



Universidad Nacional Autónoma de México
Escuela Nacional de Artes Plásticas
Posgrado en Artes Visuales

“Gráfica interactiva, análisis del juguete como espacio
compositivo para la creación de polípticos”

T E S I S

que para obtener el grado de:

Maestra en Artes Visuales

con orientación gráfica en grabado

P r e s e n t a :

Beatriz Santoyo Espinosa

Directora de Tesis
Mtra. María Eugenia Quintanilla Silva

Comité de tesis:
Dra. Elizabeth Fuentes Rojas
Dr. Daniel Manzano Aguila
Mtro. Eduardo Ortíz Vera
Mtra. Ivonne López



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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

Agradezco profundamente a mis padres, Carlos Santoyo Velasco y Ma. Celia Espinosa Arámburu, a mi hermano Carlos Iván Santoyo Espinosa, a Norma Figueroa Bernal, por el constante apoyo para la realización de este proyecto. Especialmente a Miguel Ángel Orta por su ayuda invaluable en las diferentes etapas por las que transitó esta investigación. A mi abuela, Esperanza Arámburu Muñoz.

A mi bisabuelo Don Hermilo Espinosa Canales, a Rosa María Vara Enríquez, a Laura Tayde Juárez Flores. In memoriam.

Este proyecto de investigación fue apoyado por el Sistema Nacional de Becas para Estudios de Posgrado. Por parte de la Dirección General de Estudios de Posgrado (DGEP), Universidad Nacional Autónoma de México.

Índice

INTRODUCCIÓN

I. EL JUEGO

1.1.	Nociones acerca del juego.....	5
1.2.	Percepción cultural.....	11
1.3.	Espacio y tiempo del juego.....	13
1.4.	Arte lúdico – lo lúdico en el arte.....	16

II. INTERACCIÓN

2.1.	Perspectiva psicológica.....	20
2.2.	Secuencia espacio-temporal de interacción espectador – obra.....	22
2.3.	Interacción entre espectador y obra.....	26
2.4.	Piezas interactivas	
2.4.1.	Obra abierta.....	28
2.4.2.	Propuestas alternativas.....	35
2.4.2.1.	El libro alternativo.....	36
2.4.2.2.	Otras propuestas alternativas.....	42

III. EL JUGUETE COMO ESPACIO COMPOSITIVO

3.1.	Nociones conceptuales del políptico.....	45
3.2.	Composición y variación en estructuras modificables.....	47
3.3.	El juguete como espacio compositivo análisis de obra en:	
3.3.1.	“ <i>Xkaramusas</i> ”.....	51
3.3.2.	“ <i>Barahúndas instantáneas</i> ”.....	54
3.3.3.	Juguete, estructura y composición	56

IV. PROPUESTA GRÁFICA INTERACTIVA

4.1.	Espacio y tiempo conceptual del proceso de la estampa	60
4.2.	Proceso gráfico y resultados de “Autobiografía QB&K”...62	
4.2.1.	“Autobiografía QB&K”, caras exteriores.....	63
4.2.2.	Caras interiores.....	65
4.2.3.	Proceso gráfico y resultados.....	74
4.2.3.1.	Proceso de impresión.....	74
4.2.3.2.	Proceso de construcción.....	76
4.2.4.	“Autobiografía QB&K ² ”	78
4.2.4.1.	Proceso de impresión.....	79
4.2.4.2.	Proceso de construcción.....	79
4.2.5.	“Autobiografía QB&K, versión bidimensional”.....	81
4.3.	Semejanzas y diferencias.....	82

CONCLUSION.....	84
-----------------	----

FUENTES DE CONSULTA

Este proyecto de investigación fue apoyado por el Sistema Nacional de Becas para Estudios de Posgrado. Por parte de la Dirección General de Estudios de Posgrado (DGEP), Universidad Nacional Autónoma de México.



Universidad Nacional Autónoma de México
Escuela Nacional de Artes Plásticas
Posgrado en Artes Visuales

“Gráfica interactiva, análisis del juguete como espacio
compositivo para la creación de polípticos”

T E S I S

que para obtener el grado de:

Maestra en Artes Visuales

con orientación gráfica en grabado

P r e s e n t a :

Beatriz Santoyo Espinosa

Directora de Tesis
Mtra. María Eugenia Quintanilla Silva

Comité de tesis:
Dra. Elizabeth Fuentes Rojas
Dr. Daniel Manzano Aguila
Mtro. Eduardo Ortíz Vera
Mtra. Ivonne López

INTRODUCCIÓN

A partir de la investigación sobre el libro alternativo se generó la inquietud de creación de piezas con las que el espectador pudiera interactuar: Se pasó del libro híbrido a la experimentación con estructuras de composición variable a partir de la interacción por parte del espectador. A raíz de ello, se propone establecer la gráfica interactiva como medio creativo, que promueva la intervención del espectador con la pieza.

Se pensó entonces, en cuáles son los vehículos que propician este tipo de acercamiento, así, se propuso un proyecto de investigación que contestara a estos cuestionamientos. El objetivo de este proyecto es mostrar que el juguete puede ser un elemento que se preste para generar polípticos interactivos, a partir del juego como medio para propiciar la participación del espectador.

En la búsqueda de una comprensión más amplia, o un acercamiento más directo acerca de las implicaciones y alcances del juego dentro del arte, se proponen una serie de nociones conceptuales provenientes de varios campos de conocimiento derivado del uso cotidiano en la vida humana. Así, se encontrarán aportaciones de etólogos, psicólogos y filósofos, para poder comparar sus puntos de vista y posteriormente aportar otra perspectiva que se acerque más a la propuesta plástica realizada y por su puesto que justifique al juego como elemento que promueve la interacción del espectador con el juguete-plástico, fortaleciendo la gráfica interactiva como medio para que el espectador participe y genere sus propias composiciones.

Se han generado varias teorías acerca del desarrollo del humano como ser social. Si en un inicio se creía que el juego era parte de la cultura, que únicamente funcionaba como herramienta para generar y transmitir conocimiento entre los

mamíferos, hay quienes afirman por el contrario, que el juego es el creador de la cultura.

La explicación pudiera resultar un tanto exagerada si no se considera el hecho de que durante su evolución la mayoría de los mamíferos transmiten sus conocimientos a los infantes en forma de juegos, dando por sentado que esta teoría se refiere a la época en la cual el humano no había desarrollado del todo su capacidad del lenguaje. Debido en gran medida también, a que en los animales sigue estando en estudio; y sobretodo a la similitud que hay entre primates y humanos en torno el juego, en etapas tempranas del desarrollo.

Las perspectivas que plantean estas disciplinas difieren en el enfoque conceptual del juego. Los etólogos, por un lado, prefieren hacer énfasis en el juego como vía de desarrollo en primates, con una visión centrada primordialmente en la supervivencia y adaptación de los seres vivos a su entorno.

La percepción psicológica del juego varía en dependencia de la rama que lo estudie; así, la Psicología del desarrollo hará énfasis en cómo el juego influye en el aprendizaje del individuo, en el conocimiento de su entorno y cómo esto modifica su comportamiento. Si se incluye el método de observación *in situ*, los datos que aportará estarán basados en la observación del individuo en entornos cotidianos y cómo es su relación ante situaciones específicas.

Los filósofos, por su parte, harán hincapié en la trascendencia que tiene el juego en el individuo y cómo esta trascendencia es generadora de cultura. Además de interesarse en el juego como actividad trascendental, del espacio y el tiempo que le son propios.

De estas tres disciplinas del conocimiento, es que se propondrá una visión que adapte los diferentes conceptos de juego para poder justificarlo como herramienta que facilita la interacción, si

es juego aislado¹ (con o sin un objeto) o si se trata de juego en grupo.

Así, a partir de la revisión de diversos autores que se encuentran inmersos dentro de las disciplinas anteriormente mencionadas, se procura comprender y explicar cómo es que el juego y sus características se consideran como generadores de cultura, y cómo es que se retomaron en las artes visuales para la generación de ambientes, objetos y situaciones lúdicas.

El juego, es una vía amable para propiciar la interacción con el objeto artístico. Erróneamente, se ha clasificado a últimas fechas el término *interactivo* como una cuestión relativa exclusivamente al ámbito computacional. En la búsqueda de retornarle el significado inicial, es que se habla del término “Interacción” en el segundo capítulo, buscando aproximaciones desde diferentes perspectivas psicológicas, pero más específicamente a partir de la psicología ambiental, que concibe al individuo como un ente que concatena características biológicas y psicológicas en su persona. Una persona que se conforma como un espacio personal, que convive con otros espacios de forma recíproca generando una variación por parte del individuo en el ambiente y el ambiente modificado, a su vez, crea un cambio en la forma en que el individuo convive con él.

Se explica de manera concisa, qué es cada uno de los conceptos hasta ahora presentados: juego e interacción, quedando por explicar, en el tercer capítulo, al juguete como espacio compositivo y como ente que propicia la interacción. Se aborda características conceptuales del políptico, para explicar posteriormente cómo es que se hace una lectura formal de la estructura del juguete convirtiéndolo en espacio de intervención artística que genera interacción por parte del espectador. Exponiendo inicialmente cuáles son las

¹ Entendiendo juego aislado como una categoría de la Psicología del desarrollo que se refiere al individuo jugando con sí mismo.

características del políptico y la forma en que se compone sobre estructuras modificables.

Se abordan las características que hacen al juguete un soporte adecuado para componer, generar polípticos y propiciar la interacción activa del espectador con la pieza, llevándolo a una aprehensión más significativa del contenido de la obra. Además de explicar otras piezas interactivas de naturaleza similar.

En el capítulo cuarto se habla de la propuesta “Gráfica interactiva”, describiendo el tiempo y espacio conceptual que ocurre durante la creación de la estampa.

Como parte de la propuesta plástica se generaron tres variaciones de 50 grabados, conformando tres piezas: “Autobiografía QB&K”, “Autobiografía QB&K²” y “Autobiografía QB&K, versión bidimensional” y se detalla todo el proceso de construcción de cada obra, realizando un análisis iconológico de las imágenes que conforman esta pieza.

1.1. Nociones acerca del juego.

Habría que partir de las diferentes concepciones que se han planteado acerca del juego por distintos observadores de lo humano. Si bien es cierto que acerca del concepto de juego existen divergencias entre etólogos, psicólogos y filósofos, todos coinciden en que es una actividad imprescindible para el individuo, que forma parte indispensable de su aprendizaje y por ende del desarrollo y resguardo cultural.

Algunos etólogos distinguen al menos tres formas de juego: juego locomotor, juego social y juego con objetos,¹ y coinciden en que no tiene un propósito definido. No obstante, la falta de propósito es lo que hace que esta definición resulte incompleta, pues aunque en apariencia parezca que el juego deviene del ocio, es una forma en que el individuo conoce el contexto en que se encuentra y aprende de él, independientemente de tratarse de humanos o primates. Sin embargo, la falta de propósito está referida a que no se juega para alcanzar una meta determinada, sino a que el juego es una actividad que está encaminada exclusivamente a la obtención de una respuesta placentera en aquel que juega.

Este acercamiento reúne características que coinciden tanto en el desarrollo cognitivo de los infantes como en el desarrollo de los primates. En un inicio se sospechaba que los primates y los humanos tenían un desarrollo cognitivo similar y que, dependiendo de la educación, los primates podrían desarrollarse de tal forma que pudieran ser más similares al humano.

En otras perspectivas, se entiende al juego locomotor como una serie de actividades diversas que implican el movimiento

¹ Anthony Pellegrini, Peter Smith. "Development of play" en Handbook of Developmental Psychology. Inglaterra, SAGE publications, 2003, p. 278.

físico continuo (dar marometas, correr, luchar), que aparte de promover el desarrollo de la psicomotricidad , cuando se realiza en grupo fomenta la integración social del infante con individuos que tienen características similares.

