran a la perspectiva estructuralista como el mejor medio para llevar el análisis del fenómeno artístico a terrenos cada vez más objetivos, menos discursivos y más sintéticos. Estos métodos lógico-matemáticos han permitido que el pensamiento filosófico haya cedido al pensamiento científico algunos territorios propios de las humanidades, abriendo en esta forma el camino hacia una posible *estética de laboratorio*.<sup>21</sup>

En dicha investigación realizada por Olea de manera individual se apunta en una dirección muy parecida a la de *El Espacio Múltiple* y *La Máquina Estética*: hacia la codificación de las obras de arte a partir de su estructura y sus elementos, asignándoles valores numéricos, para posteriormente utilizar herramientas tecnológicas, computadoras en este caso, que ejecutan la valoración y la crítica *objetivas* de obras de arte de distintas características, siguiendo los lineamientos de un programa de computadora. Por lo mismo, es muy probable que lo que Olea tenga en mente cuando habla, en la cita anterior, de una *estética de laboratorio* sea precisamente al trabajo de Manuel Felguérez durante los mencionados proyectos.

Existen notorias similitudes en las intenciones de uno y de otro, estas quedan de manifiesto cuando analizamos en detalle el proceso de trabajo de *La Máquina Estética* de Felguérez:

A partir de la información recopilada en *El Espacio Múltiple*, y siguiendo con la reflexión sobre la *forma básica* y el estilo personal, se realiza un proyecto de investigación encabezado por el propio autor en 1975 con el auxilio del ingeniero en sistemas Mayer Sasson, dentro del *Laboratory for Computer Graphics and Spatial Analysis* de la Universidad de Harvard. Dicho proyecto se desarrolla con marcada influencia de los trabajos de Rudolf Arnheim, quien aplica los principios de la psicología de la *gestalt*, a la percepción visual, obteniendo con ello ciertas reglas que permiten determinar la manera en que tendrá lugar el acto perceptual de una forma o un color<sup>22</sup>. El proyecto de Felguérez también trata de generar

reglas, y para ello se lanza de lleno hacia la matematización de la forma plástica, convirtiendo las imágenes en cifras, al extraer de las pinceladas, medidas y promedios, orientaciones y cantidades<sup>23</sup>. Es con esta información que el pintor construye su propio sistema de reglas, dentro de las cuales es posible establecer la validez de una imagen en tanto correspondiente al estilo histórico personal del artista zacatecano, si es que se adecua al tamaño y ubicación en el espacio de la generalidad de las formas que son utilizadas por él.

El siguiente paso, es la constitución de la *máquina estética*, esta máquina implica la utilización de una computadora para la producción plástica a partir de reglas predefinidas, con lo cual se busca unir expresión y tecnología, ubicando con ello al proyecto, en el punto de unión del camino imaginario que va del arte hacia la ciencia. Se trata de la apropiación de los nuevos medios materiales producto del avance tecnológico para que, a la manera de la *Bauhaus* y *De Stijl*, argumenta Felguérez, se llegue al punto en que “los conceptos estéticos se corresponden con los encuentros científicos”<sup>24</sup>

Esta afinidad explícita por lo científico está planteada desde la estructuración misma del trabajo, desde su planteamiento como un *proyecto de investigación*, ligado a la metodología propia de las ciencias, planteándose de entrada, la comprobación de algunas hipótesis de investigación, como revela el texto que documenta el proceso de la *Máquina Estética*, publicado posteriormente, en 1983, donde se afirma que existen tres premisas fundamentales para el proyecto:

1. Las diferencias de significación producto de modificaciones espaciales del tipo izquierda-derecha o arriba-abajo, obedecen a la manera en que se altera el equilibrio compositivo antes que al significado de la imagen.

2. A partir de la definición de un alfabeto plástico de la forma, y de la definición de ciertas tendencias compositivas, es posible determinar el estilo personal de un artista

3. Utilizando dicho alfabeto, y siguiendo las normas de composición, es posible programar una computadora que produzca nuevas obras, que sigan el estilo del autor.

Aquí podemos apreciar como, en el origen de esta investigación se percibe la fuerte huella del estructuralismo, desde la elección de los términos con que se habla de la *estructura* del cuadro como manera de referirse a su composición, y a sus elementos como letras de un alfabeto con el que construimos un lenguaje que, independientemente de condiciones históricas<sup>25</sup>, debe de servirnos para producir nuevas obras con el estilo del autor

Para llevar a cabo esta labor, se propone un proceso separado en cuatro fases:

El primer paso es la reducción, por parte del propio autor de algunas obras a sus formas geométricas básicas; con dicha geometrización es que se realiza un análisis que toma en cuenta las siguientes características:

- Tamaño de la obra
- Posición
- Diferenciación figura-fondo
- Clasificación de las figuras
- Localización cartesiana del centro de cada figura
- Distancia de cada centro al punto neutro de la composición

Con estos datos esenciales, se comienza a trabajar para definir el *modelo estético Felguérez*, basado en ocho elementos geométricos básicos, así como en ciertos aspectos compositivos presentes constantemente en las obras analizadas.

Estos elementos son ingresados a la computadora, la cual los mezcla a partir de la *teoría de identificación de los sistemas*<sup>26</sup>, generando una nueva composición, en la que se abre espacio para la introducción de una variable aleatoria en la ecuación que permite que cada cuadro sea distinto de los demás, pero siempre dentro de los estrictos márgenes de composición que han sido extraídos del análisis de las obras anteriores, dado que es precisamente la composición el eje formal alrededor del cual gira el proyecto. Se asume a esta composición, una vez más, de manera muy similar a la estructura, como la

organización de un *todo* que es más fuerte que cualquiera de sus partes vistas de forma independiente.

Los razonamientos de Felguérez señalan que la información estética está contenida en el equilibrio logrado por las formas o elementos de una obra. Este equilibrio está en función de la interrelación de las formas y no de las formas en sí<sup>27</sup>

Posteriormente, el artista analiza y reelabora los diseños donde considera necesario, alcanzando con ello, de acuerdo a su interpretación, la *humanización* de la máquina, reintegrando al sujeto como centro del proceso creativo al separarlo del modelo generado por la computadora, y dejando claro que, quién mantiene el control sobre las decisiones relacionadas con la producción, es el pintor, quién diseña las instrucciones que la máquina ejecutará.

Finalmente, los nuevos datos aportados por esta revisión del artista, se reincorporan a la computadora para obtener una serie de imágenes con la mayor fidelidad posible a ese estilo de Felguérez que ha sido definido a partir de sus constantes.

Así, en tanto es posible encontrar las reglas que determinan el funcionamiento plástico del *corpus* de obra de un pintor, se hace posible, no solamente para una máquina, sino para cualquier otro sujeto que siga dichas reglas, realizar una obra con el estilo de un individuo determinado, aun y cuando el operador no pueda explicar las razones del funcionamiento de dichas normas, ya que inclusive la misma investigación renuncia explícitamente a la posibilidad de

responderse a este porqué del funcionamiento, poniendo un límite para el procedimiento de trabajo que se ha seguido hasta el momento, este límite no deja de ser interesante pues Felguérez nos dice que podemos traducir las formas en palabras o números, sin embargo, esto no es posible –señala- con el contenido estético de las obras. Así, desde un principio, se traza la línea divisoria que separa aquello que podemos convertir en números, de lo que no es susceptible de ser transmitido mediante la palabra. Es posiblemente la limitación autoimpuesta de la ciencia positivista, que estudia aquello que es posible organizar y jerarquizar, pero que rehuye la investigación de los orígenes, de las causas últimas. En este caso, la separación deja de un lado las formas geométricas sobre las que se realizan mediciones y posteriores operaciones matemáticas, y del otro lado, las intenciones del autor, aquello que le motiva para crear.

... esa persona no sabría por qué se puso tal elemento en tal posición y no otro de otras dimensiones en su lugar.  
Poder explicar esto es poder explicar la estética. Y aquí llegamos a la clave de toda la investigación: No es posible explicar la estética. En otras palabras, el contenido estético no es traducible a otro lenguaje, ni siquiera al de las palabras o los lenguajes naturales<sup>28</sup>

Esta negativa a la explicación de la estética, marca un límite tajante para el ámbito de desempeño que le asigna al andamiaje estructuralista que ha construido como forma de investigación, pues se afirma que, detrás de la estructura visible, se halla en operación un aparato estético invisible e inexplicable, marcando el punto a donde no alcanza a llegar el lenguaje, y por tanto las herramientas utilizadas para su análisis resultan totalmente inútiles para ocuparse las razones, del *porqué* de la creación<sup>29</sup>.

En ese contenido estético es que reside el misterio de la obra; el autor nos dice que no podemos convertir en palabras este elemento porque tampoco podemos explicar la estética; el caso de la apariencia es totalmente distinto, para ella es posible no solamente utilizar palabras, sino inclusive, utilizar estas palabras para construir reglas que validen dicha apariencia dentro de un estilo determinado.

Está aquí la clave para entrar al análisis del problema; el trazo de una línea divisoria, por parte del propio Felguérez, que separa lo visible de una obra, sus formas y estructura, de lo que aún estando presente, no se hace explícito y no permite la verbalización, porque se encuentra, no en la materialidad de las obras, sino en el carácter metafísico que puede alcanzar la pintura. El pintor resguarda así, su lugar como creador, como alguien que posee una capacidad más allá de lo transmisible, siendo su sensibilidad e intuición los elementos que, plenamente interiorizados, permiten a sus obras mantener el mismo estilo a lo largo del tiempo.

Sin embargo, y a pesar de que se afirma esta continuidad del estilo, a simple vista, las obras producto del *Espacio Múltiple* y *La Máquina Estética* son muy distintas en cuanto a su apariencia, de la producción anterior de Felguérez, abriéndonos una nuevo problema, al situar al estilo personal del autor en un punto entre lo visible y lo invisible, entre lo narrable y lo inenarrable; por ello, para seguir avanzando, será necesario encauzar la discusión hacia la noción de estilo, a partir de lo cual, podremos profundizar respecto a la manera en que, a lo largo de su trayectoria profesional, se fue construyendo el *modelo estético Felguérez*.

## 2. Estilo y tecnología

### La construcción del modelo estético *Felguérez*

*El grito que profiero me proclama semejante a los otros, a la multitud de humanos que gozan o sufren, pero el estilo en el que me construyo me diferencia irrevocablemente*  
Michel Seuphor

Manuel Felguérez, pintor y escultor zacatecano, nació en el año de 1928, cursó estudios en la década de los cuarenta en la Escuela Nacional de Artes Plásticas y en la *Academia de la Grande Chaumière*, en París, Francia con el escultor constructivista Ossip Zadkine; en los años cincuenta asiste en algunos momentos a la escuela de pintura y escultura *La Esmeralda*. Su actividad profesional se enfoca desde entonces en la pintura y la escultura, formando parte importante de la generación que hoy conocemos como *La Ruptura*, grupo antagónico a la tradición de la escuela mexicana de pintura, y conformado por un grupo de artistas que se oponían a las temáticas nacionalistas que habían dominado la plástica mexicana por generaciones. Durante las primeras décadas de su actividad profesional, la obra de Felguérez transitó por los caminos del informalismo. Hacia fines de los años sesenta, comenzó a experimentar con la abstracción geométrica en un estilo cercano al constructivismo, pero particularmente influenciado, de acuerdo a su propio testimonio, por la obra de Jean Arp<sup>30</sup>: esto le llevó en un primer momento, a la producción de esculturas, murales y escenografías a partir de elementos geométricos, y posteriormente, en la década de los setenta, a la pintura y el relieve con formas semejantes.

Así, entre el grupo de obras que Felguérez realiza entre la primera mitad de los años sesenta y las que produce en la siguiente década, existe una enorme diferencia formal que el propio autor analiza como parte de ese proyecto de investigación realizado en su doble actividad de artista-investigador en 1973 y que concreta en la exposición *El Espacio Múltiple* presentada en el Museo de Arte Moderno. En *El Espacio múltiple*, Felguérez se planteó la reflexión sobre su propia obra, centrándose en la estructura de sus pinturas, donde encontraba similitudes y consistencias entre las piezas informales y las piezas geométricas. La tesis que sostiene la investigación es que, en la producción plástica, independientemente de si se trata de abstracción o figuración, existe una estructura de funcionamiento en la que los elementos obedecen las mismas leyes que rigen a la gravedad de los cuerpos en el mundo real, de tal forma, los elementos de un cuadro tienen cierto peso, y dicho peso determina su ubicación en el plano. Además del seguimiento de dichas leyes, el análisis de su propia obra, le permite a Felguérez encontrar constantes y similitudes que le permiten definir a su propio estilo personal (lo que el llama el *Modelo Estético Felguérez*, en analogía de los modelos matemáticos) como una manera de estructurar el espacio, hasta cierto punto, independiente de la apariencia final de las imágenes, aseverando que allí donde podemos ver una obra geométrica y una obra informal existe, ante todo, la continuidad marcada por el estilo de Manuel Felguérez.