Se entiende como juego social, cuando participan de la actividad dos o más personas. Cuando es entre infante y adulto generalmente está encaminado a generar conocimiento y desarrollo del infante, inculcándole didácticamente pautas de comportamiento social. Cuando el juego es entre iguales (en este caso infante-infante) pueden o no aplicarse los conocimientos adquiridos con los padres, generando otro tipo de conocimiento como es aprender a relacionarse con semejantes, negociación, reciprocidad, etc.

El juego con objetos está más encaminado al conocimiento del entorno en el que se desenvuelve el infante, es decir a la utilización de los objetos como instrumentos que facilitan la comprensión del espacio o como herramientas que pueden utilizarse para resolver algún problema específico (alcanzar un objeto con otro, por ejemplo). Aunque en etapas posteriores del desarrollo, el juego con objetos puede implicar también la vinculación con el juego fantástico, atribuyéndole al objeto inanimado cualidades que lo identifican como un ente dotado de movimiento e incluso vida propia, como sería el caso de los carros de juguete, cuando se hace “bruum bruum” para simular que es verdadero, o cuando se “da de comer” a la muñeca y se le trata como si fuera un ser dotado de vida.

De estas categorías básicas, se desprenden otras un poco más complejas que incluyen actividades específicas contempladas dentro de la perspectiva psicológica, que en este caso trata exclusivamente del juego entre humanos; en este contexto encontramos que:

“El juego está intrínsecamente motivado. Es un fin por si mismo, realizado únicamente por el placer de realizarlo (...) debe ser escogido libremente por los participantes, debe ser placentero. Los niños deben disfrutar la experiencia o no se considerará como juego, no es literal. Esto es, que envuelve un cierto nivel de “pretender que”, una distorsión de la realidad que se adecua a los intereses de los participantes.”²

De aquí que el juego parezca ajeno a toda persona que no está dentro de él, pues al darse en un espacio, tiempo y bajo una normatividad diferente cada vez que se realiza (puede haber cambios en las reglas, aún tratándose del mismo juego, según lo decidan los participantes), se envuelve en una dimensión propia, teniendo como única finalidad el divertimento de los participantes; cuando se “pretende que”, se involucra el juego fantástico, generando un mundo paralelo creado en la mente infantil, al que generalmente se dota de características que han logrado observar, aprender, asimilar o comprender el mundo “real”.

Partiendo de estas premisas y en la búsqueda de generar vías para comprender la estructura del juego, es necesario hacer una consideración a la definición que se ha creado en torno a él como categoría observacional para el estudio experimental del individuo por Smith y Connolly, en la que de forma general mencionan que el juego es por lo regular una actividad física que puede incluir tanto la manipulación de juguetes, aparatos, libros y que puede incluir actividades como mirar libros, fotos o revistas. Aunque puede darse también sin la necesidad de involucrar objetos. En todos los casos puede incluir juego

² Fergus Hughes. Children, play and development. USA, Allyn and Bacon, 1999, p. 2.

fantasioso o imaginativo.³ Hay que señalar que estas categorías se emplean únicamente en procesos experimentales de observación a grupos definidos, en ambientes que se adaptan para la experimentación observacional.

Aunque varios autores coinciden, se hace evidente y necesaria la distinción acerca de los tipos de juego; así, con otro enfoque en Principios de la Psicología, Spencer mantiene que el instinto del juego es una energía biológica excedida y que puede manifestarse en dos vertientes: una inferior, en los deportes; y otra superior que supone como actividad artística;⁴ de esta forma, asegura que el impulso lúdico puede satisfacer necesidades no biológicas, pero que se encaminan a las relaciones sociales y al desarrollo del individuo.

Esta explicación es una introducción a las teorías que proponen algunos autores acerca de las atribuciones del juego, primero como forma de conocimiento, luego como forma de socialización y como elemento que resulta a partir del ocio⁵, considerando que el exceso de energía mencionado anteriormente, esté destinado a la realización de actividades socialmente organizadas como son el deporte y en una forma mucho más evolucionada: el arte. Lo que define el carácter del juego como ente de repercusión social y cultural.

Basándose en esta afirmación, se puede explicar el porqué en ciertos idiomas, la ejecución de algunas manifestaciones artísticas se designan bajo la palabra “juego” (en traducción literal), como en la lengua inglesa: *play* que incluye en su significado desde “juego” hasta la interpretación de obras musicales, tocar instrumentos musicales.

³ Peter K. Smith, Kevin Connolly. “Patterns of play and social interaction in preschool children” en Ethological studies of Child behavior. Great Britain, Cambridge University press, 1997, p. 80.

⁴ Citado por José Ferrater Mora. Diccionario de Filosofía. España, Editorial Ariel Referencia, 1994, p. 1966.

⁵ Entendiendo ocio como la ausencia de trabajo específico.

Pellegrini y Smith⁶ consideran que el juego evoluciona en las diferentes etapas del desarrollo del individuo; así, en las etapas iniciales, refieren al juego como una actividad explorativa, el niño juega con distintas “herramientas” que pueden ser juguetes, mantas, y los manipula para obtener información que le es relevante en el conocimiento de su entorno; en este sentido no es importante la meta, sino el juego y los beneficios epistémicos que le proporciona al desarrollo del infante.

Por ejemplo, en el juego de construir con bloques, el niño está más interesado en apilarlos que en la estructura que será el resultado final, pues aún no ha desarrollado la habilidad para generar metas a futuro, en su conciencia sólo existe el presente. Se puede entender el juego entonces como un acercamiento a la comprensión de procesos de abstracción del pensamiento y a la forma en que estos procesos evolucionan en cuanto el infante va adquiriendo mayor experiencia en su contexto ambiental y social.

Esto quiere decir que mientras más se ha desarrollado la capacidad de abstracción del infante, así como la noción del espacio y la psicomotricidad, los juegos se vuelven más elaborados. Siguen teniendo como objetivo principal el conocimiento del entorno, pero ahora la capacidad imaginativa empieza a cobrar mayor importancia, y entonces el juego simbólico es más frecuente.

El juego simbólico, en Piaget⁷, puede entenderse como una adaptación de la realidad que no persigue tanto la adaptación sino la reinterpretación de la realidad como un medio para generar una construcción lúdica, y a partir de estas asimilaciones se va creando una conciencia del yo como individuo partícipe de las fantasías, lo que genera una autoconciencia real tanto del individuo como del juego

⁶ Anthony D. Pellegrini, Peter Smith. *Op.cit.*, p.278.

⁷ Jean Piaget. Psicología del niño. Argentina, Ninas, 1974, p. 27.

generado a partir del lenguaje simbólico construido por el yo y cómo puede mutar a según se modifiquen sus necesidades.

Agrega el psicólogo del desarrollo Fergus Hughes (1999) que para que esto suceda, el niño debe estar involucrado en el juego, física o psicológicamente y formar parte activa en el ambiente lúdico que ha generado.⁸ Así, inventando roles e interpretándolos se desarrolla la capacidad creativa y de representación de lo previamente observado.

A. Leslie, psicólogo especializado en procesos cognitivos, propone otra forma de juego fantástico en niños pequeños como una manifestación temprana de la capacidad para generar meta representaciones.⁹ En los párrafos anteriores se hablaba de la representación de lo observado, en este sentido, el juego de imitación es el más básico, pues repite instantáneamente lo que se observa.

La importancia de que el infante comience a distinguir que hay diferenciaciones temporales proporciona la habilidad de crear “historias” y representarlas sustituyendo los objetos por acciones o identificando un objeto como sustituto de otro que está “meta representado”. La imaginación comienza a formar parte indisoluble en las historias fantásticas que toman vida durante los juegos infantiles.

La capacidad de organización del juego, su espacio, el tiempo en el que transcurren, está de cierta forma implícito en el contenido específico del juego y tácitamente se aceptan las leyes naturales del tipo de actividad que se está realizando. A estas características agrega Huizinga la tensión y la incertidumbre¹⁰ como elementos que cuestionan el resultado

⁸ Fergus Hughes. *Op. Cit.* p.2.

⁹ Citado por Juan Carlos Gómez, Beatriz Andrade. “Fantasy play in Apes” en The Nature of play, great apes and humans. USA, The Guilford press, 2005.

¹⁰ Johan Huizinga. Homo ludens. Alianza/Emecé historia, 2000, p.251.

final de una actividad lúdica, tratándose en este caso de juegos de mesa o actividades de las que el azar forma parte.

La coincidencia de la mayoría de los autores estudiados es que el juego, como actividad cotidiana que por sus características escapa del entorno habitual, en tanto que abstracción, se desenvuelve en un espacio y tiempo definidos, bajo normas que los participantes aceptan tácitamente, y que está encaminada a ser placentera.

1.2. Percepción cultural.

Hay dos nociones acerca del juego como generador de cultura, la primera plantea que el juego es una actividad encaminada a la enseñanza y al aprendizaje de normas y comportamientos sociales que garanticen la integración óptima del individuo a su contexto social. El conocimiento así generado, habitualmente se transmite de individuos adultos a infantes, y es claramente didáctico, es decir, que tiene el aprendizaje y desarrollo del infante como fin.

Hay algunos estudios que se encaminan a la observación de las relaciones sociales entre niños. En edades tempranas, se les dejaba con algunos artículos de uso cotidiano y se les decía que jugaran. Mientras mayor edad tenían los niños cambiaba su percepción del entorno cotidiano y por ende, su representación durante el juego simbólico.

De esta forma encontramos algunos estudios que proponen que los juegos fantasiosos de los niños son una forma en la que recrean o reconstruyen, a partir de sus experiencias, el funcionamiento de una sociedad utópica que refleja en cierto modo su percepción acerca del mundo social en el que se desenvuelven.

Entonces, la secuencia de juego es una representación en la que los roles son tomados seriamente y corresponde al

contexto en que se desarrolla. Así, durante las sesiones de observación en las que los niños jugaban, era difícil distinguir la construcción social fingida de la construcción social verdadera. Se reflejaba de tal modo el concepto de sociedad interpretado por el niño que era difícil saber cuál era el rol y cuál la convención social.

Esta noción apoya que el otorgar a los elementos de utilería capacidades objetuales es ya una “construcción mental de niño y su experiencia es un evento imaginario, una historia, una fantasía, una imagen...esta construcción mental referida al objeto, tiene una carácter social así como *el objeto mental es por sí mismo un objeto social.*”¹¹

Lo que plantea que el individuo establece una construcción dialéctica que lo relaciona con otros individuos, a partir de cómo perciben la experiencia individual, la experiencia con otros individuos y cómo es que se modifican constantemente.

Esta perspectiva de la Psicología del desarrollo nos acerca a comprender de forma más amplia cómo es que se percibe el valor social del juego, y cómo influye en la concepción del entorno social del niño y su relación con la elaboración de sistemas que muestran la evolución de la percepción del juego en el desarrollo del individuo y su paso por las diferentes etapas vitales.¹²

Al ser transmitido oralmente, ser creado y repetido en cualquier momento, el juego adquiere sólida estructura cultural, una vez que se terminó de jugarlo se queda en la memoria como

¹¹ “This object is a mental construction of the child and is experienced as an imaginary event, a story, a fantasy, an image... these mental constructions all referring to the object, have an inherently societal character, *such that the mental object it self is an societal object.*” H.G.Furth, S.R.Kane. “Children Constructing Society: A new perspective on children at play” en Childhood social development, contemporary perspectives. Great Britain, Lawrence Erlbaum Associates Ltd., publications, 1992, p.168.

¹² Etapas según Piaget y su concepción clásica del desarrollo humano.

recuerdo, como creación o permanece sensiblemente en el individuo, hasta que vuelva a ser jugado o transmitido oralmente y se reinterprete en un juego nuevo.¹³

De esta manera el concepto de juego que propone Huizinga es el que más se acerca a las definiciones de la Psicología del desarrollo y del estudio en específico del juego como forma generadora o reinterpretativa de las normas o actividades propias de una sociedad y de los objetos, y su relación simbólica con la actividad lúdica. Proponiendo el juego como generador de cultura.

1.3. Espacio y tiempo del juego.

A partir del juego como forma de conocimiento del entorno según la teoría del desarrollo del niño en Piaget, la noción del espacio y tiempo en los infantes se va formando

...en correlación con esa organización de las posiciones y de los desplazamientos en el espacio, se constituyen, naturalmente, series temporales objetivas, ya que en el caso del grupo práctico de los desplazamientos, éstos se efectúan materialmente de modo progresivo y uno tras otro, por oposición a las nociones abstractas que construirá más tarde el pensamiento y que permitirán una representación del conjunto simultánea y cada vez más extratemporal.¹⁴

Lo que querría decir que el espacio, la noción de espacio, se va adquiriendo auto-referencialmente. Es decir, en dependencia de la experiencia que el individuo va adquiriendo acerca de las relaciones espaciales y sus propios movimientos. La representación extra temporal es posible cuando el niño ha

¹³ Johan Huizinga. *Op. Cit.*,p.23.

¹⁴ Jean Piaget. *Op cit.* p.27.

superado las etapas básicas de su desarrollo, y ha adquirido mayor experiencia en el juego simbólico y en el fantástico, la comprensión de las secuencias temporales permite que el niño pueda recrear el mismo juego en circunstancias y tiempos diferentes, sin modificar sus características esenciales, o modificándolas conscientemente, según las necesidades específicas del juego que esté recreando o creando en ese momento.

Para poder realizar esta afirmación se hicieron estudios con infantes que estaban en la etapa de gatear y se les colocaba sobre una mesa de vidrio a una distancia considerable del piso (risco visual), la mitad de la mesa está pintada con un color sólido que no permite transparencia y evita que se vea el suelo. La mayoría de los infantes se detenían ante la línea que separaba la parte pintada de la transparente, mostrando que la percepción y la noción del vacío se habían desarrollado.¹⁵

Los resultados variaban en dependencia de cuánto tiempo pasaban sobre el risco visual, los infantes que pasaban más tiempo sobre esa superficie, y que tenían más experiencia en sus movimientos aumentaban la tasa de ritmo cardíaco en relación con aquellos que no pasaban tanto tiempo sobre dicha superficie.

Esta afirmación apoya la idea de que la percepción se obtiene gradualmente y que en cada etapa se va comprendiendo de manera más amplia la noción de espacio como fragmento inmerso en una totalidad espacial infinita.

Si la idea del espacio como fragmento delimitador en el que se comunican los objetos y por el cual se pueden realizar desplazamientos hace inevitable el desconocimiento de la totalidad del Espacio (pues resulta imposible estar en todos lados simultáneamente), el fragmento sin embargo, funciona

¹⁵ Robert S. Siegler. Children's thinking. USA, Prentice Hall, 1998.

como forma delimitadora para la percepción, creando espacios inmersos dentro del Espacio y conociéndolos por partes y gradualmente para intuir una noción de espacio general.

Así, por medio de las relaciones objetales¹⁶ que promueven la diferenciación del yo con el otro y el otro como objeto de afectividad, se establece un vínculo con la idea del aprendizaje del niño y su entorno, y con esto el planteamiento del juego como un primer acercamiento mediante el cual se genera el conocimiento en los infantes.

De esta forma, “el juego se aparta de la vida corriente por su lugar y por su duración. Su “estar encerrado en sí mismo” y su limitación son parte de sus características. Se juega dentro de determinados límites de tiempo y espacio. Agota su curso y su sentido dentro de sí mismo.”¹⁷ Los participantes o el participante se abstraen del resto, considerando solamente el espacio y tiempo que delimitan al juego en el que estarán inmersos física y psicológicamente. La transformación durará lo que el juego dure, creando un espacio alternativo de interacción.

Por su parte, Gadamer¹⁸ expresa con relación a la idea del espacio y tiempo relativos del juego como entes que lo excluyen del ámbito de la vida cotidiana, que el juego es el hilo conductor de la explicación ontológica y por tanto las reglas no se entienden como delimitadoras del juego, sino más bien resulta que el juego es el que delimita las reglas, su transgresión y el espacio y tiempo en el que se desarrollan.

Hay en torno al juego una discusión importante en cuanto a diferenciación de propósitos, pero en lo que se coincide es que el tiempo en el que el juego transcurre es una separación del

¹⁶ Objetal: tendencia o conducta hacia un objeto por oposición a las dirigidas a la personalidad.

¹⁷ Johan Huizinga. *Op. Cit.*, p.p.22-23

¹⁸ Citado por José Ferrater Mora. *Op. Cit.*, p.1967.

tiempo real, en el cual el o los roles que los caracterizan son asimilados por los participantes.

Las acciones se ven determinadas por las reglas del juego y los participantes pretenden ser los personajes. Se crea un submundo regido por su propio tiempo y su propio espacio definido.

Mientras transcurre el juego se vive alternamente, se desprende lo real de lo fantástico. Así el juego se desenvuelve en capas ulteriores de tiempo y espacio, puede terminar de inmediato y retomarse luego, conservando una memoria del deber ser estructural.

1.4. Arte lúdico – lo lúdico en el arte

El surgimiento del arte como agente que propicia el juego tiene sus inicios en el movimiento surrealista, en el que, a raíz de las teorías freudianas, se proponía el juego como forma en que el individuo libera su verdadera personalidad, independientemente de que se tratara de infantes o de adultos.

Como se ha mencionado en los apartados anteriores, el juego escapa de la realidad, en el tiempo y espacio en el que se encuentra dentro de un submundo regido por las leyes que los participantes (o el participante) plantean.

Posteriormente, en 1958, la “internacional situacionista” se apropia de estas características surrealistas y las modifica en pro de la reivindicación de libertad total e intervención en la vida cotidiana, enfatizando el juego y la experimentación en vista no sólo del carácter estético de la actividad lúdica sino también en la búsqueda de la integración del propio ser. Basándose en los avances en el entendimiento del desarrollo del individuo, de la didáctica, y de la pedagogía, siguiendo con los estudios que Huizinga ya había realizado acerca de la influencia que el juego tiene en la generación de cultura.

Más recientemente, se han adaptado tanto las aportaciones de Huizinga, Freud, Piaget, Marcuse y Schiller a la generación de propuestas ambientales, happenings, ambientes psicodélicos y los cinético lumínicos, que tratan no sólo de la exploración de la pieza mediante el juego, sino de la generación de respuestas activas por parte del espectador. Subrayando la dimensión activa, libre en la realización de la auto-transformación tanto del niño como del adulto.

Pues el juego ofrece la opción de constituir un modelo de realidad alterna que se configura interactuando de modo que cada elemento que lo conforma da sentido al todo, y su participación adquiere sentido.¹⁹

Al inicio, las propuestas lúdicas incluían la magnificación de objetos de carácter lúdico (podían ser juguetes o simplemente materiales de juego), es decir que se amplía la escala del objeto descontextualizándolo y por supuesto, variando el valor de uso del objeto artístico. Como sugiere Marchán Fiz, cuando se refiere a los usos del arte lúdico, primero ligado a “los posibles desarrollos de la creatividad y a las concepciones del juego desde perspectivas pedagógicas y estéticas. Por otro lado, la concepción artístico-teórico se está convirtiendo en una de las premisas de numerosos movimientos: happenings, arte procesual.”²⁰ De este modo, sugiere que el valor sacro de la obra de arte puede modificarse en pro de un arte que recupere su valor de uso.

El arte lúdico aporta una serie de características que propician la interacción del individuo con un grupo determinado al azar (los compañeros de juego serán los asistentes al sitio en el que

¹⁹ Alfonso López Quintás. Estética de la creatividad. Juego, arte y literatura. Madrid, ediciones Rial, 1998, p. 46.

²⁰ Simón Marchan Fiz. Del arte objetual al arte del concepto. Epílogo sobre la sensibilidad “postmoderna”. Madrid, Ediciones Akal, 2001, p.190.

se encuentra la pieza), desarrollando tanto la capacidad de aprendizaje como la necesidad de comunicación. Acercándose al arte objetual y al arte de acción. Las propuestas están abiertas en estos campos, y exigen la vinculación de disciplinas para generar resultados más provechosos, tanto en la concreción conceptual del carácter de la pieza como en la apropiación que genera el espectador mientras interactúa con el objeto artístico.

Algunos artistas piensan que la participación del espectador puede abarcar desde lo limitado que resulta activar y detener el movimiento de una obra como participar de hecho en su construcción.

El papel del artista consiste en generar una obra capaz de resistir la intervención momentánea por parte del espectador, previendo de antemano el funcionamiento y posibilidades reales de cada pieza. Planificando desde el inicio en qué consistirá el papel del espectador y la forma en que se puede manipular su pieza, es decir, planteando las reglas del juego previas al espacio-tiempo en el que se jugará con el objeto artístico-lúdico.

La posible objeción en estas estructuras radica en el desajuste económico que hay entre la percepción del juego como contraparte del trabajo. En general, el trabajo no permite desarrollar actividades lúdicas, y la actividad artística no es privilegio de todos, mucho menos el carácter mercantil que deviene de los objetos artísticos, su valor y posición dentro del mercado. De esta forma, Schiller prevenía que la actividad lúdica apunta a lo estético y artístico como *forma posible* para promover una sociedad libre. Pero “una sociedad de *ludismo total* sólo puede concebirse y existir cuando hayan sido superadas las contradicciones de la “vida real”. De este modo, *lo estético se identificaría sin estridencias con la vida.*”²¹

²¹ Simón Marchan Fiz. *Op cit*, p.191.

De esta forma, se estaría asistiendo a la integración del arte en la vida cotidiana, no aislándole del público, sino generando espacios en los que sea posible interactuar con él de forma que el mensaje que el artista promueve a través de su obra llegue de forma significativa al espectador, quien lo aprehenderá al ser partícipe de la generación de la obra artística.

El juego como vínculo entre el espectador, la obra y el mensaje del artista recupera su sentido como ente que crea posibilidades, que se abstrae y se halla como fin a sí mismo, sin otro objeto que el ser una actividad placentera, tiene su origen y su fin en él mismo. Es así dialógico,²² propiciando la interacción entre el espectador inmerso en el ambiente donde se encuentra la obra, generando una actividad receptiva que lo vincula directamente con el acto creativo.

En este sentido es que los surrealistas, y posteriormente los situacionistas comenzaron a generar obras lúdicas, en vía de obtener una respuesta liberadora y gozosa en el usuario del objeto. La originalidad no deviene tanto en el objeto apropiado sino más bien su especificidad se debe a la manipulación, sus características estéticas, la trama lúdica, el espacio y tiempo en el que se desenvuelve: del ámbito²³ en el que se desenvuelve.

Así, Gadamer expresa que el arte es “crear algo ejemplar sin producirlo meramente por regla, y en ello, desde luego, no hay que separar nunca realmente la determinación del arte como creación del genio y la congenialidad del receptor. En ambos

²² Entendiendo dialógico en el sentido que refiere López Quintás (op cit, pp.60-61): significa acogedor, abierto a la colaboración, inmerso en las realidades envolventes. El juego exige actitud dialógica (sencilla y creadora a la par) porque acoge normas y valores para entregarse a una labor creadora.