Requerimos preguntarnos por las implicaciones de estos trabajos a la luz de la noción de estilo, aquello a lo que Felguérez alude como *modelo estético* y que

es llevado a la práctica en la última etapa por una máquina sin que ello interfiera, nos dice el propio pintor, con su categoría de autor de las obras:

La computadora fue usada simplemente como un instrumento, gracias a la cual se obtuvieron múltiples diseños, producto no de la máquina sino del autor, pues en el programa de alimentación estuvieron incluidos todos los elementos de subjetivación necesarios para hacer que los infinitos nuevos diseños posibles, obtenidos a través de este proceso, estén incluidos plenamente en la sensibilidad y la psicología del autor ante la forma.<sup>31</sup>

Es preciso destacar la infinitud de las posibilidades de los diseños que se plantea Felguérez, el diseño se convierte así en el punto de partida a partir del cual es posible generar un número indeterminado de obras específicas, posiblemente esta condición infinita de posibilidades, es un primer factor que hace necesaria la utilización de la computadora, como una forma de abarcar en la mayor medida posible ese infinito de combinaciones que se producen a partir de la abstracción de las características formales que determinan el estilo del artista.

De esta manera, si se afirma que, a pesar de que la obra sea ejecutada por una máquina, se mantiene el estilo del autor, su sensibilidad y psicología, habremos de preguntarnos primero respecto a que es el estilo y cuales son sus implicaciones, para después involucrar en la discusión la materialidad y la técnica de la obra, así como la forma en que dicha noción es afectada por la posible ejecución mecánica de las obras, finalmente podremos regresar al proyecto de Manuel Felguérez con nuevos argumentos para comprender el problema en su totalidad.

## 2.1 La noción de estilo

Desde su origen mismo, la noción de estilo ha aludido a la separación entre forma y contenido en las distintas maneras de expresión utilizadas por el hombre. En el terreno de la pintura, al estilo se le ubica del lado de la forma, como parte de los problemas que atañen a la materialidad de la obra pictórica, en tanto es a partir del material y del uso que se hace de éste y de la técnica con que se le transforma, que se definen habitualmente los rasgos formales que nos permiten ubicar un estilo, ya sea que hablemos del estilo de un individuo, de un grupo o de una época.

Ernst Gombrich, en su artículo sobre el estilo para la *Internacional enciclopedia of Social Sciences*, define al estilo como “cualquier manera distintiva y por lo tanto reconocible en la que un acto es ejecutado o un artefacto construido”<sup>32</sup>

Esta definición nos permite marcar uno de los rasgos más importantes de la idea del estilo, la *manera distintiva*, esto es la posibilidad de señalar una obra, y poder identificar las características particulares que nos permiten ubicarla dentro de una generalidad, sea esta un conjunto de obras de un mismo autor, de una corriente o bien de un periodo de la Historia del Arte. El estilo entonces, nos sirve para encontrar en las obras un sello propio que las conecta con el momento de su creación, ya sea permitiéndonos ligarlas con su autor o bien, con el momento

histórico de su producción. Podríamos afirmar, pues, que hasta cierto punto, el estilo se convierte en el vínculo de la obra con su propia historicidad, en tanto es la manera en que una obra específica ocupa un lugar específico dentro de un proceso histórico de transformación en el estilo de un pintor, y en ello, la selección de las técnicas y los materiales juega un papel relevante. Sobre ello abundaremos más adelante.

El estilo involucra, sin embargo, mucho más que los aspectos técnicos y formales de la pintura por ello, comenzaremos por hacer una rápida revisión de cómo ha sido tratado el término por la Historia del Arte, para finalmente arribar a una definición que nos permita ocuparnos del problema con mayor claridad.

La noción de estilo encuentra su origen en el término latino *stilus*, con el que se hacía referencia en la antigua Roma a la herramienta utilizada para trazar y escribir sobre tablas de cera. De ahí que la alusión a ese instrumento, pasara a servir para señalar la diferencia entre la manera de trazar y el contenido de aquello que era escrito, el *cómo* y el *qué* de la representación, la separación capital para el asunto que nos ocupa, entre los rasgos formales de la obra y el tema que esta siendo representado. El concepto plantea de entrada una serie de cuestionamientos sobre la manera en que la forma de una obra es capaz de afectar su contenido. Esto se aplica por supuesto, no solo a la representación pictórica, sino que abarca a todos los aspectos del quehacer humano, de hecho, podemos decir con George Kubler, que “ningún acto humano escapa del estilo”<sup>33</sup>, y que por lo tanto toda actividad lleva un sello personal ineludible que le relaciona

en mayor o menor medida con quién la ha producido. El estilo se convierte así en el vínculo que podemos establecer entre la obra y su creador.

Quizás no sea del todo exagerado afirmar que la historia del arte como tal ha sido construida alrededor de la idea del estilo, entendido este en una perspectiva de mayores alcances, como aquello que determina la forma de representación de una época y que permite el ensamblado de una sucesión histórica donde una manera de representar es sucedida por otra distinta,<sup>34</sup> formando una línea de continuidad que no pocas veces, ha sido confundida con un desarrollo evolutivo. Podemos pues, hablar de estilo en al menos dos sentidos: de un estilo personal, que corresponde a los individuos, y de un estilo general que atañe a los grupos o a los periodos históricos, de tal forma es que podemos referirnos, por ejemplo, al estilo personal de Rembrandt, a la vez que podemos colocar su obra como parte del estilo barroco (de hecho, la utilización del término barroco para referirnos a una época representa la extrapolación del concepto a todas las áreas del quehacer humano, llevándonos a la posibilidad de hablar no solo de música y literatura, sino inclusive de política o ciencia barrocas). Heinrich Wölfflin va más allá y sugiere la separación entre varios tipos de estilos: personal, de escuela, país y raza.

Fue posiblemente el siglo XIX, interesado por la clasificación y la taxonomía, así como, de acuerdo con Alois Riegl, por el establecimiento del valor de antigüedad, en que se dio relevancia al término valorándolo como una herramienta para señalar las diferencias entre distintos momentos de la Historia

del Arte (e incluso de la Historia Universal). De esta época vienen también las primeras reflexiones que establecen el vínculo entre estilo y técnica, una relación estrecha señalada por George Semper, quien se ocupa de la influencia de la materia y la técnica sobre la forma.

Durante los años posteriores, el estilo, si bien ha suscitado opiniones encontradas, se convirtió en un término de uso común para la historia del arte, hasta llegar a la actualidad, en que su utilización se ha vuelto cada vez más problemática. Esta decadencia del término se halla en relación, posiblemente con dos situaciones, por un lado con la manera en la que su surgimiento y utilización ha estado siempre acompañada de la figura del conocedor de arte (*connoisseurship*) quién mediante la intuición y el conocimiento empírico realiza atribuciones y autentifica obras de manera usualmente desvinculada de la práctica historiográfica, convirtiendo una posible herramienta metodológica para la investigación en una herramienta para el mercado del arte. Por otro lado, ha sido precisamente la práctica historiográfica la que, mediante una visión del estilo cargada de la noción hegeliana del espíritu de la época (*Zeitgeist*) en una tradición que viene desde Wölfflin, permite relacionar al estilo pictórico con el estilo de una época: “El cambio de estilo del Renacimiento al Barroco es el mejor ejemplo de cómo el espíritu de una nueva época desentraña una forma nueva”<sup>35</sup> Se llega así a la formulación de generalizaciones exageradamente amplias que pretenden explicar todas las parcelas de la actividad humana bajo un solo concepto, que no admite la excepción ni la irregularidad<sup>36</sup>. Esta ausencia de espacio para la excepción es uno de los problemas de la operación realizada por Felguérez,

quién, al voltear a mirar su propia obra, trata de ver solamente las similitudes y la continuidad, perdiendo, al menos en ese análisis, el enorme valor que reside en lo diferente y lo único.

Es relevante en este sentido la postura de Theodor W. Adorno, quien asume al estilo como un mecanismo de dominación por parte de la estructura cultural sobre los individuos, que uniforma su producción en una expresión de control y de la represión de lo sensible y lo particular, el estilo es para Adorno, entonces, una forma de violencia ejercida desde el poder, y por lo mismo, son aquellos que se resisten al estilo, quienes destacan del resto. Señala así la tensión presente entre el estilo de la época y la expresión del individuo, entre la norma aceptada por la sociedad y la negación que de esta norma puede ser capaz el artista mediante su trabajo.

El concepto de “estilo auténtico” se revela en la industria cultural como equivalente estético del dominio. La idea del estilo como coherencia puramente estética es una fantasía retrospectiva de los románticos. En la unidad del estilo, no sólo del Medioevo cristiano sino también del Renacimiento, se expresa la estructura diversa de la violencia social, no la oscura experiencia de los dominados, en la que se hallaba encerrado lo universal. Los grandes artistas no fueron nunca quienes encarnaron el estilo del modo más puro y perfecto, sino aquellos que lo acogieron en la propia obra como dureza e intransigencia en contra de la expresión caótica del sufrimiento como verdad negativa.<sup>37</sup>

Adorno cuestiona la manera en la que es tratado el estilo en relación con las particularidades de las obras y de los individuos, sobre todo cuando, al hablar de la producción artística, nos recuerda que no podemos olvidar que la novedad es en muchos casos uno de los objetivos a seguir, por lo que, en muchos casos, se trata de buscar lo nuevo precisamente respecto al estilo personal o al de la

época: "Nunca puede dar razón de la calidad de las obras; las que parecen representar más exactamente su estilo han soportado siempre su conflicto con él, el estilo mismo ha sido la unidad entre el estilo y su negación"<sup>38</sup>. Este punto, nos revela otra complicación a considerar, la dificultad de hablar del estilo para referirnos al arte moderno, donde el valor de la innovación y de la ruptura con el canon establecido (el ahora ausente estilo de la época) es una de las principales intenciones en la producción de la obra de arte.

En cualquier caso, resulta muy cuestionable la utilidad que la idea de estilo pueda alcanzar al momento de referirse a un arte contemporáneo que, por un lado, en innumerables ocasiones pretende eludir precisamente estas clasificaciones metodológicas, cuestionando las nociones de estilo y autoría de la obra, entre otras; y por el otro posee una heterogeneidad tal, que no permite la constitución de periodos tajantes, y menos aún su unidad con respecto a periodos históricos determinados en el sentido al que pudo haber apelado Panofsky, al afirmar que la muerte de Giordano Bruno era un acontecimiento típicamente manierista, mientras que la liberación de Campanella constituía un evento barroco<sup>39</sup>.

Ante esta postura que observa al estilo como un *todo* general cubriendo un tiempo y un lugar, autores formados en una tradición crítica, se ocupan en tratar de explicar la diferencia dentro de los estilos dominantes, otro ejemplo de ello es el de Meyer Schapiro, quién entiende que la obra posee dos vertientes del estilo, grupal y personal: "El estilo es, por encima de todo, un sistema de formas, con

cualidad y expresión significativas, a través del cual se hacen visibles la personalidad del artista y la perspectiva general de un grupo"<sup>40</sup> y plantea la posibilidad de un estilo marginal a contracorriente del estilo dominante, problematizando con ello la homogeneidad de los estilos.

Nelson Goodman nos provee de un elemento que puede resultar de suma utilidad para el camino que hemos decidido recorrer. Desde su óptica, la separación entre forma y contenido resulta insuficiente para hablar del estilo como algo que pertenece únicamente a la forma y que pareciera no tocar el contenido de las obras, por el contrario, desde su óptica el centro del problema del estilo está precisamente en el punto de cruce entre estos dos conceptos, forma y contenido. Al hablar de estilo no estamos hablando de características formales que no poseen mayor relevancia para la totalidad de la obra, ni de definiciones temáticas independientes de la manera en que la obra es ejecutada, sino que se trata de la manera en que los elementos formales de una obra inciden en su significado: "El estilo consiste, básicamente, en aquellos rasgos del funcionamiento simbólico de una obra que son característicos de un autor, un periodo, un lugar o una escuela"<sup>41</sup> Este funcionamiento simbólico al que se alude presupone la integración de los elementos formales e iconográficos a la manera de Panofsky.

Entonces, nos encontramos ante el entendimiento del estilo no como algo que se mantiene en el plano de lo técnico, en el *cómo* de la representación, sino que involucra de lleno el contenido, el *qué* de la práctica pictórica, y con ello,

también al inefable contenido estético que Felguérez afirma, escapa de toda explicación posible.

## 2.2 Estilo y materialidad

Ante la idea de que el estilo se corresponde no solamente con lo formal, sino que abarca el contenido simbólico de las obras, en concordancia con la fusión señalada por Panofsky entre aquello *que se dice* y la manera *como se dice*<sup>42</sup> podemos comenzar a preguntarnos por su operación en casos concretos, y hasta que punto, la utilización de una técnica o de un material incide en el contenido de la representación, y sobre todo, de qué manera, esta incidencia sirve para delimitar la huella de un individuo o de una época sobre la producción artística. Una cuestión significativa en tanto parte de la cuestión estriba en el uso de la computadora como herramienta en el arte.

Es de hecho, la técnica, una de las características de la obra, que permite a la práctica historiográfica obtener información sobre una pieza y datarla, ubicándola en un contexto determinado.

La utilización con una fuerza cada vez mayor de la tecnología en las prácticas artísticas, viene a alterar en amplios sentidos la manera en la que es posible asumir el problema del estilo. Tras la desaparición de la pieza original y

con la pérdida de la materialidad de la obra ante su posibilidad de reproducción, como había sido señalada por Walter Benjamín en el 1934, podríamos aventurar la hipótesis de que el estilo se separa del plano de la obra en tanto objeto en el mundo y fortalece su lugar en el momento previo a la realización, en la conceptualización y la planeación de las obras, abriendo también, desde otra perspectiva, la posibilidad de que la ejecución de las obras sea un asunto secundario, como ocurrirá con el arte conceptual.

La acción que *vemos* en la obra puede no corresponder con lo que el artista hizo creándola, nuestra percepción puede no ser verídica. Así, podría verse que lo que realmente hizo el artista, el estilo o la manera de su comportamiento actual no es lo que constituye el estilo de la obra. Si descubriéramos que uno de los dibujos de Daumier no fue realizado por él, sino por una máquina operada de alguna manera por una computadora, probablemente podríamos afirmar sin problemas que la obra está en el estilo de Daumier.<sup>43</sup>

Es preciso resaltar este punto que ya había sido prefigurado: en tanto la dimensión técnica de la obra es acentuada, la cuestión del estilo personal se puede desplazar del momento de la ejecución técnica, dando un paso atrás en el tiempo, hacia el momento de la concepción de la obra y la determinación del modelo que contiene sus normas.

Esto pudiera hallarse relacionado, entre otras cosas, con el enorme peso que tienen los materiales y los procesos para la apariencia final de las obras reproducidas, y por como, la utilización de una técnica o un material en común, puede establecer relaciones de semejanza entre las obras de distintos autores a un grado mayor que si existiera un programa de trabajo en común. Podemos notar

en el arte de años recientes, distintos momentos en los que la utilización de una herramienta tecnológica en particular ha dotado de una apariencia muy similar a distintas obras, como podría ser el caso del videoarte de los años setentas, que utilizaba comúnmente sintetizadores de imagen y efectos de perforación por color o luminancia, para producir obras con un cierto *aire de familia*, sin importar si se trataba de Nam June Paik, Pola Weiss o Bill Viola.<sup>44</sup>

En el mismo sentido, pareciera existir una tendencia hacia la uniformidad ante la introducción de nuevas tecnologías en el campo del arte, notoria en el parecido que guardan las primeras obras salidas tanto de la cámara de video, como del *plotter* o las más recientes obras interactivas, en cuya estructura queda una fuerte huella del software que ha sido utilizado para programar su navegación.

De esta forma, el artista que se enfrenta a la producción de obras con un alto contenido tecnológico, hace valer su preponderancia como autor en el momento de la planeación de la obra, desligándose en cierto sentido de la ejecución de la misma, generando una condición parecida a la del arte conceptual.<sup>45</sup> Es este un concepto de artista que se encuentra más cercano al de diseñador y al de programador que al de creador, ocupado más por la planeación de lo que se va a realizar, que por su ejecución técnica al momento de llevarlo a cabo. Es el mismo sentido del arquitecto que planea y *construye* un edificio, firmándolo como de su autoría sin necesidad de haber puesto un solo ladrillo en el cemento. Pero es también, y este es un asunto central para el tema que nos ocupa, una noción del artista que está muy cercana a la del administrador o al

gerente de una fábrica, que organiza y delega funciones, pero siempre mantiene el control de la totalidad del proceso.<sup>46</sup>

Ante el desmantelamiento del objeto artístico material, la relación forma - técnica – contenido se hace más compleja, abriendo como nunca antes, nuevas formas de estilo; hoy consideramos que sería posible hablar incluso de un estilo de la técnica, particularmente visible en el campo del arte digital donde, como conocedores de arte de segunda generación, podemos aventurarnos a determinar el software que ha sido utilizado para producir una imagen o un sistema interactivo, podemos mirar a la pantalla unos segundos y, con esa misma mezcla de intuición y saber empírico de nuestros pares del siglo XIX afirmar, ante la obra de arte digital que, por el tipo de filtros utilizados, se trata de una imagen de *Photoshop 7* o que bien, la forma de navegación corresponde a un interactivo programado en *Director* o a una mezcla de *Dreamweaver* con instrucciones en *JavaScript* en el caso de una obra de arte en red.

De esta forma nos encontramos ante la fuerte presencia de un *estilo de la técnica* (o bien, para el caso, de la tecnología) que se entrecruza con el estilo personal del sujeto creador, presente en la planeación, y que participa en la definición del estilo de la obra. Por lo mismo, la actividad del artista pierde cierta fuerza al momento de la realización, maniatado por las posibilidades técnicas del momento que le ha tocado vivir, pero mantiene intacta su autoridad al momento de planear las obras, de trazar o al menos imaginar algunas sencillas líneas que servirán de esqueleto para construir una obra mayor, es decir, al *diseñar* la obra. A

esto es, consideramos, que se refiere Manuel Felguérez cuando habla de su “búsqueda sobre el empleo de la computadora en el *diseño artístico*”.<sup>47</sup>

En este caso existe, además, un doble alejamiento entre la planeación y la producción de la obra, no son solamente dos pasos, boceto y ejecución, sino tres: construcción del modelo estético, generación de diseños mediante el uso de la computadora, y la posterior utilización de esos bocetos para la producción de nuevas obras por parte del pintor, de acuerdo a las técnicas y a los materiales que domina, y que ha utilizado desde siempre para producir obras de acuerdo a ese estilo personal.

### *2.3 El modelo estético Felguérez:*

#### La confirmación de un estilo personal

Nos hemos planteado entonces, una reformulación de las posibilidades del estilo, tomando en cuenta la existencia de una estrecha relación entre técnica y estilo que, ubica la presencia de la técnica en el momento de la realización, sea material o virtual de la obra, desplazando el estilo personal del creador al momento anterior a la realización, al punto en que la obra es concebida, diseñada.

Este es el tema implícito de los dos proyectos de investigación-producción que hemos venido analizando, relacionados entre sí y cuya revisión es posible desde el ámbito de la problemática entre el estilo y la obra producida mediante

herramientas electrónicas. Podemos retornar ahora a la cuestión en estos términos.

En el primer proyecto, *El Espacio Múltiple* se pretende, a partir del análisis del trabajo realizado por el pintor durante décadas anteriores, encontrar constantes formales (en una terminología posiblemente deudora de Schapiro<sup>48</sup>) que acompañan el tránsito del pintor del informalismo hacia nuevas formas de expresión relacionadas con el constructivismo, recordemos lo que nos decía el propio Felguérez: “La tarea inicial fue “descubrir” a través de una visión retrospectiva de mi propia obra informal, cuales eran las constantes existentes en ella”<sup>49</sup>

La intención de descubrir esas regularidades en la propia obra vista a *posteriori* resulta el detonante de este primer proyecto, que pretende encontrar las constantes en un nivel más profundo que el de las formas, ocupándose de las estructuras compositivas de las obras anteriores para extraer de ellas una serie de semejanzas y continuidades, que le permiten delimitar el *modelo estético Felguérez*, entendido como la suma de los elementos formales que hacen que su obra se parezca a sí misma a lo largo de distintas etapas, manteniendo una continuidad estilística. A partir de este modelo, le es posible definir un alfabeto plástico personal, es decir, encontrar las unidades mínimas que ha utilizado para construir sus imágenes a lo largo de su trayectoria; con este alfabeto es que trata de comprobar la hipótesis específica que anima a ese momento particular, el que a partir de un diseño básico es posible la producción de múltiples aplicaciones,

tanto en el plano bidimensional como tridimensional. Se trata con ello, de reafirmar la potencialidad del acto creativo y por lo mismo valorar el momento crucial de intervención del autor en el momento de la planeación anterior a la producción, afirmando que desde allí es posible plasmar el sello personal, y no solamente al momento de realizar la obra. Se construye entonces, la visión de la obra como sistema, donde la afectación de una de las partes afectará necesariamente a la totalidad, y donde el elemento con mayor peso en la definición de una pieza no es su apariencia, sino su estructura compositiva y las relaciones existentes entre sus elementos, aquello a lo que Felguérez llama la *forma-idea*, y que puede ser representada con un *simple dibujo lineal*:

En el libro *El espacio múltiple* (Manuel Felguérez, UNAM, 1979), se describe cómo a partir de un simple dibujo lineal que representa una forma-idea, un diseño se puede originar lo mismo una pintura, un relieve o una escultura y no sólo eso, sino cómo a cada diseño corresponden potencialmente múltiples pinturas o esculturas<sup>50</sup>

El segundo proyecto<sup>51</sup>, *La Máquina Estética*, es asumido como una continuación del anterior en donde, utilizando la información obtenida respecto a su propia obra y al mencionado modelo estético Felguérez, se procede a alimentar a una computadora para que sea ella la que, utilizando la teoría de identificación de sistemas, produzca nuevos diseños de acuerdo al estilo Felguérez entendido por él mismo y de manera explícita, como elemento constitutivo de la etapa previa a la realización de la obra y que comienza desde la selección del tema y de los materiales. Este estilo, se traduce en un conjunto de reglas que sistematizan los procedimientos habituales que ha seguido un autor a lo largo de su trayectoria de manera inconsciente, y que representa además, la manera en que es posible

ordenar la Naturaleza, el estilo, toma para Felguérez, un matiz similar al de la técnica, como la herramienta de transformación del mundo natural, pero con operación en un ámbito determinado: el del arte.

Podemos definir al estilo como el conjunto de reglas que determinan la forma como una obra debe de ser realizada. En principio, un estilo establece los materiales, el oficio y el tema empleados en la elaboración de un objeto. El estilo ordena las deformaciones que sufre una forma natural para adaptar su apariencia real a otra realidad que solo existe en el mundo del arte. La belleza de una forma depende, en gran parte, de la fidelidad que guarda con las reglas que marcan un estilo<sup>52</sup>

Lo que hace Felguérez en ambos proyectos, es afirmar y tratar de probar que el estilo personal de un pintor reside no en la mano, en el trazo ni en la forma en que utiliza el pincel, sino que reside en un nivel más profundo, en el cerebro que organiza y planea el cuadro, concibiendo un diseño básico que permite múltiples operaciones al momento de la producción, ya sea que ésta la emprenda el propio autor o una máquina que determine la apariencia formal del objeto. De esta manera, las características formales específicas que conforman el estilo son ubicadas en el inconsciente del artista, quién es capaz de hacer emerger estos elementos al construir imágenes de manera prácticamente automática –en el sentido surrealista-. Por ello, la operación que realiza Felguérez, sistematiza su estilo personal en una serie de pasos que, de ser seguidos de manera exacta, permitirán la producción de una obra en el estilo del autor. El centro del asunto está aquí, en la posibilidad de convertir una manera personal de trabajar en una normatividad, en un sistema de reglas en el que se define la autoría de una obra a partir de las características definidas por su creador, y es asunto secundario quien realiza la operación del mecanismo que la produce:

Si la obra es descriptible por el procedimiento mencionado, cualquier persona que siga las instrucciones debidamente puede dibujar la obra tan exacta como la original de Felguérez<sup>53</sup>

Es pertinente acotar aquí, que pareciera que el artista logra construir las normas que le permiten automatizar el proceso, desvaneciendo el aura que rodea al artista como individuo que, tocado por la inspiración, crea obras de arte; si el proceso concluyera ahí, la máquina estética podría ser entendida inclusive como un mecanismo para la democratización de la creación artística. Sin embargo, el propio funcionamiento del proyecto detiene cualquier elucubración en este sentido, pues requiere continuamente de la intervención del pintor, quien evalúa, paso a paso, los resultados que va arrojando la máquina, corrigiendo y seleccionando de manera intuitiva cada grupo de bocetos en aquella etapa que, comentábamos líneas atrás, el pintor llama la *humanización* de la máquina.

El proyecto persigue sin embargo, otros objetivos que guardan relación con el establecimiento de normas, reglas y leyes, no olvidemos que una de las premisas de *El Espacio Múltiple*, está en la comprobación del equiparamiento existente entre las leyes que rigen la composición del plano pictórico y las leyes físicas que rigen la gravedad. Se construye de esta forma un sistema de reglas que, a la manera del conocimiento científico tradicional, se apoyan unas en otras, conectando a la ley de la gravedad, con las posibles leyes de la composición pictórica y con las leyes que determinan el Modelo Estético Felguérez.