²³ En López Quintás. *Op cit*, p.115 : Ámbito es un espacio lúdico, un campo de juego, campo de posibilidades de acción. Es una realidad abierta, constelacional, formada por varios elementos que se integran.

se da un juego libre.”²⁴ Lo que se expresa no es solamente que en la actividad creadora exista un alto componente lúdico, sino que el mensaje del artista no está realmente concluido sino hasta que el espectador observa la obra y la interpreta (en el sentido que el arte “tradicional” promueve) desde la lejanía observacional; en este sentido, el arte lúdico, o que genera la participación activa del espectador, encuentra su concreción conceptual hasta que el espectador ha sido partícipe activo de la obra, la ha manipulado y aprehendido significativamente. Expresa además, que sólo hay recepción total de la obra de arte para aquel que “juega -con”,²⁵ para aquel que con su actividad propone un trabajo propio.

Esto significa que la identidad de la obra consiste en que hay que entender algo, o que algo tiene que ser descubierto por el espectador que haya tomado el desafío y espera que sea correspondido, en la respuesta que él mismo dé sobre la obra, jugando con ella. En un juego todos son copartícipes, y no hay una separación, en el momento del juego, entre la confirmación de la propia obra de arte y quien interactúa con ella y la experimenta. En un momento simbólico de auto representación, durante el juego.

²⁴ Hans-Georg Gadamer. La actualidad de lo bello. El arte como juego, símbolo y fiesta. Barcelona, Paidós, Colección el pensamiento contemporáneo, 1991, p. 63.

²⁵ Hans-Georg Gadamer. *Idem*.

2.1. Perspectiva psicológica.

La psicología ha estudiado la interacción a partir de diferentes perspectivas, llevando necesariamente a la interpretación de maneras diversas sobre el mismo concepto. “El desarrollo de la interacción tiene múltiples significados: por ejemplo, la interacción interpersonal, la interacción de disposiciones genéticas y la experiencia, la interacción del individuo y la cultura, etc.”¹

De esta forma, la psicología del desarrollo resalta la relación que sostienen los infantes con sus padres y con otros infantes. Aunque, haciendo énfasis en que los estudios se han actualizado constantemente, hoy por hoy es muy importante la relación que tienen los infantes con las maestras (os) de los centros en los que se encuentran mientras sus madres trabajan.

Entonces, la interacción en este caso se refiere a la relación que mantienen los infantes con las demás personas de su contexto social y cómo se modifica esta relación a partir del desarrollo del infante.

Por otro lado, hay ciertas perspectivas psicológicas, que encaminadas hacia el estudio genético, estudian la predisposición del individuo (como ente biológico) a comportarse de tal o cual manera por una cuestión dictada genéticamente, lo que de alguna manera, le lleva a buscar la relación con personas que son genéticamente diferentes.

La perspectiva que más se adecua a la situación de interacción que se busca explicar en esta investigación, es la de la

¹ “So at very least, developmental interaction has several possible meanings: for example, interpersonal interaction, the interaction of genetic dispositions and experience, the interaction of the individual and the cultural, and so forth”

March H. Bornstein, Jerome Bruner. Interaction in human development. USA, Lawrence Erlbaum associates, 1989, p.2.

psicología ambiental, que explica a la persona como un ser biológico y psicológico que está en constante interacción con su entorno. Siguiendo esta afirmación, Magnuson afirma que la interacción:

Es el principio central en el funcionamiento de sistemas abiertos en todos los niveles, desde el macrocosmos hasta el microcosmos, estos componentes no funcionan aisladamente, y usualmente no actúan interdependientemente en forma lineal. La interacción es particularmente más compleja en sistemas biológicos y psicológicos que interactúan conjuntamente en un individuo. (...) La interacción es además el principio subyacente en la relación existente entre el individuo y el ambiente.²

En esta teoría, lo que se plantea es la relación que existe de inicio en el individuo, que se conforma integralmente de sistemas biológico y psicológico, cómo es que se relaciona con su entorno, y cómo este influye a su vez en el individuo. Entonces, hablamos de una relación cíclica, en la que el individuo influye en su entorno³, lo modifica y el entorno modificado modifica a su vez al individuo, generando una interacción recíproca y constante. Creando una relación dinámica entre el individuo y su entorno.

² "Interaction is a central principle in functioning of open systems at all levels, from the macro cosmos to the micro cosmos components of open systems do not function in isolation, and usually do not function interdependently in a linear way. The interaction is much more complex particularly from the biological and pshycological sistemas which interact together in an individual. (...) Interaction is also the fundamental principle underlying the relationship between an individual and the environment."

David Magnuson. Individual development from an interactional perspective: a longitudinal study. USA, lawrence Erlbaum Associates Inc.,publishers, 1988, p.20.

³ Magnuson entiende el ambiente o entorno como: una fuente de estimulación, una fuente de información. Que hace la distinción entre el entorno "como es" y el entorno "como lo percibimos" o interpretamos. (*Op cit.* p. 28)

Siguiendo con las propuestas de este autor, se explica el comportamiento del individuo como un proceso multidireccional de interacción y retroalimentación entre el individuo y las situaciones con las que se encuentra. Este individuo, es un agente intencional y activo, y las relaciones que genera y sostiene, están dictadas en gran medida por factores motivacionales y cognitivos. Por otro lado, el individuo es el factor determinante en la relación que mantiene con su ambiente o entorno.

Se entiende que el individuo posee un desarrollo subjetivo, que lo conforma como ente particular, a partir de la relación recíproca y mutable que mantiene con su entorno, del cual ha aprendido experiencialmente en el pasado. Generando una relación integral, debido a que el entorno se diferencia en varios campos, tales como: entorno físico, cultural y social, Lerner agregaría a estas características la ecología física específica y las interacciones con otros individuos desarrollados de manera diferente con las que interactúa⁴.

Así, el individuo va generando estos diferentes entornos con un sistema de estructuras y contenidos mentales, que se ven modificados constantemente en dependencia del desarrollo que va siguiendo un individuo durante su vida.

Los cambios en la estructura del ambiente y los cambios que se generan al interior del individuo, proveen una relación en la que los estímulos y los eventos son manejados individualmente, de modo que un mismo entorno es percibido de forma distinta por diferentes individuos. Esto es, porque el individuo conoce su entorno a raíz de las circunstancias que tiene que pasar para solucionar cuestiones específicas, como encontrar alimentos si tiene hambre, y cómo es que puede

⁴ Richard M. Lerner. "Developmental contextualism and the life-span view of person-context interaction." En Bornstein, March H.; Bruner, Jerome (eds), Op. cit. p. 223.

obtenerlos en el entorno específico en el que se encuentra. De esta forma, no es posible hacer las mismas consideraciones para todos los sujetos, en un contexto en el que los cambios temporales deben tomarse en cuenta.

Los diferentes atributos de los organismos tienen distintas implicaciones para las diferentes condiciones contextuales, porque los organismos y los contextos están incluidos uno en el otro. Así, la “interacción no es estática, pero sí específica”⁵.

Proshansky, Helson y Rivlin⁶ describen la magnitud y complejidad del efecto que el hombre ejerce con su ambiente, como un proceso que sería tan sólo una curiosidad biológica de no ser porque el hombre tiene la capacidad de anticiparse a lo que ocurrirá a partir de su conducta, en este sentido, puede prever cómo se va a modificar el medio en el que se encuentra: manipularlo planificadamente. A partir de esta teoría, y en relación con la capacidad que tiene el ambiente de ser modificado para cambiar a su vez al hombre.

Se encuentran muchas similitudes en lo que se refiere al contexto general de la interacción por parte de los psicólogos ambientales, las diferencias radican en la perspectiva con la que cada autor se identifica, y con el enfoque que se le ha dado a los diferentes estudios que se han realizado. Así, hay quienes prefieren el estudio de la interacción del hombre en espacios cerrados, y la construcción de estos centros, como son las escuelas, oficinas, etc. Y cómo es que el hombre modifica su conducta en relación con los espacios en los que se encuentra, cómo es la interacción con éstos y con los demás individuos que se encuentran en el mismo sitio. Para casos específicos como este, existe la proxémica, que “define las observaciones y teorías correlacionadas del empleo que el

⁵ March H. Burnstein, Jerome Bruner. *Op. cit.* p.13.

⁶ Harold M. Proshansky, William H. Helson y Leanne G. Rivlin. Psicología ambiental. El hombre y su entorno físico. México, Trillas, 1978, p.12.

hombre hace del espacio".⁷ Pero este asunto se tratará en apartados subsecuentes.

2.2. Secuencia espacio-temporal de interacción entre espectador y obra.

Para poder hablar de la interacción entre el espectador y la obra, es necesario hacer aclaraciones previas acerca de las consideraciones proxémicas acerca del espacio y la disposición de los objetos en él para fomentar la interacción, y del tiempo en el que esta actividad se lleva a cabo.

Se había dicho en el apartado anterior, que la proxémica se dedica a definir la observación y teorías que existen acerca del hombre como ente que modifica su espacio, cómo es que lo modifica y lo utiliza. Hay que agregar, que la proxémica, como manifestación de una microcultura (el individuo y su entorno), considera tres aspectos: los caracteres fijos, semifijos e informales.⁸

Los caracteres fijos, entonces, se refieren a las vías de organizar a los individuos y sus actividades, tales que un individuo lleva a cabo en un sitio específicamente construido para dichos fines. Los caracteres semi-fijos son los que proporcionan un espacio construido para cierta actividad, pero cuyo mobiliario puede desplazarse en el interior del inmueble y modificar temporalmente la construcción. Los informales, se refieren a los espacios personales, para los que no hay mucho más que decir, pues se trata del propio individuo, en el entorno personal, adecuado por el mismo.

Así, bajo la perspectiva de otro autor, se puede encontrar que el espacio se entiende como una delimitación en un medio planificado, fraccionado por barreras físicas, como son puertas

⁷ Edwar T. Hall. "La antropología del espacio: un modelo de organización". En Proshansky, Harold M.; Helson William H. y Leanne G Rivlin. *Op cit.*, p.39.

⁸ *Ibíd*, p. 40.

y ventanas, que sirven para restringir movimiento y la recepción de estímulos visuales y auditivos de manera controlada. Además de considerar la conducta del organismo que ocupa el espacio como forma para definirlo.⁹ Este espacio, se considera como unidad territorial. Generando de esta manera, una serie de diferenciaciones en torno al espacio, primero, el *espacio personal*, que se refiere al individuo *per se*. Cada individuo forma parte de un *conglomerado territorial* en el que se encuentran todas las personas con las que tiene contacto habitual, que también tienen otros conglomerados y así consecutivamente. Todos estos conglomerados territoriales se pueden comprender dentro de un *complejo territorial*.

Partimos del hecho de que el espectador tiene un espacio personal, que se introduce en un ambiente específico, museo, galería o el sitio donde se coloque la pieza. Que la pieza tiene un espacio específico y posee características de ambiente, aun siendo un objeto.

El espectador observa la pieza, y se acerca a manipularla, se sumerge en su contexto, se vuelve parte del contexto de ese ambiente. Manipula la pieza y la modifica.

Durante el tiempo de interacción del espectador con la pieza, se vuelven un solo contexto, se vinculan como ambiente-espectador. Mientras separa cada una de las piezas, el espacio y el tiempo del espectador son los mismos que los de la piezas. La separación entre uno y otro se ha fundido porque interactúan simultáneamente.

El espectador modifica la pieza, la mueve, la rota, se introduce en su espacio, como ente externo, pero al momento de tocarla, comienza un espacio y tiempo alternos, pues nadie interfiere en esa vinculación y se genera un tiempo desprendido del tiempo

⁹ David Stea. "Espacio, territorio y movimientos humanos" En Proshansky, Harold M.; Helson William H. y Leanne G Rivlin. *Op cit.*, p.67.

“real” y un espacio que concatena el espacio personal con el espacio ambiental.

Es el espectador quien mueve la pieza, pero es el tiempo y el espacio de la pieza, quienes dictan las reglas dentro de ese contexto, son quienes llevan al espectador a su propio espacio, quienes lo introducen en esa realidad alterna que es el juego en sí.

Separa la realidad, el tiempo productivo por tiempo placentero. Cuando se ha terminado la interacción, el tiempo de la pieza queda suspendido, hasta que alguien más intervenga su espacio. El tiempo del espectador regresa a su espacio personal.

Durante la interacción del espectador con la pieza, el tiempo y el espacio de ambos se vincula, se vuelve modificador y modificado, en un constante intercambio, la pieza modifica el espacio y el tiempo del espectador, y la pieza es modificada, replanteada por el espectador.

2.3. Interacción entre espectador y obra.

Se ha definido en apartados anteriores, que un ambiente es una fuente de información, en este caso, puede considerarse que la pieza interactiva es un ambiente específico con el que el espectador se relaciona y al cual modifica temporalmente, por lo que la perspectiva de la psicología ambiental explica de manera sucinta cómo es la relación que existe entre ambos. El espectador modifica la pieza, y la pieza le marca emotivamente, dejando un recuerdo placentero o desagradable (dependiendo de la pieza) que fija una huella significativa porque se queda con la percepción de la obra que modificó.

El autor propone ciertas reglas con las que el espectador puede manejar la pieza, esto se lleva a cabo de varias maneras, puede ser incluyendo un instructivo gráfico, o un

video en el que el espectador puede ver cómo es que se utiliza la pieza. En algunos casos, a los vigilantes de las salas de museo se les indica que le informen al público cómo es que se utilizan las piezas, e invitarlos a participar. Aunque hay algunos casos en los que la inclusión de un botón o un broche seducen inequívocamente al espectador a presionarlo o abrirlo. En este caso, existe un código visual que el espectador puede identificar cuando se le pide que participe con la obra.

Algunas veces, es necesario poner un instructivo para que el espectador interactúe con la pieza; generalmente, temen hacerlo porque el espacio en el que se encuentran es público, y el hecho de introducirse en una relación objetal con la pieza los vuelve simbólicamente vulnerables ante los otros.

Ante esto, el autor debe prever esta situación y generar ambientes en los que el espectador se sienta cómodo para intervenir la pieza momentáneamente. El contexto de la pieza es específico, se sitúa en un espacio determinado, con una presentación determinada, independientemente de que el espectador la modifique y haga una propuesta con ella.

Hay que partir de si la pieza va a ser reacomodada al final de la jornada por el personal del recinto en la que se exhibe, o considerar la conveniencia de dejarla mutar tantas veces como quieran los espectadores; y así, la composición siempre partirá del azar, pues será un diálogo interrumpido por lapsos de tiempo entre el último espectador que la utilizó y cómo la encuentra el nuevo espectador.

Cada obra plantea intrínsecamente cómo puede ser modificada, intervenida o manipulada. Así, las ambientaciones y las instalaciones promueven cierto tipo de participación, en la que el espectador debe introducirse y recorrerlas para poder completar la percepción de la pieza.

Las obras cinéticas, en cambio, plantean que el espectador active el movimiento de la pieza mediante un mecanismo, a través de un botón o el movimiento de una palanca; es decir, a través de los movimientos de las herramientas físicas con las que cuenta. Algunas requerirán que el espectador se desplace, que se mueva su reflejo o que su movimiento haga que la pieza se mueva también, o se accione mediante el movimiento un mecanismo sonoro o visual.

En el caso específico de la composición en juguetes modificados, el espectador interactúa con la pieza a partir, primero, de la identificación del juguete en cuestión, y después, de las instrucciones (que están en caso de que no sea el mismo código cultural y que no se reconozca el juguete) o de la inquietud que le brinde la pieza y cómo se le ocurre que puede modificarla. En los apartados siguientes se mencionarán casos específicos de interacción con piezas, pero en “Autobiografía QB&K”, se promueve una participación envolvente, en la que el espectador puede mover las piezas, agruparlas por interior o exterior, y seguir varios tipos de lecturas: la lectura íntima, que lleva al desplazamiento de las piezas dejando al descubierto las caras interiores; y una lectura externa, que propone el armado de rompecabezas visuales, que aunque son figurativos, son tan específicos que pueden resultar abstractos ya seccionados.

2.4. Propuestas interactivas.

2.4.1. Obra abierta.

La intención de la obra abierta, es plantear un sistema en el cual el lenguaje visual se complementa con la intervención de un espectador. Proponiendo soluciones a planteamientos definidos. Como copartícipe de la obra, establece un valor positivo, que según Eco¹⁰, supera la experiencia estética pura.

¹⁰ Umberto Eco. Obra abierta. Barcelona, Ariel, 1990.

A diferencia de las obras convencionales, las obras abiertas plantean que el espectador las reinvente, las reinterprete, generando así una obra distinta cada vez, si bien el autor concibe la obra en relación con cierto tipo de variaciones, no puede concebir el cien por ciento de posibilidades abiertas a las propuestas por parte de los espectadores, pues supone que cada espectador creará una obra diferente a la que plantea cualquier otra persona.

La diferenciación entre obras convencionales y obras abiertas comienza con la generación de *obra en movimiento*, que obtenía su movilidad de las corrientes de aire que se filtran en el espacio en el que se encuentren colocadas, se replantean caleidoscópicamente y generan disposiciones espaciales diversas, creando en el espectador una sensación de novedad con cada una de las variaciones azarosas que el viento propone. Uno de los iniciadores en este ámbito fue Alexander Calder con sus móviles, que se encontraban generalmente pendidos del techo y el aire actuaba como conductor de energía que movía las piezas azarosamente (Ver 1-4, p.1. en la sección "Imágenes").

Si bien este tipo de obras resulta en la autogeneración, en la autocomposición y recomposición por medio de la intervención de un elemento externo, que es el viento o cualquier otro tipo de dispositivo que genere movimiento en la pieza, no ofrece al usuario la oportunidad de ser partícipe para intervenir en la obra,

las posibilidades se presentan pero no como oportunidades creativas que generen o promuevan la participación activa por parte del usuario para modificarla conscientemente y generar una obra propia a partir de la que se le presenta.

Las obras abiertas plantean en su estructura problemas de percepción, potencia, y conocimiento de un objeto que se reconoce y genera sus posibilidades a través de la

interdisciplina generada por la vinculación de artistas, filósofos y psicólogos, que dejan siempre una ventana abierta a la reinterpretación por parte del espectador que es estímulo interactivo.

El autor le ofrece al usuario la posibilidad de una obra que está siempre por acabar, Eco sugiere que el autor no sabe a ciencia cierta qué es lo que el espectador propondrá con su obra, pero finalmente seguirá siendo su obra, y cuando el diálogo entre usuario y obra haya terminado, la forma que resulte será suya, aunque otro la haya organizado, “había propuesto posibilidades ya racionalmente organizadas, orientadas y dotadas de exigencias orgánicas de desarrollo”¹¹

Buscan generalmente entablar una relación recíproca entre espectador y obra, generando un estímulo en la percepción del espectador que provocará una respuesta que será diferente en cada individuo, promoviendo la modificación de la pieza, haciendo más significativa en la memoria de la persona que interactuó con la pieza. Esta afirmación supone que el espectador, al formar parte de la construcción de la pieza, o al haber interactuado con ella, tenderá a tener una impresión más duradera en relación con las obras que solamente fueron percibidas.

Las obras abiertas suponen un campo de posibilidades interpretativas, indeterminadas en razón de que cada espectador se ve inducido en una serie de lecturas siempre diferentes, y que buscan relaciones recíprocas.

De este planteamiento se desprende la oportunidad del usuario para escoger los vínculos, que de forma privilegiada conforman una elección y muestra apenas las posibilidades que se dejaron pasar.

¹¹ Umberto Eco. *Op cit.*, p.96

A este respecto, Eco hace una consideración en la que plantea la posibilidad del caos, al generarse una tensión con una masa excesiva de información que se deja intencionalmente en manos del espectador, garantizando un mínimo de comprensión¹², insiste en que se debe crear un balance entre las opciones que se dejan al alcance del espectador, la información que será capaz de manejar y la respuesta que el espectador pueda o esté invitado a dar.

En este sentido, la definición de obra abierta se vincula de forma directa con las propuestas del arte lúdico, si bien la apertura de la obra abarca más allá de la interacción, si se comprende que toda obra de arte, que aun en su concepto más esencial no esté planeada para ser interactiva, genera una infinidad de posibilidades interpretativas, en razón de que cada individuo tiene una manera subjetiva de percepción, aunque el objeto esté ya terminado, o sea, que se presenta en la forma tradicional, la apertura de la obra radica en estos casos en la posibilidad que cada individuo tiene de interpretar lo que está percibiendo.

Así, la apertura de las obras interactivas, se presenta más bien de forma en que el espectador continúa con el diálogo que el autor propone como vía de acercamiento a su obra.

Aunque Nicolás Bourriaud¹³ objeta al respecto cuando confronta la idea de que la apertura es sumamente relativa, pues no permite al espectador ir más allá de lo que el autor ha ya de por sí planeado para el funcionamiento y respuestas que se puedan generar con su obra, con la idea de Pierre Levy¹⁴, que sugiere que la interactividad verdadera, en el sentido de la apertura total de la obra se puede dar solamente en el entendido de proyectos que forman parte del cyber espacio, acercándose más a la idea del palimpsesto como sitio donde

¹² *Ibíd.* p. 197.

¹³ Nicolás Bourriaud. Post producción. Argentina, Editora Adriana Hidalgo, 2004, p.115.

¹⁴ Citado por Nicolás Bourriaud, *idem*.

convergen las distintas escrituras que el autor prevé y las que el espectador es capaz de generar, se refiere a la idea del espectador como postproductor, como regenerador de las obras que se le presentan, no sólo interactuando con ellas sino modificándolas y creando nuevas obras.

Lo que es cuestionable en este tipo de crítica es por supuesto la diferencia temporal, si se entiende que la idea inicial de obra abierta surge a partir de los años 60, y la modificación que ha sufrido el papel del artista desde entonces, los avances tecnológicos y su inserción al campo de la visualidad, es comprensible que se piense que la opción de plantear obras abiertas (en el sentido completo) devenga en el cyber espacio, no obstante la cuestión que es más relevante para esta investigación es la capacidad que tienen las obras que están inmersas dentro del ámbito ortodoxo para proponerse como piezas interactivas, que sean funcionales e igualmente atractivas dentro del lenguaje que les es propio.

Si se habla en un sentido estricto, se entiende la preocupación de Bourriaud en el sentido en el que giran sus investigaciones, que es en las manifestaciones que se han generado a partir del movimiento pop en una sociedad consumista, donde el papel del arte encuentra su valor en el mercado de igual forma que en el campo estético.

Lo conveniente en este caso es situar ambas teorías en el tiempo en que fueron concebidas, si la obra abierta está encaminada a generar la reacción y la participación del espectador, el autor considera de antemano la intervención temporal del espectador con su obra; así, conceptualmente el espectador ya está contemplado para formar parte de la obra, y ésta no está del todo completada hasta que el espectador interactúa y la modifica. En cierto sentido, la afirmación de Bourriaud es justa, en tanto que sugiere que el espectador no puede proponer más allá de lo que la propia obra puede darle; sin embargo, por más sofisticados que sean los programas

computacionales, también están programados para responder a cierto tipo de respuestas en un código binario en el que almacenan todas las respuestas que pueden generarse.

La afirmación de las palabras de Levy que hace Bourriaud, está también encerrada en un programa predefinido donde, si bien el usuario puede promover, generar, regenerar y crear a partir de sistemas de post producción nuevas piezas visuales, su carácter seguirá siendo virtual, el original permanece en la computadora y puede ser creado, modificado y destruido a través de ellas, pero el original no dejará de ser virtual, aunque se pueda imprimir una copia, no hay una matriz tangible que haya generado esa impresión, simplemente existe la herramienta que le dio forma.