Se trata entonces, de hacer una reducción del mundo material, a un lenguaje en el que sea posible realizar mediciones precisas, transformar el saber aprendido a lo largo de años de trabajo continuo, en una cantidad exacta, separando al resultado de la práctica tradicional que se siguió para llegar a él, en la pretensión de construir un nuevo proceso de producción:

El espacio múltiple es esencialmente un sistema de reglas sintácticas, un modelo construido en virtud de una serie de operaciones simplificadoras para crear una estructura que unifique en una misma obra, elementos tan diferentes como lo son la forma, el color, contextura, dimensiones y proporciones<sup>54</sup>

Son estas reglas las que permiten la utilización de la computadora para la producción de nuevos diseños. Una vez que el sistema de normas que rigen a la obra ha sido definido, se abre la posibilidad de que sea ejecutado de manera externa, por alguien o algo que cumpla con las fórmulas dictadas. Sin embargo, no se define la metodología para que cualquier individuo pueda producir obras de acuerdo con el modelo estético Felguérez, sino para que quien lo haga, sea una máquina.

Es de resaltar el que, a pesar de que se recurre a una máquina, a la cual se le asigna un lugar dentro del proceso de producción, la discusión que plantea el artista en sus textos, no oscila entre los polos de tecnología e industria<sup>55</sup>, ni en las posibles implicaciones que este mecanismo podría tener sobre un hipotético aumento de la producción plástica de los creadores, sino que se lleva la discusión sobre la tecnología hacia sus lazos con la ciencia, tomando a aquella como

solamente un instrumento de ésta. La utilización de la máquina, en este caso, no apunta hacia la construcción de nuevos procedimientos, sino hacia la comprobación de lo que de manera científica ha sido deducido: su modelo estético, así sea sea entendido, como es el caso de Oscar Olea, en tanto una aplicación de las leyes de gravedad al problema del estilo personal de un autor, proponiendo que aquello que Newton descubrió para el mundo físico, tiene validez aún en la estructura interna de una obra pictórica<sup>56</sup>. La máquina, lejos de llevarnos hacia la experimentación con la forma, hacia la búsqueda de lo nuevo, nos mantiene atados a la teoría que la anima, a la investigación *científica* sobre la producción plástica y la estructura de la pintura, anulando con ello, de paso, la posibilidad de lo nuevo y lo inesperado, del acto genial que evade la norma.

La regularidad extraída del fenómeno observado es la información con que se alimenta a la computadora para la producción, y se convierte en la temática sobre la que Felguérez reflexiona durante varios años, hasta su retorno, en la década de los ochenta, a la pintura *tradicional*. Durante los últimos años de los setenta, se ocupa del tema tanto en el plano práctico como en el teórico, como lo comprueba su conferencia en la Academia de Artes en el año de 1977: *Computación y diseño*, donde da un breve repaso del estado de la computación en la época, para terminar con un comentario sobre *La Máquina Estética*, proyecto en desarrollo en ese momento, ahí plantea al trabajo con la máquina en términos cercanos a la idea de inteligencia artificial:

...lo que es más sensacional en este campo de la cibernética o más emocionante es la posibilidad que se ha creado de establecer el diálogo hombre-máquina, es decir, que se puede hablar con la máquina, se puede dialogar con la máquina...<sup>57</sup>

Podemos percibir en esta cita que en algún momento posiblemente el pintor sobredimensionó el papel que jugaba la máquina en el proyecto, al reconocerle como un interlocutor a partir de la existencia de un lenguaje común, el cual, si bien permite que la máquina se convierta en una entidad que participa del proceso de producción de la obra de arte, la vuelve en el mayor de los casos solo un ayudante que labora en un punto del desarrollo, pero que nunca llega a determinar la apariencia final de la obra. Está presente aquí, ante todo, de la idea de que la creación plástica puede ser entendida como un proceso de producción, donde se van sucediendo distintos pasos, comenzando con la revisión de la obra previa, pasando de ahí a la definición de un modelo estético, a la combinación de elementos de acuerdo a este modelo, y finalmente, a la generación de nuevas obras.

Aquí está un punto en que debemos resaltar, porque nos permitirá arribar a conclusiones más adelante: en el *output* de la máquina estética, que no produce obras terminadas, sino *diseños*, es decir, bocetos en papel que le servirán al autor para producir posteriormente nuevas obras con distintas técnicas.

A lo largo de los textos que sirven de testimonio de su investigación, Felguérez afirma que la máquina estética no implica el sometimiento del hombre hacia la máquina, ni siquiera la expansión de los poderes de la máquina, sino la

posibilidad de un diálogo entre el hombre y la tecnología para la producción plástica, sin embargo, la operación que el pintor realiza en una primera instancia, es la determinación del estilo y por consiguiente, hace explícita la autoría de la obra como aquello que ocurre en el momento del diseño, en la planeación previa a la realización, posteriormente cede la función de trazar el diseño de la pieza al *plotter* para que, lo que de él resulte, le sirva de boceto para nuevas piezas que el producirá mediante distintas técnicas. Felguérez entiende al proceso de producción separado en estos pasos: primero se definen las características estructurales que definen su estilo para después permitir la producción de nuevos diseños a partir de dichas características y, en última instancia se llega a la creación de la pieza, a la utilización de pigmentos y soportes de una manera, llamémosle, tradicional. Nos lo decía una cita anterior, cualquiera que siga las instrucciones debidamente puede *dibujar* la obra como Felguérez, pero solo el propio Felguérez será capaz de *pintarla*. Confirmando así su posición dentro del proceso productivo como el verdadero creador de la obra, y ejemplificando la victoria del hombre sobre la máquina, en la idea de que el hombre posee capacidades que la máquina podrá imitar más no igualar, y mucho menos comprender.

Vale la pena preguntarse entonces, cual es el papel de la tecnología en todo esto. Posiblemente, y esta es nuestra premisa, se busque la utilización de tecnología de punta, y el aval de una institución académica reconocida, para realizar una legitimación de los procedimientos utilizados para extraer conclusiones de *El Espacio Múltiple*. La función de la máquina entonces se

transforma, no se trata de una herramienta para la producción, sino para la comprobación de una teoría previa. *La Máquina Estética* de Felguérez debe de ser entendida en este caso, como un experimento artístico-académico, en el que la computadora es utilizada para la combinación de elementos en una etapa preparatoria a la práctica pictórica, pero separada del momento en que la obra es completada<sup>58</sup>.

Si bien inicialmente todo indica que el proyecto trata de desplazar la práctica pictórica al campo de las ciencias exactas, a través de la medición de características formales que permitan obtener ecuaciones de la forma y definir un ámbito de validez para la adecuación de una obra a un estilo personal, finalmente encontramos que al final del proceso, el pintor vuelve a intervenir con su intuición y sensibilidad, sobreponiéndole al posible estilo de la técnica existente en el producto de la máquina estética, su propio estilo personal una vez más.

La personalidad del pintor termina por imponerse así en la materialidad de la obra y en el mismo proceso el cual, en la pretensión de convertirse en un experimento científico, termina por no ser sino una reelaboración que un individuo hace de su propio trabajo. Aquello que, a primera vista pareciera una creación compartida entre el individuo y la máquina, no es sino un desarrollo en el que, en distintas etapas, muy notoriamente al inicio y al final, el pintor introduce su sensibilidad, cediéndole a la máquina únicamente la posibilidad de combinar las formas de acuerdo a reglas precisas, la computadora deja de ser máquina para ser usada como herramienta, en los términos de Lewis Mumford. El estilo

personal, que para el autor estaba esencialmente en la estructura, se revela en la materialidad, en la selección de soportes y pigmentos, o en la paleta de colores.

Con esto en mente, se podría reafirmar la posibilidad de la existencia del estilo de la técnica, en tanto la manera a través de la que Felguérez logra que las obras mantengan su estilo personal, requiere necesariamente que en una última etapa, borre el rastro de la máquina recurriendo a las mismas técnicas y a los materiales que ha venido utilizando de manera habitual, podemos inclusive plantear la posibilidad de que, de no hacerlo de esta forma, y permitir que la computadora genere las obras en su versión final, quedaría ligado indisolublemente a las características técnicas del hardware utilizado, condicionando el tamaño de las imágenes, la cantidad de colores, la cantidad de puntos por pulgada en la impresión, y cualquier otro rasgo material de cada obra, al modelo de la máquina que le ha servido de herramienta.

Así, la posibilidad de la máquina estética como un aparato capaz de producir obras plásticas, se desvanece a medida que avanzamos en el problema, descubriendo que, detrás del telón, se ha encontrado todo el tiempo Manuel Felguérez, nuestro *magos de Oz*, operando de manera semejante a como lo ha hecho en décadas anteriores, pero bajo un disfraz diferente. Manteniendo el mismo camino y las mismas preocupaciones que en el resto de su trayectoria.

...el tema de mi pintura pertenece siempre al mundo de lo abstracto. En él, oscila entre lo más geométrico y matemático y lo más espontáneo y mágico. A través de 40 años de estar haciendo cosas toco los extremos de un mismo concepto<sup>59</sup>

De esta forma, si analizamos el problema solamente desde la perspectiva de su estilo y de su apariencia formal, la manera superficial con que se realizan múltiples acercamientos a la Historia del Arte, nos quedamos solamente con la impresión de la huella que deja la máquina en la obra, o quizás con el lugar en que se ubica un conjunto de obras dentro de la trayectoria vital de un autor, perdiendo la posibilidad de un análisis en mayor detalle que nos revele el sentido y las implicaciones del proyecto. Hemos estado buscando la profundidad que nos permita rebasar el plano de las apariencias, para explorar, no solamente el Modelo Estético Felguérez, sino ahondar también en ese inasible *contenido estético* al que hemos hecho referencia y que radicaría en el proceso de producción de obras que ha sido desarrollado por el autor. De esta manera es que, para poder avanzar, debemos de ser capaces de llevar la discusión a otros terrenos, para sumergirnos en la operación de la maquinaria que nuestro pintor ha construido.

Hemos revisado páginas atrás la relación entre el proyecto y el ámbito científico de su tiempo, es preciso ahora, para completar el panorama, entenderla en el contexto de la producción artística de aquellos años, donde encontramos ejemplos de prácticas que, semejantes en la forma, persiguen fines totalmente distintos, pues sostienen concepciones del arte que resultan, prácticamente opuestas.

### 3. La Máquina Estética. ¿Una máquina de su tiempo?

*La idea se convierte en la máquina que hace arte*  
*Sol LeWitt*

Hemos visto atrás, como el proyecto de Felguérez se encontraba en plena concordancia con la manera en que las artes absorbieron los más recientes desarrollos de las ciencias, y con las tendencias artísticas surgidas de ese acercamiento, sin embargo, no eran esas las únicas formas artísticas en operación durante la época, no todo el arte estaba enlazado con el ámbito de lo científico.

Para entender la manera en la que la obra de Felguérez encuentra ubicación dentro de una lectura más amplia de las prácticas artísticas de su época, es preciso comenzar por entender la manera en la que el propio Felguérez entiende a la historia del arte. Para él, como para varios historiadores y críticos, como Damián Bayón por ejemplo, el arte del siglo XX es susceptible de ser dividido en dos grandes grupos, marcados por las esferas de lo racional y de lo irracional. Dentro de los primeros es posible ubicar a todas las tendencias que se originan en el expresionismo, y que valoran la subjetividad y el inconsciente; dentro de los segundos, están los herederos del constructivismo, y de tendencias que privilegian la medición exacta y se preocupan, hasta cierto punto, por el lugar que el arte y el artista ocupan dentro de la sociedad, así como de su posible inclusión dentro de los sistemas productivos e institucionales.

Así, es posible que las corrientes en operación durante los principios de los setenta, fueran vistas por Felguérez como parte de esa gran tendencia racionalista del arte, particularmente visible en las formas geométricas de lo que hoy conocemos como *minimal*, así como en las operaciones lingüísticas propias del arte conceptual. De tal forma, es posible afirmar (porque el mismo pintor lo hace) que el proyecto de Felguérez se desplaza dentro del terreno de lo racional, estableciendo vínculos con las herramientas que utilizan los artistas en ese momento, a pesar de que persigue fines que, como veremos más adelante, son totalmente distintos. El proyecto se asume a sí mismo, como novedoso y cercano a los desarrollos más recientes del ámbito de la tecnología. Esto es sumamente significativo, ya que a la par de esta ubicación dentro de la vanguardia tecnológica, la posición que se otorga dentro del transcurrir histórico de las prácticas artísticas es totalmente distinta. Los problemas que están en discusión, no son los que estaban presentes en los centros de producción artística de la época, no se discute aquí los problemas de la objetualidad o de la inmaterialidad de la obra de arte, como ocurría con artistas como Donald Judd o Lawrence Weiner, de la misma manera, no se ponían en juego las estructuras de exhibición y distribución de la obra de arte como era el caso de Marcel Broodthaers o Daniel Buren. La discusión que tiene lugar en el proyecto de Felguérez, está más bien relacionada con la manera en la que el desarrollo tecnológico encuentra lugar en el campo de las artes, y con la manera en que máquina y sujeto interactúan, en un terreno que si bien no era el mismo, al menos colindaba con el del arte conceptual .

El arte conceptual ha tenido, en primer lugar, su estímulo en las tendencias constructivistas que progresivamente abandonaron el objeto o se centraron en la constitución estructural del mismo...asimismo, el arte cibernético, dando relevancia al programa y a la estética generativa, devenía la creación de una idea, careciendo de interés su propia producción<sup>60</sup>

De tal manera, nos encontramos frente a un problema que presenta orientaciones que trataremos de identificar: Por un lado, se trata de una obra que comparte preocupaciones propias de algunos artistas *conceptuales* en tanto se valora altamente el procedimiento que lleva a la producción de la obra, mientras que por otro lado, la apariencia de la obra, y su propia objetualidad se halla ligada a las preocupaciones de la abstracción geométrica, reconociéndose en los textos como deudora del constructivismo, pero también relacionada, desde una interpretación cercana a la de su producción, la de Oscar Olea, con la comprensión del problema como fenomenológico, centrándolo en la percepción de la obra, a la que se le relaciona con leyes físicas. La apariencia final de la pieza está marcada por una investigación (de corte *cientificista*<sup>61</sup>) respecto al estilo personal del autor que utiliza, en una etapa final, una computadora como herramienta para la realización de cálculos que permiten la producción de nuevos bocetos que le servirán al artista para la producción de nuevas piezas, confiriéndole con ello también, categoría de arte cibernético o digital. Finalmente, y no es un hecho menor, *La Máquina Estética* produce solamente diseños: bocetos, no obras; es decir, genera propuestas que podrán realizarse o no, cuya ejecución práctica constituye un problema independiente del proceso que estamos revisando. De hecho, si bien los diseños obtenidos de la investigación de *El Espacio Múltiple* son utilizados para la exposición del mismo nombre en 1973 en el

Museo de Arte Moderno, los diseños obtenidos por *La Máquina Estética* son utilizados de manera recurrente por Felguérez durante varios años, hasta entrada la década de los ochenta, y presentados en exposiciones que no guardan ya ninguna relación con el proyecto, y donde no se hace mayor mención respecto a su origen, como por ejemplo *La Superficie imaginaria* en 1979, o sus exposiciones de obra gráfica durante los años ochenta.

Hemos llegado hasta aquí, marcando una separación entre la apariencia formal de las obras, y sus procesos de producción, para finalmente determinar que el objeto de estudio de nuestra investigación se encuentra precisamente en ese mecanismo de producción, ahora debemos de dar un paso adelante, para arribar a las conclusiones de nuestro trabajo, que se hallan relacionadas con la disección de dicho proceso, separando las características técnicas de procedimientos que utiliza, del sentido que le da a dichos procedimientos, considerando que en dicha separación es que se halla un elemento central para la comprensión del problema, ya que, de hecho, un análisis centrado exclusivamente en las prácticas a las que recurre, nos podría llevar fácilmente a ubicar erróneamente al proyecto de Felguérez como un proyecto *minimal* o *conceptual*. A continuación estableceremos los vínculos y semejanzas entre las acción ejecutadas por nuestro pintor durante el proyecto, y las prácticas artísticas que le son contemporáneas para posteriormente, poder refutar la relación a partir de la diferencia entre los objetivos.

## **Crear e Investigar**

La investigación que hace Felguérez sobre su propia obra, así como su condición simultánea de artista e investigador del IIE, permitirían enlazarlo con la manera en que los artistas conceptuales se abocaban tanto a la crítica institucional en los primeros años de la década de los setenta, como a la reflexión teórica sobre la propia actividad. De esta forma es que artistas como Lawrence Weiner, o Joseph Kosuth y el resto de los miembros del grupo Art & Language, equipararon la producción de obra, con la generación de ideas respecto a las obras, otorgándole a su producción textual, igual valor e importancia que a las obras que circulaban en los circuitos de exhibición. Al mismo tiempo, la labor de Felguérez se da a caballo entre la producción de pinturas, esculturas y relieves, y la producción de un modelo de producción propiamente documentado e investigado.

## **Permutar**

Para empezar, se trata de un proyecto de investigación, que se ocupa de un sistema, en este caso, se trata de su propia producción pictórica, y de su sistema personal de composición en el espacio, como aquello que define a su estilo, así como a posibles permutaciones que este puede sufrir sin ser alterado. Esta práctica no está del todo lejana de lo que la crítica historiográfica contemporánea denomina como arte de sistemas, y a la manera en la que Sol LeWitt opera permutaciones sobre la forma del cubo en obras como *Serial Project no. 1*, de 1967. Anne Rorimer habla al respecto, a partir del trabajo de LeWitt, Hanna Darboven y On Kawara: “La serialidad en el trabajo de estos artistas descansa en

la aplicación de esquemas organizacionales o sistemas que engendran un número de posibles secuencias visuales”<sup>62</sup>

Es la muestra de una actitud, consistente con la atmósfera de aquél periodo, en que, por la misma introducción del estructuralismo, la cibernética y la lingüística en las artes que comentábamos desde un principio, algunos artistas, adscritos a tendencias que desde el plano de la apariencia pueden ser considerados como *Minimal*, *Conceptual* o inclusive *Pop*, arriban a la producción de obras como sistemas con elementos interactuando entre sí en función de un todo. Así, en el caso paradigmático de LeWitt y el cubo son exploradas las posibilidades de reconstrucción de un cubo a través de la alteración de sus partes. En caso formalmente distinto, podríamos inclusive contemplar la producción de algunas series en serigrafía de Andy Warhol, como un acercamiento a la misma temática en tanto el espíritu es el mismo, mantener un elemento, repitiéndolo, para evidenciar otro elemento que cambia, en este caso, forma y color respectivamente. Las permutaciones producidas por la Máquina Estética juegan con la ubicación de los mismos elementos en el espacio, encontrándoles distintos acomodos posibles sin romper con las leyes que han sido definidas como condicionantes del estilo Felguérez.

### **Medir**

Por otro lado, el proyecto se fundamenta en la medición de las dimensiones de las formas contenidas en su obra. Medir, operación indispensable para que Felguérez obtenga los datos con que alimentará a la Máquina estética, es el

elemento central de una obra como *Measurement: Room*, de Mel Bochner, obra de 1969, en que el artista realiza mediciones en el espacio vacío de una galería, presentando únicamente las medidas entre los distintos elementos arquitectónicos, el alto de las paredes, las distancias entre las puertas, su ancho, etc., la medición, y sobre todo su presentación, se convierten en un elemento capaz de conformar la totalidad de la obra, para *La Máquina Estética*, así como para *El Espacio Múltiple*, son los pasos iniciales sin los cuales no es posible arribar a ninguna operación. Representan la forma de extraer información de las imágenes, para posibilitar su transformación en lenguaje aritmético.

### **Documentar**

La documentación de la totalidad del proyecto, es uno de los aspectos más relevantes para acercar al proyecto a lo que ocurría en esos momentos en los grandes centros culturales. La realización de un seguimiento preciso de las acciones realizadas en un procedimiento filocientífico que permitiría, como es premisa de toda la ciencia experimental, su posible repetición, nos permite establecer lazos hacia los *Wall Drawings*<sup>63</sup> realizados por Sol LeWitt en los setenta, así como hacia los registros de actividades que componen en sí mismos obras; una práctica de utilización frecuente en los sesenta y setenta, y que se refleja en obras tan distintas entre sí como *Shapolsky et al. Manhattan Real State Holdings: A Real-time Social System as of May 1, 1971*, de Hans Haacke, y *I Met*, serie realizada entre 1968 y 1973 por On Kawara; en ambos casos, la obra presentada se reduce a la documentación de un proceso, sea este la compraventa de bienes raíces, en el caso de Haacke, o el resultado de los encuentros casuales

en una deriva, como ocurre con On Kawara. En todo caso, lo que queda de manifiesto, es el valor del documento como forma artística, cuyo valor no radica en su contenido estético o formal, es decir, en su tipografía, color de tinta o tipo de papel, sino en su condición de testimonio de una idea y de su posible puesta en práctica.

Hasta aquí, el comentario sobre la utilización de prácticas incorporadas a la producción artística. Retomando los comentarios sobre el estilo aplicados anteriormente, demos un paso adelante y separemos una vez más, el qué y el cómo para observar su interacción, la separación del cómo de las practicas artísticas del para que de su lugar dentro del proceso, es el punto neurálgico de la relación entre el proyecto de Felguérez y el arte de su tiempo.

Hemos visto la recurrencia de formas de trabajar que podrían ubicar al pintor como un sujeto *al día* en cuanto a lo que está ocurriendo en su campo. Sin embargo, la relación que establece Felguérez con su entorno, a pesar de lo que las apariencias pudieran revelarnos, es totalmente distinta, es de alejamiento, de un utilizar solo en apariencia los nuevos medios para la construcción de viejos mensajes, y de viejas reflexiones.

Así, si bien realiza mediciones, al igual que Mel Bochner, la intención es totalmente distinta, mientras que para Bochner la medición de galerías se convierte en una forma de cuestionar a la institución artística y la operación de los espacios de exhibición, para Felguérez, la medición de las formas de su propia

obra es solamente un paso necesario para la obtención de información que será procesada por la máquina, no se lleva aquí un proceso de reflexión o comentario sobre el sentido de la acción que está siendo realizada, como parecía ser la práctica común de las formas artísticas de principios de los años setenta, para Bochner, la medición es una operación estética, para Felguérez, es una operación metodológica.

Como mencionábamos líneas atrás, Manuel Felguérez se convirtió durante la década de los setenta, en una suerte de artista-investigador, el cual prosigue con la producción de obra, al mismo tiempo que ingresa a la principal institución encargada de la producción teórica y la reflexión sobre arte en nuestro país durante la época: el Instituto de Investigaciones Estéticas de la UNAM. Esa doble función, de artista y teórico, se halla, sin embargo, completamente alejada de la manera en la que sus pares norteamericanos asumen dicha función, construyendo tanto obras como teorías, indagando sobre posibilidades formales y construyendo objetos, pero también fijando posturas frente a los problemas del arte. Felguérez, por su parte, mantiene una actitud esencialmente acrítica respecto a su entorno, si lo comparamos con lo que el fenómeno conocido como Los Grupos desarrollaba en nuestro país en los años setenta; y si bien se manifiesta por la utilización de la tecnología, y recurre a toda una serie de herramientas que, poco a poco se van haciendo de un lugar dentro de las prácticas artísticas, no se refiere a ellas cuestionando ni discutiendo ese sentido, sino que para él no son sino medios para un fin específico, mismo que nunca rebasa el ámbito de la reflexión sobre su propia obra. Si para Benjamín Buchloh, en su célebre ensayo “De la estética de la

administración a la crítica institucional”, el arte conceptual estaba ocupado en la crítica institucional, el caso de Felguérez, por el contrario, representa la posibilidad de fusionar la actividad artística con la investigación académica avalada por una institución educativa, con el posible peligro en la relación entre academia y creación, de la burocratización de la producción plástica<sup>64</sup>.

Es entonces, el acercamiento del pintor a una institución académica que le cobije, y el seguimiento de una serie de reglas establecidas, una operación que, en las similitudes y diferencias que guarda con respecto a la que realiza el arte conceptual en aquellos años; no en la producción de objetos, sino en la relación que establece entre el arte y su entorno, nos arroja luces sobre sus propias características.

Es decir, así como el arte conceptual utiliza los protocolos legales, como lo son los contratos, como una herramienta para la producción artística que discute el papel de la institucionalidad en el arte; Felguérez hace uso de un lenguaje y un protocolo científicos, para encontrar el cobijo institucional que persigue en su adscripción como investigador del Instituto de Investigaciones Estéticas, asumiéndose a sí mismo, sí como un artista, pero también como un científico. En este matiz está la clave, en la manera en que, el uso de documentos legales no hace a los artistas conceptuales abogados, sino que por el contrario, confirma su condición de artistas al establecer que requieren de abogados y notarios para la redacción y validación de sus documentos; mientras que Felguérez es, por sí mismo, capaz de producir esa documentación legítima con esa doble autoridad de

artista-investigador, capaz de firmar la obra como de su autoría, así como también el documento que avala su legitimidad como producto de una investigación científica.<sup>65</sup>

Los textos que produce Felguérez, pueden ser leídos así, como la justificación y el seguimiento de cada paso dado, la abolición del azar, el diseño de una coartada para el inconsciente donde se trata de afirmar que finalmente, todo acto intuitivo, todo acto de libertad, obedece a reglas estrictas de composición que el autor no puede hacer un lado, y a las que no hace falta recurrir de forma conciente, pues funcionan *en automático*.

Está aquí probablemente el trasfondo del proyecto, en la investigación sobre la manera en la que el autor de una obra produce, y sobre el intento por sistematizar los procesos de pensamiento, tratando de generar un modelo de la mente del pintor a partir de encontrar el código en el que las operaciones mentales son llevadas a cabo:

La típica instalación minimalista es percibida como el fragmento de un algoritmo formalizado de reiteraciones y modificaciones. Por poderosa y fascinante que pueda ser la impresión visual inmediata de estas instalaciones, en última instancia apuntan hacia algo invisible, apenas concebible, virtual. Claramente el mismo juego de oposiciones binarias, el mismo código visual que se manifiesta en la instalación, puede producir potencialmente una serie infinita de nuevos objetos. Es por esto que la imaginación del espectador es estimulada a imaginar el código generativo, a imaginar todas las variaciones que pueden ser generadas por el código<sup>66</sup>.