En este contexto, la apertura radica en proporcionarle al espectador las herramientas de forma rápida, directa, y quizás simultáneamente con otros usuarios en otras partes del mundo. La ventaja está en que puede llegar a más sitios, economizando recursos, y generando un mayor número de posibilidades visuales, en tanto que hay más personas que tendrán acceso al programa.

En términos generales, la apertura sigue presentando las mismas características esenciales en ambas propuestas: propiciar la participación del espectador, cambiarlo de semi-activo a activo, dejarlo proponer y recrear a partir de la obra definida por el autor.

La obra abierta, digamos tradicional, en este sentido exige que el espectador se desplace hasta el sitio en el que se encuentra, no así la virtual que puede estar simultáneamente en varias partes del mundo, conectando usuarios a través de la red.

Los planteamientos acerca de la intervención del espectador con la obra, su participación directa, la asimilación, concatenación de estímulos y respuestas en vía de generar un

cambio en el papel del espectador como ente semi- pasivo a una creación activa, asimilación, apropiación y resignificación de los materiales propuestos por el autor no son demasiado nuevos, pero sí requieren que se realice una reconsideración en torno a la generación de un nuevo tipo de consumo de la obra que la haga recuperar su valor de uso sin perjudicar su valor de cambio.

La concepción de este tipo de obras requiere generalmente que el autor se involucre en todo el proceso de construcción, prevea posibilidades y plantee las variaciones necesarias para que el espectador pueda percibir y asimilar el mensaje que el artista intenta comunicar, y establezca una actividad dialógica.

La complejidad creativa se hace evidente en este tipo de propuestas, hay que prever, plantear un número mayor de posibilidades. La dificultad compositiva se incrementa, creando una especie de palimpsesto creativo, por una parte la conceptualización espacial, el formato y la composición que se plantea en la obra *per se*. Por otro lado, las variaciones que pueden preverse en relación a las respuestas que pueda dar el espectador.

La composición debe estar resuelta de forma tal que cualquier propuesta que se realice obtenga un resultado satisfactorio visualmente, no sólo en el cálculo de las posibilidades que como pieza interactiva puede proporcionar, sino en la aparente indefinición de la obra hasta que esté interactuando con el espectador.

Es en este sentido, que las piezas propuestas como grafica interactiva encuentran su sitio dentro de la obra abierta, y en la forma en que se vincula la composición de una parte en relación con el todo, hace que se pueda hablar de esta propuesta específica como políptico interactivo.

2.4.2. Propuestas Alternativas.

Para definir la Gráfica Interactiva, es necesario hacer una serie de consideraciones previas que permitan entender el desarrollo teórico que se siguió para proponer este concepto.

A raíz de las propuestas hechas por Marcel Duchamp, y por consecuencia del planteamiento de la muerte del arte, surge una época de revaloración de los inicios de los libros y de sus páginas como espacios plásticos. La conceptualización del arte que inició Duchamp, se vio reflejada en los artistas que comenzaron a involucrar el desarrollo de la obra como proceso plástico, en el que necesariamente todo elemento que la conforme es valioso y tiene un significado específico.

En este sentido, un primer acercamiento relativo al campo gráfico es la aparición de los libros alternativos, y por consecuencia, de toda la gama de posibilidades conceptuales que derivaron en una categorización, en dependencia del tipo de lectura que el artista haya propuesto para que el espectador (mejor llamado: *lector*) interactúe con la obra. Así, tenemos libros de artista, libros objeto, libros transitables... y por supuesto libros híbridos, que resultan cuando se toman características esenciales de dos o más tipos de libros.

De esta forma, la aparición de obras que necesitan la participación activa del espectador para concluir la transmisión del mensaje del autor es cada vez más frecuente y crea la necesidad de formular explicaciones al respecto en el campo del grabado.

Esta necesidad de desvincular al arte de una cuestión de entendimiento meramente contemplativo, y volverlo participativo, para que el espectador no sea sólo espectador sino copartícipe de la obra (y en algunos casos parte de la obra mientras interactúa con ella), responde a concepciones integrales del individuo con el ambiente y a la relación

indisoluble del tiempo con el espacio. Presentando así, la integración de los libros alternativos como antecedente directo del objeto de estudio de la presente investigación.

2.4.2.1. El libro alternativo.

La conceptualización del espacio y el tiempo que conforma la estructura de los libros convencionales y el momento de lectura como interacción con el objeto fue el punto de partida para la creación de los libros alternativos.

Así, los libros están concebidos como formas autónomas que guardan en su interior un orden predeterminado que representa una secuencia. Cada hoja presenta una serie de ritmos, espacios llenos y vacíos de letras. Letras que forman palabras y series de palabras que forman oraciones y a su vez párrafos. Siguiendo un orden preciso de ritmos que proponen una secuencia temporal.

Una frase sigue a la otra, el tiempo que se emplea en leer una frase se vuelve secuencial y la lectura resulta rítmica. En los libros los momentos se suceden unos a otros, el lenguaje juega su papel de comunicador, pero también es una serie de ritmos que transcurre en un espacio y tiempo definidos y propios.

Los libros alternativos retoman esta concepción del libro como espacio plástico que es susceptible a la intervención del espectador, entonces el creador del libro alternativo debe tener conciencia de que cuando realiza un libro es “actualizar su secuencia espacio temporal por medio de la creación de una secuencia paralela de signos lingüísticos o no¹⁵”, creando así una realidad externa que se define en razón de las características individuales del espectador.

¹⁵ Ulises Carrión. El nuevo arte de hacer libros. México, El archivero, 1988, p.2.

El libro está sujeto a percepciones absolutamente subjetivas, independientemente de que haya sido concebido objetivamente para ser un objeto con el que el espectador-lector interactúa. Esto es debido a que los libros, aun teniendo el mismo contenido son percibidos de forma diferente por cada usuario, llegando incluso a percibirse de distinta manera un mismo material por la misma persona, en dependencia del momento en que se haya utilizado.

De esta forma, se puede suponer que cada libro posee dos secuencias espacio temporales: la propia, es decir la del libro *per se* y la del lector.

Para comprender mejor este planteamiento conviene tratar los componentes por separado: Espacio, Tiempo y la secuencia espacio temporal en el libro alternativo.

A) Espacio

La idea Kantiana del espacio como intuición, propone un espacio infinito seccionado, estas secciones sólo pueden ser pensadas en función de un espacio global que “es esencialmente uno; lo múltiple en él y, por tanto también del concepto universal de espacios en general, se origina sólo en limitaciones¹⁶”.

Entonces, las múltiples representaciones acerca del espacio resultan en una serie de limitaciones esencialmente paradójicas, pues son el resultado de intuiciones *a priori*, y necesariamente corresponden a percepciones subjetivas de lo externo. Creando así lugar para diferentes espacios perceptuales: táctil, visual, auditivo, que en general construyen una idea subjetiva del espacio.

¹⁶ Emmanuel Kant. Crítica de la razón pura. México, Porrúa, Col. Sepan cuántos... número 203, 1991, p.43.

La percepción espacial, es un conocimiento que se obtiene intuitivamente, y en relación con las experiencias que cada individuo obtiene de la realidad. La noción espacial se va formando individualmente, con base a la propia investigación del entorno en etapas iniciales del desarrollo, obteniendo esta percepción gradualmente.

La construcción fragmentaria del espacio, es una lógica reacción a los procesos de investigación que el individuo realiza del entorno, la noción de que existe un Espacio¹⁷ infinito, y que existimos en fragmentos que se encuentran inmersos entre sí, se genera posteriormente, cuando el infante comprende que el mundo abarca más allá de su contexto cotidiano.

Una vez comprendida la noción general de Espacio, se puede plantear entonces que existe un espacio plástico que determina inicialmente el lugar en el que se va a encontrar la pieza interactiva, posteriormente el espacio por el que se transita para interactuar con la pieza.

Un espacio plástico sobre el cual el artista trabaja, que por tratarse de libros alternativos se denomina comúnmente como página (sin importar que no tenga el formato tradicional de una página).

La intervención del espectador es, en este sentido, una alteración al espacio al que pertenece el libro interactivo, y es así como puede efectuarse la aprehensión del contenido por parte del lector: en un espacio fragmentado que es exclusivo de la pieza, y en el que el espectador penetra y forma entonces parte de la pieza mientras realiza una actividad dialógica.

¹⁷ De esta forma se plantea la idea del espacio como contenedor de fragmentos, es evidente que los objetos ocupan una mínima parte del espacio general, al cual denominamos Espacio, por la comodidad conceptual que representa, aunque sepamos que el lugar que ocupan los cuerpos sea una limitación (o delimitación) espacial.

B) Tiempo

El tiempo se concibe como una sucesión de instantes que se representan como una serie de eventos pasados que continuamente se incrementan y que no finalizan. Rudolf Arnheim¹⁸ opina al respecto que el pasado como concepto es inaccesible a la percepción mental, todo lo que pasa, incluyendo emociones, han desaparecido casi instantáneamente de la realidad objetiva, y permanecen en el interior del individuo en la medida en que se han fijado en la memoria.

Entonces, el tiempo se entiende como ilimitado, que va y es de una sola dimensión, homogéneo y que fluye del mismo modo siempre. Es una estructura abstracta que sólo puede ser explicada y comprendida matemáticamente.

El tiempo transcurre siempre igual, se mide de la misma manera y los momentos en que se divide (pasado, presente, futuro) son una secuencia de instantes que transita y se percibe casi imperceptiblemente. El acto mismo de escribir es un continuo presente-pasado que sólo se diferencia del futuro en un instante. Futuro inmediato que se transforma rápidamente en presente y con la misma velocidad en pasado.

Estas secuencias generan la percepción de que el individuo puede tener del tiempo, la necesidad de aprehenderlo al menos conceptualmente y poderse explicar de esta manera el constante cambio en el que se encuentra.

El tiempo es así, medida que determina cuándo ocurrieron ciertos acontecimientos, que seccionan la línea recta infinita que lo representa como entidad general. Aristóteles pensaba al respecto que “el tiempo es un “fue” que ya no es. Es un

¹⁸ Rudolf Arnheim. Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador. España, Alianza, Manuales/ Arte y música, 1999, p.376.

“ahora”, que no es; el “ahora” no se puede detener, pues si tal ocurriera, no sería tiempo¹⁹”

Entonces, la noción de tiempo es únicamente posible como partes que corresponden a un todo, que se suceden unas a otras.

De esta manera, el tiempo en el que se lee una obra, a parte de ser una sucesión de imágenes (sean letras o no), es una sucesión de páginas que se leen de forma rítmica en secuencias alternadas o sucesivas, a selección del lector, que comienzan y terminan con la decisión del espectador de intervenir la pieza.

C) La secuencia espacio-temporal en el libro alternativo

El problema del espacio se relaciona directamente con cuestiones referentes a la materia y el tiempo. Todos los sucesos ocurren en un espacio y tiempo definidos.

Se concibe al libro como un ente espacial, como una totalidad espacial, haciendo notar que los componentes de este libro, que fungen como hojas y que pueden ser del material y del formato que el artista escoja, se presentan como espacios compositivos fragmentados que son susceptibles a la intervención plástica.

De esta forma, un página sucederá a la otra, planteando un problema de lógica que se traduce en una secuenciación temporal. Es decir, que el espectador interactúa con el libro de forma secuencial e invade su espacio particular.

Empleando para su manipulación una serie de ritmos subjetivos que dejan entrever una lectura rítmica y diferente para cada lector y para cada libro.

¹⁹ Citado por José Ferrater Mora. *Op. cit*, p.3497.

Al menos en su planeación, el libro alternativo por sí mismo presenta una secuencia lógica de lectura, una serie de páginas que proponen la interacción del espectador directamente con el contenido, una intrusión espacial necesaria para que el cometido del libro sea cumplido.

La secuencia de lectura es inicialmente propuesta por el autor, pero la interacción del lector propone una lectura personal y el tiempo que dedica para aprehender el contenido de una página en específico o a un libro, es variable y termina cuando así lo decide el lector.

Entonces, se puede decir que los libros corresponden a un espacio y tiempo definidos que se duplican: el espacio y tiempo del libro por sí mismo, es decir, el libro *per sé*, y el espacio y el tiempo en que el lector convive con él.

Si bien, la estructura de los libros convencionales sentó el antecedente directo de la creación de libros conceptuales, que no sólo retoman su estructura rítmica, sino que también se apropian de la capacidad del lenguaje para ser transmitido en estructuras lógicamente organizadas que permiten una lectura distinta cada vez.

La necesidad de desvincularse con cualquier tipo de estructura que sólo propusiera un camino de lectura, lleva a la creación de obras en las que el espectador propone la lectura que más le interesa, y de esta forma, cada espectador crea una variación compositiva o de lectura (según sea el caso), haciendo del mensaje transmitido por el autor un diálogo que resulta significativo para quien interactúa con la pieza.

2.4.2.2. Otras propuestas interactivas.

Como se vio en apartados anteriores, a partir del concepto de Umberto Eco, y de la conceptualización del término obra abierta, se han generado múltiples variantes, pero se consideran como interactivas cuando requieren la participación significativa del espectador para completar la obra, es decir, cuando el autor ha planeado la participación del espectador como característica inherente de la pieza.

De los primeros ejemplos que encontramos de pieza interactiva con algunas obras cinéticas que requieren de la participación del espectador, ya sea para activar algún mecanismo específico (botones, palancas, poleas, etc.) que hacen que la pieza funcione. O que requieren del movimiento del espectador alrededor o a lo largo de ellas para activar un sensor y que funcionen de manera adecuada.

En fechas recientes, se ha exhibido en el Laboratorio Arte Alameda, una exposición de arte cinético, en la que se presentan casi todos los tipos de piezas interactivas que se mencionan en esta investigación. En las obras de Julio le Parc (Ver 5, p.2. en la sección "Imágenes") aparecen desde las piezas que requieren del movimiento del espectador para generar un juego óptico que modifica la percepción de la pieza, hasta la instalación de laberintos de espejos que generan imágenes distorsionadas del espectador, quien puede sentir que lo acompañan sus múltiples desdoblamientos personales, ya que los espejos modifican de forma diversa la percepción del propio ser reflejado en sus superficies.

Los juegos de proyección lumínica ocasionalmente se modifican por la presencia del espectador, creando composiciones de carácter efímero y subjetivas, pues dependen del sujeto que las transita.

En el campo escultórico, una de las primeras aportaciones es el “Espacio escultórico” que se encuentra en Ciudad Universitaria, en el que el espectador puede caminar encima (en Coatl) o por dentro de algunas de las piezas que ahí se exhiben.

Las instalaciones que permiten que el espectador transite entre ellas también promueve cierto tipo de interacción, igual caso es el de las ambientaciones, en las que se ha generado la posibilidad de que el espectador transite entre las obras, a veces sin tener que modificar el camino habitual para ir algún sitio cotidiano. Pero estas piezas acaban de conformarse conceptualmente cuando el espectador se percata de la pieza y la percibe en su totalidad. Cuando no se percata de la existencia de esta, deja trunca la función primordial de la ambientación, instalación y de cierta forma las vuelve mudas al no dejar completar el mensaje de la pieza.

En este rubro, aparece una especie de torre llamada “Horizonte continuo” en la que Manuel Marín genera un espacio tubular al cual se accede por medio de una perforación en la pared, una vez dentro, el espectador gira y observa un paisaje pictórico continuo, fijado a la altura promedio del ojo de los mexicanos.

Otra pieza que promueve la interacción es la instalación “Cartas” de José Miguel González Casanova, en la que se muestran varias cartas de poker, con inscripciones en blanco, el espectador accede a ellas transitando la estructura formada con las cartas, y asomándose al interior de esta torre. (Ver 6, p.3. en la sección “Imágenes”)

Hay algunas propuestas que se han basado en los estudios de percepción psicológica, como en el caso de Adriana Calatayud, cuando muestra imágenes que se deben ver a través de los anteojos diseñados para mirar películas en tercera dimensión, que tienen una mica color rojo en un ojo y una color azul en el otro. El efecto es diferente si se mira con uno o con otro ojo, es decir, que la imagen cambia según el espectador decida mirar

sin lentes, con lentes con los dos ojos, o cerrando uno y viendo con el otro.

Si bien estas piezas promueven la interacción directa del espectador con ellas, no permiten modificación alguna, es decir, que la función de la pieza ya está predeterminada y sólo puede funcionar de tal o cual forma, limitando la participación del espectador a presionar un botón o transitar de una u otra manera, la propuesta interactiva que esta investigación plantea es la de generación creativa por parte del espectador, si bien cada pieza está conformada por cierta estructura, también promueve la participación del espectador como ente modificador de la pieza, y le permite una interacción libre, que puede generar propuestas compositivas y visuales, de carácter efímero, pero en coproducción con la autora de la pieza.

3.1. Nociones conceptuales del políptico.

La importancia del políptico como forma de expresión compositiva se debe un poco a la concepción de la época moderna como vorágine de tiempo. Los ritmos son cada vez más acelerados, lo que de cierta manera promueve que la visión sea más fragmentaria, es decir, que se posa menos tiempo sobre un objeto, en el afán de percibir la mayor cantidad posible de imágenes.

El políptico entonces, funciona como una especie de memoria visual. Memoria fragmentada en la búsqueda de generar un todo variado y extenso. El políptico llega a nuestros días como un todo conformado de múltiples individualidades y cuya estructura general puede interpretarse de diversas maneras, convirtiéndolo en una estructura de composición variable.

Por lo general, los polípticos mantienen una unidad con relación al formato que los integra. En algunos casos, los formatos son idénticos pero las escalas difieren. Algunos elementos suelen mostrarse fragmentados en las diferentes estructuras que conforman el políptico y su función es la de conectar una imagen con otra, en algunos casos puede ser una extensión eléctrica que aparece en todas las piezas, en otros casos se unifica por percepción tonal, en otros por composición o por ritmo.

Cuando se genera la relación tonal, se utiliza un mismo tipo de paleta para la estructuración, es decir, que generalmente se fondea con el mismo tono, y los personajes suelen incluir un poco de ese tono general que los vuelve unidad con las demás piezas que conforman la obra, y por lo tanto, armoniza el conjunto.

Por otro lado, la composición puede prever una estructura general, es decir, mantiene una relación espacial similar en todas las piezas, lo que facilita la lectura, creando una situación

concreta de espacio en la obra. Este tipo de composición plantea fácilmente variaciones estructurales muy diversas.

La cualidad intrínseca de los polípticos es mutar, mostrar fragmentos que no corresponden exclusivamente a una composición específica. Es decir, que las partes funcionan tanto independientemente como en el todo. No pierden su carácter individual, y conviven armónicamente en conjunto.

Parte de las características específicas del políptico es la versatilidad de lectura, cada obra que se genera a partir de la variación de las piezas mantiene una lectura independiente con cualquier otra variación que se genera, de tal forma que cada lectura se percibe como una obra diferente.

Las composiciones con polípticos se exhiben en una presentación determinada, porque el artista decide que esa es la variación que desea mostrar, pero no implica, necesariamente, que sea la única posibilidad viable para componer esa pieza.

Como se ha dicho en párrafos previos, los polípticos tienen la capacidad intrínseca de mutar. De generar piezas que son independientes pero que forman parte de un todo.

Cuando se modifica la estructura del políptico, cambia de forma notable la percepción general, pero la mayoría de los polípticos deben prever esta situación y adecuarse para que cualquier composición propuesta resulte igualmente lógica y armónica.

De esta forma, hay polípticos que permiten un mayor número de variaciones, mientras que existen otros que mantienen un número muy bajo de variaciones y aquellos que sólo han contemplado la fragmentación como forma compositiva. Entonces, dada esta modalidad, podrían distinguirse tres tipos de polípticos; a saber:

- a) Aquellos que utilizan el nombre conceptual de políptico porque retoman la fragmentación, es decir son varias piezas que conforman una obra, pero que están destinadas a conformar una sola imagen fragmentada. En esta categoría pueden ubicarse tanto los polípticos que muestran una imagen fragmentada sin adulteración en las proporciones, es decir que la muestran como si se mirara a través de una retícula, y pueden o no estar sus piezas separadas. Los paisajes que se han conformado a partir del ensamble de varios fragmentos como si se hubiera tomado una serie de fotografías para abarcar un espacio sumamente amplio y que requiere del montaje para una identificación unificada de ese espacio. Aquellos polípticos que muestran una sola imagen fragmentada a la que se le modifican las proporciones, generando una percepción distorsionada de la imagen.

- b) Los polípticos que plantean en su estructura una diversidad de imágenes que conforman varias piezas. Son mutables, pero sólo bajo la intervención del artista.

- c) Los polípticos interactivos, que son aquellos que se conforman por imágenes diversas. Son mutables y están pensados para que el espectador modifique su composición.

3.2. Composición en estructuras modificables.

Las estructuras modificables son aquellas que han sido planificadas con cierto tipo de lectura pero que permiten la intervención por parte de un agente externo a la obra. Es decir, que se conforman mediante un plan de construcción que ejecuta una pieza con cierto tipo de estructura definida, a la cual, puede intervenir un espectador moviéndola o siguiendo los movimientos o lecturas propias de cada pieza.

Las estructuras modificables se presentan como alternativa compositiva de los polípticos. Son polípticos que mutan en dependencia de la manipulación de la o las piezas que conformen la obra, concebidos para intervención por parte del espectador. En estas circunstancias, se puede hablar de polípticos interactivos.

La composición que se realiza sobre estructuras modificables corresponde a cierto tipo de características inherentes a cada pieza. Es decir, que cada obra plantea un tipo de composición que le es propia y que no puede ser utilizada como regla general para componer en otra pieza conformada por polípticos interactivos.

Para componer en este tipo de estructuras es necesario prever en su totalidad a la pieza, cuántos grabados la conforman, de qué dimensiones, qué tipo de formato o formatos la constituyen, y la manera en la que se va a modificar o se puede interactuar con la obra. Si es o no tridimensional y cuánta participación se espera del espectador, es decir, cuánta participación y bajo qué supuestos se le invita a participar. No es que una estructura esté predestinada al absoluto control del autor, porque entonces no tendría carácter creativo la participación del espectador, sino que, como en este caso se trata de juguetes apropiados, cada juguete tiene ciertas reglas para ser utilizado, y en este sentido, las piezas que se analizan en esta investigación corresponden a las reglas que cada juguete y cada juego tienen *per se*.

Hasta el momento se ha experimentado exclusivamente con formatos de lados rectos, que pueden o no tener áreas regulares.

El primer aspecto que se considera al realizar composiciones en estructuras modificables es la estructura de la obra. Si se trata de una estructura a manera de políptico tradicional o si se trata de un políptico tridimensional. A partir de esto, se realiza

un análisis profundo en torno al movimiento que va a tener la pieza, si hay otras piezas que conforman la obra y cómo es que van a interactuar entre sí.

En el caso de los polípticos bidimensionales, es relativamente cómodo realizar la planeación del funcionamiento global de la obra. Si son formatos de ángulos rectos, aunque de forma irregular, es posible adecuarlos armónicamente a los formatos regulares.

Generalmente, en los formatos cuadrados la lectura es frontal, a partir de la intersección de las líneas provenientes de sus ángulos. De esta manera, la mejor solución para este tipo de formato resulta en la frontalidad o en la versión angulada o fragmentada de una imagen, haciendo que el detalle sobre el que se posa la mirada resalte del resto. Los fondos se han manejado de forma integral con el personaje, sin embargo, en las piezas en las que se muestra un segundo o tercer plano a partir del personaje, se trabaja de forma horizontal. Los puntos de tensión de este formato tienden a converger al centro, las líneas que imaginariamente disecan el formato difícilmente pueden generar una tensión que no sea de estas características, pues resultaría inarmónica.