Se trata de un problema que toca la recepción de la obra, pero que ante todo, se encuentra en su producción, es en última instancia, un problema respecto a la relación entre arte y lenguaje, y a la manera en la que es posible traducir el lenguaje de la forma en un lenguaje matemático, realizando una morfología de la superficie pictórica para posteriormente, planear la reproducción de las formas halladas en esta morfología, entendiendo que de esta manera es posible reproducir el estilo personal de un pintor. Las nociones que entran en juego, como hemos visto, son las de autor, estilo y lenguaje, entre otras

Así, el proyecto recorre caminos no solo distintos, sino inclusive opuestos; es posible que en ello, sin embargo, radique su riqueza; y es quizás también lo que permita que al momento de tratar de entenderlo, sea común intentar la interpretación por la parte más evidente: el uso de la computadora, siendo que esto pudiera representar un hecho menor dentro de la totalidad del proyecto, donde el papel de lo científico y lo tecnológico podría ser únicamente el de legitimar la validez del proceso como pretendidamente verdadero<sup>67</sup> y hacer posible su realización dentro de los márgenes institucionales. Las miradas sobre el proyecto quedan habitualmente deslumbradas por la implementación del aparato tecnológico dentro del proceso artístico, como a quien, de acuerdo al refrán, los árboles le impiden ver el bosque. El árbol digital oculta al bosque, representado por el hecho mismo de generar un proceso de producción de obras de arte, donde más allá de las características materiales que pueda poseer, es en la noción de la creación artística como un proceso susceptible de mecanización y documentación que es necesario centrarse al estudiar el proyecto.

De tal forma, las piezas producto, tanto *de El Espacio Múltiple* como de *La Máquina Estética*, son parte de una suerte de serie sin serie, es decir, diseños producidos mecánicamente, y a manera de combinaciones de elementos geométricos básicos, que sirven de semilla para la producción de objetos que difícilmente encajan dentro de la noción de serie debido a lo distinto de su dimensionalidad.

El problema estriba aquí en la diferencia entre las intenciones del artista, que construye la máquina para analizar su propia obra, y lo que representa dicha máquina en su contexto, pues si bien, el proyecto parte de una labor introspectiva que se centra en el funcionamiento de su estilo personal, el procedimiento que sigue para poder alimentar a la máquina de información, resulta en una conversión de la imagen en información que encuentra, aun y cuando el propio artista quizás no se percate de ello, vínculos con las discusiones artísticas de su tiempo.

La máquina estética entonces, se nos revela no como una máquina productora de obras, sino una máquina productora de diseños, que, en un camino inadvertido para su autor, resulta una suerte de máquina conceptual<sup>68</sup> que genera un proceso de producción de diseños que constituye en sí mismo, tautológicamente, la obra de arte cuyo proceso está documentando.

#### 4. El alcance de la Máquina Estética: ¿transformación o puesta al día?

*El artista serial no intenta producir un objeto hermoso  
o misterioso sino que funciona igual que un administrativo  
que clasifica los resultados de las premisas*  
Sol LeWitt

No ha sido la intención, en las páginas anteriores, etiquetar a Manuel Felguérez como artista *conceptual* o artista *geométrico*, se trataba únicamente de tomar un punto de partida para entender las obras como parte de un contexto de producción artística con preocupaciones e intereses concretos, y de los cuales, no escapaban ni el *Espacio Múltiple*, ni la *Máquina Estética*. Sin embargo, tampoco es posible establecer una correspondencia absoluta entre lo que ocurría en los grandes centros de producción y lo que acontecía en nuestro país. Existía, por el contrario, un notable desfase entre las discusiones que tenían lugar en uno y otro ámbito. Mientras que en Nueva York tenían lugar exposiciones que cuestionaban los límites del objeto artístico, en México apenas se rebasaba la polémica que se había mantenido presente durante buena parte de la década de los sesenta, entre abstracción y figuración.

Es por ello necesario también preguntarnos por la forma en la que el proyecto se inserta dentro de los contextos latinoamericano y particularmente nacional, en tanto ocupa un lugar dentro de la discusión respecto a lo que vendría a denominarse como el *geometrismo mexicano*, de acuerdo al texto coordinado por Jorge Alberto Manrique y aparecido en 1977, publicado, al igual que los textos de Felguérez, por el Instituto de Investigaciones Estéticas. A partir de ahí,

podríamos ubicar al proyecto en una línea de continuidad que le acercaría con el trabajo anterior de Carlos Mérida o Mathias Goeritz. Es importante señalar también, el peso de la cultura oficial dentro de esta construcción del geometrismo como elemento de lo nacional, ya que, como señala Marta Traba:

El arte mexicano se abrió camino entre una visible indiferencia por lo que fuera distinto a Rufino Tamayo y un respeto aplastante por las formas tradicionales manifestado por organismos oficiales como el Museo de Arte Moderno, el Instituto Nacional de Bellas Artes y el Instituto de Investigaciones Estéticas.<sup>69</sup>

Es posiblemente esta argumentación que liga geometrismo e historia nacional, legitimando al primero a partir de la segunda, y haciendo de lo geométrico una práctica a la que los artistas mexicanos se han ganado el derecho de realizar al presentarlo como parte de la propia historia nacional (el porque se requiere de este mecanismo de validación por parte de la historia es algo que habrá que discutir en otra ocasión) la que impide que el proyecto pueda ser leído desde aspectos distintos al de la apariencia formal de su obras y de cualquier otra postura que nos distraiga de su lazo con el geometrismo, en tanto es posible que haya sido este espacio, el abierto por el geometrismo mexicano, el lugar en el que era posible la introducción de *La Máquina Estética* en el campo de las artes.

El ámbito en que se desenvuelve esa discusión es el de la necesidad de plantear una práctica artística como válida en los mismos términos en que lo era la Escuela Mexicana de Pintura, partiendo de un estricto nacionalismo discursivo,

que posibilitaba el rechazo a una forma artística bajo el argumento de su desapego a los problemas nacionales.

Podríamos afirmar entonces que, la operación que realiza Felguérez con el uso de la computadora, le reditúa, en el plano de la legitimación, permitiéndole sustituir el elemento nacional, por un elemento científico y tecnológico, en tanto el eje de su trabajo es realizado fuera de las fronteras, por lo que difícilmente se le puede considerar como nacionalista (y por su propia formación, en París al lado de Zadkine, y posteriormente su trabajo en Cornell y Harvard), así que la vía para validar su trabajo, dentro los márgenes impuestos por el *establishment* cultural hasta entrados los años setenta, está en presentarlo como un proyecto académico y científico, en una vía que le permite, además, abrirse un lugar dentro de una institución académica que conformaba ese mismo *establishment* cultural, como lo mencionaba la cita de Marta Traba que comentábamos líneas atrás. Así, el IIE-UNAM se convierte en la institución que legitima la investigación de Felguérez en tanto proyecto académico que utiliza tecnología de punta, y se enlaza con los más recientes avances de las distintas ciencias.

En ese mismo sentido es que el texto de *El Geometrismo Mexicano*, reconoce al geometrismo, en tanto relacionado con la máquina y la tecnología, como la forma artística de su tiempo, incluyéndola dentro del listado de las tendencias en operación durante su época en el plano internacional, armando un bloque que, a la vez que parece pretender dotar de validez al discurso del geometrismo al incluirlo al mismo nivel de las prácticas establecidas en el

panorama internacional, hace *tabula rasa* con todos ellos, destacando más allá de sus particularidades, la pertenencia a una época histórica particular como manera de explicar su relevancia dentro del contexto artístico de su tiempo, haciendo una comparación entre las distintas prácticas, para finalmente afirmar que el geometrismo es capaz de superarlas aún dentro de sus propios ámbitos particulares de desenvolvimiento:

Claro que podemos conceptualizar el geometrismo como el medio más adecuado para lograr fines artístico-visuales nuevos, de movimientos y luz reales y virtuales (cinetismo, luminismo y arte óptico), de independencia cromática (color field painting) o de economía de medios (minimalismo). Finalmente podemos afirmar que el geometrismo constituye el estilo de nuestro tiempo.<sup>70</sup>

Entendemos que el proyecto implica la definición de un novedoso procedimiento matemático de planeación de la obra en donde la importancia de la pieza está no en su apariencia final, sino en la manera en que ha sido producida, en los pasos que han sido seguidos hasta llegar a su materialización, y que son registrados en dos textos publicados posteriormente.

La existencia de documentación sobre el proceso de producción de las obras, como parte fundamental del proyecto, se convierte entonces en un elemento que le separa de sus antecedentes en cuanto al uso de la computadora para la producción artística, aun de los casos que le son muy cercanos, como podrían ser los mencionados Noll, Nees y Nake. En esos casos, se trata, de hombres que provienen de una formación orientada hacia las ciencias y que se aproximan hacia el campo de las artes; son al menos en un principio, matemáticos

e ingenieros produciendo imágenes; resulta notorio que el caso de Felguérez, es exactamente el opuesto, pues se trata de un artista plástico acercándose a la ciencia y a su metodología, ante lo cual, pone particular énfasis en su apego a los protocolos seguidos por ella.

La detallada documentación, nos refiere las razones para realizar el proyecto, y valida cada paso dado como parte de un continuo que, por su apego a la medición y al rigor de las ciencias ha de producir necesariamente resultados verdaderos, es posiblemente lo más relevante del proyecto, más allá de la especificidad formal de las piezas que son producidas a partir del procedimiento, porque creemos que en este caso, el punto que condensa los objetivos de este trabajo de Felguérez, no son las obras terminadas, sino la existencia de un plan preconcebido para la construcción de bocetos, diseños que posteriormente serán convertidos en obras, lo que nos lleva a entender todo el proyecto desde otro contexto, en tanto se trata de un proyecto encaminado no necesariamente hacia la ejecución, sino hacia la planeación de nuevas obras. Desde este punto de vista, nada más alejado de las formas tecnológicas del *videotape*, o la gráfica digital, que *La Máquina Estética*. Ya que si bien podríamos afirmar que la utilización de herramientas tecnológicas por parte de otras prácticas artísticas apuntaba hacia la transformación misma de dichas prácticas, o bien a la incorporación de nuevas formas de hacer arte, en este caso, la operación realizada es la de insertar un elemento tecnológico dentro de un proceso de producción que no está alejado del proceso tradicional con que han sido generadas las obras de arte desde el Renacimiento. *La Máquina Estética*, no pretende entonces transformar a la

pintura, sino solamente, en todo caso, modernizarla a partir de su vinculación con el plano de las ciencias, dotándola, por un lado, del valor de lo nuevo, y por el otro, de un mecanismo racional para su puesta en funcionamiento.

Así, la aspiración de Felguérez, pareciera concretarse en su capacidad de administrar el proceso de producción, asignando los tiempos y las tareas, y delimitando el lugar que en él ocupan el programador y la máquina, pero sin perder, en ningún momento, el control sobre la manera en la que todo está ocurriendo.

De tal forma es que nuestro artista genera dentro de la documentación del proceso, diagramas de flujo (indispensables para la operación de la máquina) en que detalla el proceso esperado. Estas sencillas líneas en las que se señala el orden de los pasos a seguir mantiene, siempre a la cabeza, de una manera o de otra, a Manuel Felguérez. En esos diagramas organizativos es que queda plasmada la función que el artista asume en el proceso; no solamente como el diseñador o el pintor, sino como el gran administrador de la máquina estética.

## Bibliografía:

- Acha, Juan, et al, *El Geometrismo Mexicano*, México, IIE-UNAM, 1977,
- Adorno, Theodor, Horkheimer, Max, *Dialéctica de la Ilustración*, Madrid, Ed. Trotta, 1998, 3era.edición, 303 pp
- Adorno, Theodor, *Teoría Estética*, México, ed. Orbis, 1983
- Arnheim, Rudolph, *El pensamiento visual*
- El Guernica de Picasso*, Barcelona, Ed. G Gili, 1981, 3era. Edición, 157 pp
- Academia de artes, Memoria 1968-1978, México, Academia de Artes, 1979
- Battcock, Gregory, *La idea como arte*, Barcelona, ed. G Gili, 1977
- Brecht, George, *Chance Imaginery*, New York, Ubu classics, 2004
- Claus,Jürgen, *Expansión del arte*, México, ed. Extemporáneos, 1970, 223 pp
- Buskirk, Martha, *The contingent object of contemporary art*, Cambridge, MIT Press, 2003, 307 p
- Davenport, William H., *Una sola cultura, la formación de tecnólogos humanistas*
- De Salvo, Donna (ed.), *Open Systems*, Londres, Tate, 2005
- García Ponce, Juan, *Felguérez*, México, UNAM, 1976, 96 pp
- Goodman, Nelson, *Maneras de hacer mundos*, Madrid, Ed. Visor, 1990, 198 p
- Felguérez, Manuel, *La máquina estética*, México, UNAM, 1983, 133 p
- Felguérez, Manuel, *El espacio múltiple*, México, UNAM, 1979, 137 p
- Kepes, Gyorgy (comp.), *La estructura en el arte y en la ciencia*, México, ed. Novaro, 1970,189 pp
- Krauss, Rosalind, *A voyage to the north sea. Art in the age of the post-medium condition*, New York, Thames and Hudson, 1999
- Lang, Berel (ed.), *The concept of style*, New York, Cornell University, 1987, 311 p

Lippard, Lucy, Six years, *the dematerialization of the art object...*, Berkeley, Univ. of California Press, 1973, p

Marchan Fiz, Simón, *Del arte objetual al arte de concepto: Las artes plásticas desde 1960*, Madrid, A. Corazón, 1972

Moles, Abraham, *Information theory and esthetic perception*, Chicago, Univ. Of Illinois press, 1966

Mumford, Lewis, *Técnica y Civilización*, Madrid, Alianza Ed., 1971, 522 p

Olea, Oscar, *Gravedad y simetría: La estructura oculta de la pintura en XV Coloquio Internacional de Historia del Arte: Los discursos sobre el arte*, México, IIE-UNAM, 1995, 474 p7

Olea, Oscar, *Configuración de un modelo axiológico para la crítica de arte*, México, 1977, UNAM, 175 pp

Pacheco, Cristina, *Manuel Felguérez o la necesidad de la belleza*, en *La Luz de México*, México, FCE, 1995, 2ª. Edición, 637 p

Panofsky, Erwin, *Sobre el estilo*, Barcelona, Ed. Paidos, 2000, 246 p

Paz, Octavio, *Claude Levi-Strauss o el nuevo festín de Esopo*, México, Joaquín Mortiz, 1967, 134 p

Paz, Octavio, *El espacio múltiple de Manuel Felguérez*, en *Los privilegios de la vista*, México, FCE, 1993, p 372-375

Popper, Frank, *Art of the electronic age*, Nueva York, 1993, Thames and Hudson, 192 pp

Rorimer, Anne, *New art in the 60s and 70s : redefining reality*, New York, Thames and Hudson, 2001

Rush, Michael, *New media in late 20th-century art*, Londres, Thames and Hudson, 1999, 224 pp

Schapiro, Meyer, *Estilo, artista y sociedad: teoría y filosofía del arte*, Madrid, Ed. Tecnos, 1999, 255 p

Stiles, Kristine y Selz, Meter, *Theories and documents of contemporary art*, Berkeley, University of California Press, 1996

Traba, Marta, *Arte de América Latina 1900 – 1980*, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo, 1994, 178 p

Wölfflin, Heinrich, *Conceptos fundamentales en la historia del arte*, Madrid, Ed. Espasa-Calpe, 1985, 366 p

Zaid, Gabriel, *La poesía en la práctica*, México, FCE, 1985, 137 p

Dictionary of art, ed. by Jane Turner

Internacional Encyclopedia of Social Sciences

The Journal of Art and Criticism, spring 1962

<sup>1</sup> Dorfles, Gillo, *El devenir de la crítica*, p 215

<sup>2</sup> Por cibernética, hay que recordarlo, entendemos a los sistemas de control y comunicación entre sistemas electrónicos y seres vivos. Como veremos más adelante, la noción misma, que implica que la máquina es más que una herramienta, una entidad con la que es posible establecer comunicación, es fundamental para arribar a la noción del arte electrónico y/o cibernético, como la unión de la práctica artística con el sistema electrónico.

<sup>3</sup> Mónica Mayer lo reconoce como el padre del arte digital en México y, en el mismo sentido, la biblioteca del Centro Multimedia del Centro Nacional de las Artes lleva su nombre, en conmemoración de uno de los proyectos que aquí comentamos. De cualquier manera no estamos olvidando ni las posiciones ni las importantes investigaciones al respecto de David Alfaro Siqueiros, casualmente fallecido en la época en que la exposición de Felguérez, *El Espacio Múltiple* se exhibía en el Museo de Arte Moderno (6 de enero de 1974), y sobre quién en su momento se comentaba:

“El pintor del Polyforum se erigió, antes de los cuarentas, en paladín de un arte que recogiera los grandes aportes de la tecnología y de la ciencia (el hablaba de “tecnología científica y mecánica”), Nicolas Schoffer, Vasarely y Max Bill, son entre otros, los protagonistas de este arte”

Rodríguez, Antonio, *Precursor y creador de un gran arte democrático*, suplemento La Onda del diario Novedades, 13 de enero de 1974

No se está negando pues, la importante labor de Siqueiros respecto a la discusión que nos ocupa, se trata únicamente de resaltar la posición de Felguérez como punto de inflexión hacia nuevas prácticas artísticas vinculadas con la tecnología digital

<sup>4</sup> Respecto a la construcción del *Geometrismo Mexicano*, abundaremos más adelante

<sup>5</sup> No olvidemos que la primera computadora personal, con capacidades de procesamiento muy limitadas, y accesible a un público restringido, fue fabricada en 1977 por Apple Inc.

<sup>6</sup> Juan García Ponce, escritor y compañero de ruta durante buena parte de la trayectoria profesional y personal de Felguérez, señala la viabilidad de esta operación, al hablar de la separación del autor a favor de la verdad de la forma, del objeto que desborda al sujeto: “El autor sólo puede encontrarse en su desaparición dentro de la serie”

García Ponce, Juan, *Felguérez*, p 28

Además, al deshacer la especificidad de la obra, tratando de alcanzar la generalidad propia de la abstracción, aparecen rasgos que no están presentes en la pieza individual, pero que en conjunto, permitirían delinear las características formales que definen a la obra de un autor.

<sup>7</sup> Felguérez, Manuel, *El espacio múltiple*, p 16

<sup>8</sup> Como factores que inciden en este auge del estructuralismo hay que apuntar las publicaciones de algunos textos que, sin ser propiamente estructuralistas, participan de su desarrollo al resultar de una importancia capital para el replanteamiento de lo científico, como La estructura de las revoluciones científicas de Tomas Kuhn ,aparecido en 1962, la Teoría general de los sistemas de Bertalanffy, publicada en 1968, y *Dios y Golem* de Norbert Wiener de 1965, de la misma forma, es en la década de los sesenta que aparecen los clásicos del estructuralismo *Las palabras y las cosas* de Foucault (1964) y *El pensamiento salvaje* de Levi-Strauss. No es coincidencia que, en el mismo sentido, la clase que diera Felguérez en la universidad, y que justificó académicamente su proyecto de investigación, era la de *Estructura compositiva del cuadro*.

<sup>9</sup> V. Lupasco, Stephan, *Nuevos aspectos del arte y de la ciencia*, Madrid, Ed. Guadarrama, 1968 y *Kepes, Gyorgy, La estructura en el arte y la ciencia*, México, Ed. Novaro, 1970, entre otros

<sup>10</sup> Baste citar dos ejemplos de esto: el desarrollo del arte conceptual, tanto por el carácter lingüístico de la obra de autores como Lawrence Weiner, como por el interés en las permutaciones de los elementos de una serie sin alterar su estructura como se puede observar en el trabajo de

principios de los setenta de Sol LeWitt o Hanna Darboven. En un sentido que no deja de ser asombrosamente similar, Gabriel Zaid escribía en los mismos años *La máquina de cantar*, una especulación sobre la posibilidad de, a partir de la combinación de sus partes, encontrar la totalidad de los sonetos posibles, en un texto que guarda relación también con lo realizado años antes por Jorge Luis Borges en la *Biblioteca de Babel*.

<sup>11</sup> Resulta significativa, para el ámbito de nuestra investigación, la figura de Norbert Wiener, en tanto combina el desarrollo de la tecnología, con una formación filosófica en los campos de la lógica y la lingüística a partir de sus estudios con Bertrand Russell, así como por el hecho de que, en la década de los cuarenta vivió en México, influyendo también con ello al desarrollo científico nacional en combinación con Arturo Rosenbluth

<sup>12</sup> La posibilidad de hacer una traducción del lenguaje de la pintura al lenguaje matemático, a la vez que guarda similitudes con el trabajo propio de la cibernética, nos acerca también hacia las aplicaciones lingüísticas del estructuralismo. Respecto a Levi-Strauss, Octavio Paz reconoce como una de sus operaciones fundamentales, este traslado de lo no lingüístico en lingüístico: "No se trata, por supuesto, de trasladar el análisis lingüístico a la antropología, sino de traducirlo en términos antropológicos. Entre las formas de la traducción hay una que Jakobson llama "trasmutación": interpretación de signos lingüísticos por medio de un sistema de signos no lingüísticos."

Paz, Octavio, *Claude-Levi-Strauss o el nuevo festín de Esopo*, p 18-19

<sup>13</sup> Foppa, Alaide, *Felguérez*, en *La Onda*, suplemento de *Novedades*, 6 de enero de 1974

<sup>14</sup> No es este el lugar para trazar la genealogía precisa del arte electrónico o digital, ni de delimitar sus características, dado que, precisamente lo que intentamos, como veremos más adelante, es liberarnos de las ataduras impuestas por dichas categorías.

<sup>15</sup> Antes de esto, en la década de los cincuenta, tienen lugar los primeros experimentos con medios electrónicos, como las *Abstracciones electrónicas* de Ben F. Laposky, generadas con un oscilógrafo en 1952, las cuales circulan dentro del terreno de las ciencias, es hasta Nees, Nake y Noll, que dichas imágenes se encuentran un lugar dentro de los circuitos de exhibición artística.

<sup>16</sup> El experimento de Noll, concluía con la presentación de ambas piezas a un público seleccionado al que posteriormente se le preguntó cual de las dos preferían, otorgando un 55% de preferencia a la obra producto del ordenador.

<sup>17</sup> William Davenport comenta al respecto, sobre artículos aparecidos en *Art in America*, *New York Times* y *Saturday Review*, así como investigaciones realizadas por el MIT, todo ello, entre 1967 y 1968

V. Davenport, William H., *Una sola cultura, la formación de tecnólogos humanistas*

<sup>18</sup> Dentro de este rubro cabe destacar la relación establecida con la Rand Corporation, un *think tank* al servicio de las fuerzas armadas norteamericanas

<sup>19</sup> "...Se decidió por ello, recortar las figuras sobre cartón de grueso y calidad homogéneos, con el fin de que, además de servir al propósito de determinar el centroide de las figuras, sirvieran estas siluetas para determinar su peso en el sentido más literal y usar para ello una báscula de precisión, en vez del "desitómetro" que se usa tradicionalmente para este tipo de mediciones"  
Felguérez, Manuel, *El espacio múltiple*, p 10

<sup>20</sup> De acuerdo a lo mencionado por Monica Mayer:

"en los setentas, tomábamos clase de cibernética con Óscar Olea, aunque jamás vimos una computadora"

Mayer, Mónica, *Arte digital en México* [en línea]Memoria Virtual,

[http://www.pintomiraya.com.mx/lapala\\_nuevaweb/articulos/articulo7.htm](http://www.pintomiraya.com.mx/lapala_nuevaweb/articulos/articulo7.htm)>[consulta 8 de junio de 2004]

En un sentido similar al de lo que comenta Mónica Mayer sobre estas clases de cibernética sin computadoras, y sobre la utilización de tecnología en América Latina, Marta Traba nos recuerda que no todos los comentarios eran positivos acerca del arte electrónico:

En Latinoamérica, con excepción, naturalmente, de Buenos Aires o de la CAyC de Buenos Aires, hablar de arte hecho con ayuda de computadoras (aparte del aburrido y raquítico resultado que produce) es tan irreal como el propósito de una famosa alcaldesa de Puerto Rico que quiso tener, para su ciudad, una navidad con nieve, y fletó un avión desde Nueva York cargado de nieve que se fue derritiendo hasta llegar al trópico, de manera que los niños que aguardaban en las playas de San Juan, mirando hacia arriba para no perder la fabulosa visión de los copos, sintieron llover trivialmente, como todos los días, sobre sus cabezas, a medida que el avión daba vueltas

Traba, Marta, *Arte de Latinoamérica 1900 – 1980*, p 88

<sup>21</sup> Olea, Oscar, *Configuración de un modelo axiológico para la crítica de arte*, p 9

<sup>22</sup> Esto es, básicamente, una escuela relacionada con el estructuralismo para la cual existe una tendencia a percibir las formas de la manera más sencilla posible dentro de un todo estructurado, a partir de lo cual se enuncian algunas reglas básicas, tales como que los tonos claros sobre fondo oscuro pesan más que los oscuros sobre fondo claro, o que los colores cálidos, como el rojo, pesan más que los fríos, como el azul, etc.

La influencia de Arnheim es notoria particularmente en cuanto a la relación que plantea entre Arte y Ciencia:

“El arte, pues, se aproxima muy estrechamente a los medios y los fines de la ciencia”

Arnheim, Rudolph, *El pensamiento visual*, p 307

Así como:

“Tanto la ciencia como el arte, pues, buscan hechos cualitativos, y las mediciones son un medio en el caso de ambas”

Op cit, p 311

<sup>23</sup> Resulta notoria la similitud entre esta búsqueda de la unidad mínima para la construcción de múltiples cuadros, y la intención positivista de utilizar el menor número de explicaciones para abarcar el mayor número de fenómenos, ambos casos partiendo de una visión del mundo como una cifra.

<sup>24</sup> Felguérez, Manuel, *La máquina estética*, p 13

<sup>25</sup> Y aquí, por condiciones históricas nos referimos particularmente a las modificaciones que puede sufrir un sujeto en el tiempo y que resultarán de interés para la Hermenéutica; particularmente Paul Ricoeur en *Sí mismo como otro* aborda el concepto de la *identidad idem* como aquella identidad del sujeto que permanece a la vez que se transforma en el tiempo, aceptando con ello la posibilidad que la máquina estética niega: la del cambio.

El mismo estructuralismo concibe el análisis de manera no solo sincrónico, sino también diacrónica, es decir, a partir de las transformaciones sufridas en el tiempo. Aspecto este último que nuestro pintor parece descartar como una posibilidad.

<sup>26</sup> La Teoría de Identificación de Sistemas, se ocupa de la realización de modelos matemáticos de sistemas, partiendo del análisis de datos experimentales, mediciones y observaciones de un sistema dado.

<sup>27</sup> Felguérez, Manuel, *op cit*, p 32

<sup>28</sup> *ibid*, p 33

<sup>29</sup> El plano de las motivaciones para la realización del proyecto es territorio fértil para la especulación, no podemos ignorar que las características del proyecto, al que también podríamos entender como la construcción de un mecanismo para la producción de obras de arte sin la necesidad de intervención manual por parte de su autor, es realizado en los años en que la entonces esposa de Manuel Felguérez, la también pintora Lilia Carrillo, se encuentra impedida de trabajar por una enfermedad que la mantendrá alejada de la pintura hasta su muerte en 1974, al año siguiente de este fallecimiento, Felguérez concluye sus experimentos con la tecnología, la cual no volverá a utilizar posteriormente.

<sup>30</sup> Dentro de la generación de La Ruptura, el caso de Felguérez es peculiar en tanto él, a diferencia de sus coetáneos, atravesó por una etapa de clara admiración con la Escuela Mexicana de Pintura, y un posterior desencanto tras una estadía en Europa a fines de la década de los cincuenta:

Cuando llegué a París en 59 era yo un artista mexicanísimo. Di conferencias sobre los tres grandes, alabé todo lo alabable y odiaba lo abstracto. En cierta ocasión fui al Museo Rodín y me encontré de pronto con una escultura de Jean Arp, un grande del movimiento dadaísta. Algo paso dentro de mí que me hizo saber que había encontrado lo que buscaba. Volví y volví al museo hasta que, puedo decirlo, me convertí a lo abstracto, como de una religión a otra

Mendoza, María Luisa, "Un asombroso mural y Felguérez", en Diorama de Excelsior, 28 de enero de 1962, México, p 1-4

<sup>31</sup> Felguérez, Manuel, *Discurso de ingreso a la Academia de artes*, p 143

<sup>32</sup> Gombrich, Ernst, *Style en Internacional enciclopedia of social sciences*, p 352

<sup>33</sup> Kubler, George, *A reductive theory of visual style en The concept of style*, p 167

<sup>34</sup> "Style thus provide a structure for the history of art...it is the only that can be built with minimal external documentation on the evidence of works of art alone", Ackerman, James, *A Theory of Style en The Journal of Art and Criticism*, spring 1962, p 227

<sup>35</sup> Wölfflin, Heinrich, *Conceptos fundamentales de la historia del arte*, p 31

<sup>36</sup> Podemos agregar, como un tercer factor en la decaída del término, la manera en la que buena parte del arte contemporáneo está construido teniendo como una de sus premisas precisamente el confrontar la noción de estilo, todo esto, desde las vanguardias históricas de principios de siglo, sobre las cuales, Teodoro Adorno nos dice, en su *Dialéctica de la Ilustración*, que "Afirmaban la falsedad del estilo en cuanto tal"

<sup>37</sup> Adorno, Teodoro, Horkheimer, Max, *Dialéctica de la Ilustración*, p 174-175

<sup>38</sup> Adorno, Theodore, *Teoría Estética*, p 272

<sup>39</sup> V. Panofsky, Edwin, *¿Qué es el Barroco?* en *Sobre el estilo*, p 91

<sup>40</sup> Schapiro, Meyer, *Estilo, artista y sociedad*, p 14

<sup>41</sup> Goodman, Nelson, *Sobre el estilo*, en *Formas de hacer mundos*, p 60

<sup>42</sup> No es gratuita la referencia continua al método iconológico de Panofsky puesto que se trata de un método que establece una relación entre forma y contenido para hablar del arte del Renacimiento (entendido por él como el momento en que las formas clásicas se utilizan para expresar temas clásicos) con una trascendencia enorme, al grado de que buena parte de las articulaciones posteriores, a favor y en contra, debaten en el terreno de este periodo histórico.

<sup>43</sup> “The action we “see” in a work may not correspond to what the artist actually did in creating it; our perception may not be veridical. So it would seem that what the artist actually did, the style or manner of his actual behavior, is not what constitutes the style of the work. If we should discover that one of Daumier’s drawings was not done by Daumier at all but rather by a machine run by a computer or in some other way, we would (probably) still feel comfortable saying that is in the style of Daumier”

Watson, Kendall L., *Products and processes of Art* en *The Concept of Style*, p 81

<sup>44</sup> Este aire de familia, esta condicionado también, por la distancia histórica, que HOY nos permite ver un conjunto de obras de AYER como semejantes, aun y cuando en su momento esto no halla sido percibido de tal forma, es posible que, en el mismo sentido, la caducidad y la pérdida de novedad de las herramientas tecnológicas, abonen también en la percepción de su obsolescencia como una característica que las asemeja, así, también podemos encontrar las mismas semejanzas entre las obras de los sesenta de Nees y Nake, y las de los setenta de Felguérez, ante la lentitud en esa época, con que se desarrollaron los sistemas de graficación electrónica. Las diferencias entre uno y otro, pueden haber sido sumamente evidentes en su tiempo, sin embargo, al mirarlas desde estos momentos, con sistemas de impresión de millones de colores, nos resultan semejantes en cuanto a sus limitaciones.

<sup>45</sup> No es esta, por supuesto, la única característica del arte conceptual, sin embargo se trata de un elemento interesante.

<sup>46</sup> La documentación del proyecto contiene algunos diagramas de flujo que resultan elocuentes al respecto, ya que si bien permiten comprender los pasos seguidos durante el proceso, también se constituyen en una suerte de organigrama que especifica a quién corresponde cada tarea, y sobre todo, quien se encuentra en la cabeza de la estructura

<sup>47</sup> Felguérez, Manuel, *La máquina estética*, p 9

<sup>48</sup> “Por estilo normalmente quiero decir la forma constante –y a veces los elementos, cualidades y expresiones constantes- que se da en el arte de un individuo o grupo”  
Schapiro, Meyer, *El estilo*, p 71

<sup>49</sup> Felguérez, Manuel, *El espacio múltiple*, p 15

<sup>50</sup> Felguérez, Manuel, *La máquina estética*, p 23

<sup>51</sup> Al respecto, terminamos por asumir que antes que dos proyectos separados, se trata de dos etapas de un mismo proyecto que, desde un principio fue planeado como uno solo aun y cuando esto no haya sido hecho de manera explícita. Oscar Olea, participante activo a lo largo de todo el proceso se refiere, en su texto Gravedad y Simetría: La estructura oculta de la pintura, presentado en el XV Coloquio de Historia del Arte de 1979 a la utilización de la computadora para la producción de obra como parte de *El espacio múltiple*. Permittiéndonos hablar de la posibilidad de una continuidad en los objetivos de ambos casos. Más adelante abundaremos sobre esta interpretación.

<sup>52</sup> Felguérez, *op cit*, p 15

<sup>53</sup> *Ibid*, p 33

<sup>54</sup> Felguérez, Manuel, *Discurso de ingreso a la Academia de artes*, p 138

<sup>55</sup> Por lo mismo, en el presente texto, apenas hemos mencionado la discusión, por demás interesante, respecto a la utilización de tecnología de punta en nuestro país, y su relación con los procesos de industrialización, dado que consideramos que el centro de la cuestión no reside en ese aspecto.

<sup>56</sup> V. Olea, Oscar, Gravedad y simetría: La estructura oculta de la pintura. Ponencia presentada en el XV Coloquio Internacional de Historia del Arte en Taxco, Gro, 1979

<sup>57</sup> Felguérez, Manuel, *Computación y Diseño*, p 393

<sup>58</sup> En todo caso, la relación que Felguérez establece con el Instituto reinvestigaciones Estéticas y la UNAM, es sumamente interesante y por sí misma permitiría generar otra investigación, baste por ahora comentar que en este acercamiento el autor abandona una parte de su independencia para gozar del cobijo de la institución, y transitar por el camino de la academia como una forma de aval para la producción plástica

<sup>59</sup> Pacheco, Cristina, *Manuel Felguérez o la necesidad de la belleza*, en *La Luz de México*, p 249

<sup>60</sup> Marchan Fiz, Simón, *Del arte objetual al arte de concepto: Las artes plásticas desde 1960*, p 300

<sup>61</sup> De acuerdo al Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua:  
*Cientificismo:*

1. *Teoría según la cual las cosas se pueden conocer mediante la ciencia como son realmente, y la investigación científica basta para satisfacer las necesidades de la inteligencia humana...*

5. *Tendencia a dar excesivo valor a las nociones científicas o pretendidamente científicas.*

Así, marcamos el proyecto de Felguérez como cientificista debido a su interés en mantener procedimientos científicos aún en territorios donde esto no es habitualmente necesario, es decir, dentro de la producción plástica en lo que, a nuestros ojos, constituye un abuso de las posibilidades de las herramientas científicas, utilizándolas para fines que rebasan sus capacidades.

<sup>62</sup> "Seriality in the work of these artists rests on the application of organizational schemes, or systems that engender a number of possible visual sequences"  
Rorimer, Anne, *New art in the 60s and 70s. Redefining Reality*, p 155

<sup>63</sup> Respecto a los *Wall Drawings*, habrá que aclarar que se trata, como en el caso de los Cubos abiertos incompletos mencionados anteriormente, de una exploración sobre las posibles permutaciones de un sistema, aquí, se trata de presentar las posibles combinaciones entre cuadrados y líneas en distintas direcciones donde, en una primera etapa el autor produce las obras, y en una segunda, genera una serie de instrucciones que permiten la repetición de las obras por parte de sus ayudantes, incluyendo esta serie de instrucciones como parte de la obra.

<sup>64</sup> Vale la pena resaltar que la llegada de Manuel Felguérez al Instituto de Investigaciones Estéticas se da de manera accidental y no como parte de un programa de trabajo por parte del artista, pues su incorporación es el resultado de la coincidencia de dos factores, por un lado su estancia en la Coordinación de Humanidades a invitación del Dr. Rubén Bonifaz Nuño (coordinador de 1966 a 1977), y por el otro, el interés del Director del Instituto, Jorge Alberto Manrique, de acercar a los creadores a la actividad reflexiva ahí generada; es así como se integran como investigadores Manuel Felguérez y Federico Silva, entre otros. (Comunicación personal con el mto. Jorge Alberto Manrique, 2 de febrero de 2007)

<sup>65</sup> Para evidenciar la diferencia respecto a la operación conceptual, baste con decir que esto sería como si una obra como "Statement of esthetic withdrawal", de Robert Morris, estuviera firmada por Robert Morris y por el notario que validó la operación

<sup>66</sup> De salvo, Donna (ed.), *Open systems, Rethinking art c. 1970*, p 55

<sup>67</sup> Respecto al rol que asumen ciencia y tecnología en el Proyecto, tendremos que abundar en otro momento, baste decir por ahora que, al revisar a fondo el proceso, la utilización de la tecnología, en términos prácticos, para la realización de los diseños básicos carece de sentido, es decir, hubiera resultado igualmente efectivo, a un costo más reducido, utilizar alguna técnica combinatoria que permitiera de manera aleatoria la composición de formas geométricas sobre el plano.

<sup>68</sup>

El arte conceptual significa, para mi, el trabajo en el que la idea es lo más importante y la materialización es secundaria, ligera, efímera, menor, poco pretenciosa y/o desmaterializada. Sol LeWitt distingue entre arte conceptual "con c minúscula" (como su propio trabajo en que las formas materiales son a menudo convencionales aunque generadas por una idea relevante) y arte conceptual "con C mayúscula" (más o menos lo descrito anteriormente, pero además, supongo, algo producido por alguien que quiere pertenecer a un movimiento)

Lippard, Lucy, *Six years, the dematerialization of the art object...*, 1973, Berkeley, Univ.of California Press, p vii

<sup>69</sup> Traba, Marta, *Arte de Latinoamérica 1900 – 1980*, p 104

<sup>70</sup> Acha, Juan, *El geometrismo reciente y Latinoamérica*, en *El Geometrismo Mexicano*, p 35