Los formatos rectangulares plantean otro tipo de composición, al ser de tipo semi-apaisado, es posible estructurar distintos planos a partir de variaciones compositivas. En este caso, el formato plantea un tipo de composición diferente si se trata de formatos verticales u horizontales.

Los formatos horizontales plantean la posibilidad de la inclusión de personajes principales en primer y segundos planos, permitiendo mostrar en un tercer y cuarto plano a personajes secundarios que actúan como conectores en cada serie.

Los formatos verticales plantean la opción de mostrar personajes de cuerpo entero en segundo plano y personajes

fragmentados en primer plano. La inclusión de personajes en tercer y cuarto plano corresponde necesariamente al ángulo en el que aparece el personaje principal. Es decir, que si se muestra un personaje en primer plano, central, difícilmente el formato acepta un personaje secundario en segundo plano, a menos que se presente una variante angular en la que el personaje permite un espacio en la superficie del formato, ya sea cargado a su izquierda o a su derecha.

En este sentido, los formatos semi-apaisados plantean una versatilidad específica en la que las variaciones compositivas permiten la integración de un mayor número de elementos de manera orgánica.

Los formatos irregulares plantean una complicación específica. La inclusión de personajes generalmente se limita a un sólo espacio dentro de la pieza, no obstante, las variaciones compositivas, en este caso, se han solucionado a partir de la intervención fotográfica. Se retoman específicamente imágenes en las que la fragmentación no sólo es viable, sino que se plantea como indispensable por tratarse de su inclusión sobre superficies de áreas irregulares.

Para esta propuesta, se optó por colocar a los personajes en primer y segundo planos, ubicándolos en las áreas de mayor peso visual, componiendo el resto en las áreas que tienden a ser más volátiles, es decir, con menos peso visual, pero que se utilizan para situar al personaje en un contexto específico.

La composición en estructuras tridimensionales, debe cubrir no sólo las características de composición para estructuras bidimensionales que ya se han mencionado, también es indispensable realizar una planeación completa de las piezas que conformen la obra.

De esta manera, se debe prever la totalidad de la obra. Cuántas piezas la integran, si se desarma o se giran piezas

para interactuar con ella. En dependencia de la cantidad de funciones que tenga la obra, se debe realizar una especie de esquema en el que se plantean todas las posibilidades visibles para manipular la pieza. A partir de ahí, los grabados se integran en función de la movilidad de la pieza. Es decir, la pieza *per se* plantea una estructura definida, particular, las imágenes que la conforman también tienen una estructura inherente; la posición del artista es la de concatenar estas dos estructuras de manera orgánica para que ofrezcan una lectura coherente y armónica en cualquiera de las propuestas que el espectador realice.

Las propuestas tridimensionales deben prever, además de forma específica para cada planteamiento, una serie de experimentaciones previas con diferentes materiales que garanticen tanto la durabilidad y conservación de la pieza. Las soluciones son diversas, pero la mayoría de las veces se prevén con relación al uso y el desgaste específico de cada pieza. En relación con el uso que se le vaya a dar, es decir, cómo está concebida para manipularse y cómo es que el espectador va a poder interactuar con ella.

3.3.1 El juguete como espacio compositivo, análisis de obra en:

3.3.1.1. “Xkaramusas”.

Xkaramusas, fue el primer proyecto realizado sobre la estructura de un juguete en escala aumentada. Se trata un crucigrama gráfico, en el que el objetivo principal (en el juguete original) es armar secuencias de números recorriendo piezas que tienen rieles a los lados. Consta de 15 piezas y un espacio, que correspondería a la pieza 16, que es el comodín, y con ese espacio se puede contar para poder recorrer las piezas.

En este caso, los números se sustituyeron por retratos de mujeres deportistas que hicieron o estaban haciendo carrera en ese momento. La temática de los deportistas continuaría en piezas ulteriores.

La primera de las piezas “Xkaramusas” es una degradación tonal que va del rojo al amarillo en 14 pasos intermedios. “Xkaramusas²” es una degradación tonal que va del azul al rojo, también con 14 pasos intermedios, y “Xkaramusas³” es un contraste cromático azul-anaranjado. (Ver 7-9, p.4. en la sección “Imágenes”)

Como parte de esta serie también existen “Xkaramusas levitantes” y “Xkaramusas levitantes²”, que son dos móviles contruidos a partir de las estampas que conformaron las piezas anteriores. (Ver 10-11, p.5. en la sección “Imágenes”)

En este caso, se partió de la multiplicidad del grabado para generar varias piezas interactivas independientes. Los retratos de las deportistas son tomas exclusivamente del rostro, en distintas posiciones.

Los registros fotográficos se obtuvieron de revistas deportivas y de páginas de Internet. En esta serie de piezas interactivas, el formato es cuadrado, son imágenes de 9.5 x 9.5 cms. Los crucigramas miden 45 x 45 cms.

También generadas a partir de la concepción del políptico como entidad de composiciones variables, esta pieza conserva la capacidad de ubicuidad que el políptico tradicional promueve.

A partir de esta pieza es que se comenzó con la experimentación en piezas con estructuras de juguetes apropiadas, las linografías están impresas sobre papel cien por ciento algodón, y pegadas sobre piezas corredizas de madera.

En este caso, no hay un material ajeno al papel para proteger el grabado, así que el deterioro por el uso es un agravante.

La composición, a partir de esta pieza está dictada por el formato, pensándose como una estructura de composición variable. La tensión compositiva está dictada por la dirección en el rostro de los personajes, si bien la propuesta “terminada” en las Xkaramusas con degradaciones tonales está dictada en relación con acomodar las piezas aumentando o decreciendo el valor tonal, las propuestas compositivas que el espectador propone resultarán igualmente armónicas.

El tríptico de las Xkaramusas fomenta la participación del espectador en tanto que reconoce el juguete apropiado y resignificado por la autora, llevándolo de manera natural a la participación en el movimiento y regeneración de las piezas móviles.

La pieza es accesible a cualquier tipo de público, generalmente los mexicanos están familiarizados de manera especial con el crucigrama, que puede adquirirse regularmente en cualquier mercado. No se requiere esfuerzo alguno por parte de quien manipula la pieza para moverla, las piezas se deslizan fácilmente.

En el caso de los móviles, las variaciones se generan a partir de la intervención del aire o del espectador directamente. En este caso, las estampas están pegadas sobre macocel de 3 milímetros de espesor, a ambas caras de la madera, unidas con hilo vela y sostenidas con una estructura en forma de cruz, de la cual penden todas las estampas.

Las impresiones tienen las mismas características que las Xkaramusas, y están alternadas casi en el mismo orden cromático que en la pieza manipulable. Las variaciones compositivas que se planificaron corresponden necesariamente a diversos factores: por un lado, el formato se presenta como

primer elemento sobre el que se va a constituir el políptico interactivo. En este caso, es un cuadrado, sobre el cual se dibujaron los retratos de las deportistas.

La dirección y las líneas de tensión se crean a partir de la posición en la que se encuentra la cabeza de la deportista, brindando así, ritmos generados a partir del movimiento que tienen las distintas posiciones de los retratos.

3.3.1.2. “Barahúndas instantáneas”.

“Barahúndas instantáneas” tiene su origen en las “tablitas mágicas” que es un juguete de madera con hojas de 5 x 3 cms. aproximadamente, unidas con listones de colores, de tal forma que si se sostienen con una mano y se gira, dará la impresión de que las tablitas están bajando una después de otra. Es una ilusión óptica generada a partir del movimiento, en realidad sólo intercambian de sitio la primera y la segunda tablitas. (Ver 12-14, p.6. en la sección “Imágenes”)

En este caso, las piezas son escala y cada una mide 17 x 15 cms. aproximadamente, es una simulación del formato de la fotografía polaroid, y en ellas las imágenes son deportistas, que incluyen algunas de las imágenes de las xkaramusas.

En total son 60 grabados de 9.5 x 9.5 cms., impresos en blanco y negro, sobre papel de algodón, conformando un total de 5 juguetes cada uno con 6 piezas de madera, y contando cada juguete con 12 grabados, vinculando xilografías y linografías.

Si bien el formato influye en la composición, se recurre al fragmento como elemento que resalta un elemento determinado.

En este proyecto se trabajó con distintos temas para conformar la composición y decidir en qué lugar y con cuáles otras piezas resultaba una coherencia discursiva.

De esta forma, la primera pieza está compuesta del lado A por una serie que trata de distintos deportistas con capacidades especiales, incluyendo: hockey en trineo, fútbol para invidentes, un alpinista con prótesis en las piernas, carrera, maratón y basket ball en silla de ruedas.

El lado B de esta pieza se conforma por deportistas que utilizan casco o protecciones especiales como herramienta indispensable en el desarrollo de su actividad física: jugador de fútbol americano, piloto de carreras de coches, catcher de base ball, taekwandoína, y portero de hockey.

La segunda pieza incluye en el lado A deportes acuáticos: natación, buceo, nado sincronizado y water polo. El lado B está conformado por deportes que se practican sobre la nieve: sky, slalon gigante, salto de distancia en caída libre.

La tercer pieza se construyó en su lado A por ciclistas, y el retrato fragmentario de una bicicleta; en el lado B aparecen deportes en los que se utilizan caballos: carreras y polo, primordialmente.

La cuarta pieza está constituida en su lado A por una serie de corredores de distintas disciplinas; el lado B se dedicó a los deportes que se realizan con patines: patinaje en hielo de velocidad, hockey sobre hielo y patinaje callejero.

La quinta pieza se dedicó en su lado A a una serie de luchadores: lucha libre, sumo, lucha ritual africana y lucha grecorromana; el lado B es exclusivo de esgrimidores, y esgrimidores sobre sillas de ruedas.

En este caso, la composición se solucionó, primero en el formato y luego en relación a las series antes planteadas. La interacción con este tipo de juguetes hace que el espectador

tenga que levantar la pieza, o extenderla sobre una superficie para percibir todos los grabados simultáneamente.

La selección del formato tanto de las Xkaramusas como de las Barahúndas, se dictó en relación a una escala que pudiera ser fácilmente manipulada, esto evidentemente implica que los formatos de las matrices para los grabados debieran tener un tamaño pequeño para que en verdad pudiera manipularse fácilmente.

Esta elección implica necesariamente los tratamientos y soluciones que tienen las figuras, aunque existen tonos grises en los fondos, los grises que se trabajan en las figuras están dados a partir del ashurado propio del linograbado, y en la xilografía, el resultado es casi siempre un alto contraste cuando aparecen las figuras completas.

El formato cuadrado, y la cantidad de grabados se antojaban para una variación en la impresión, creando distintos tipos de juguetes a partir de la multiplicación de las distintas matrices que conforman ambas series.

3.3.2. Juguete, estructura y composición.

En los apartados anteriores se ha ido anticipando un poco la cuestión de los juguetes como espacio susceptible para la intervención compositiva. Se ha hablado acerca de dos piezas específicas: “Xkaramusas” y “Barahúndas instantáneas”, a partir del análisis realizado en estas piezas se han abordado algunas características particulares en referencia al juguete como estructura, y por ende la composición.

Los juguetes que se prestan de forma más inmediata a la intervención como estructura compositiva son los que presentan en su estructura lados regulares o planos, sobre los

cuales se pueden adherir imágenes o tallar directamente sobre las piezas.

Por lo general, los juguetes requieren de una ampliación en la escala original. Esta cuestión no es sólo una apropiación de la estructura, sino una resignificación, por lo que la amplificación de la escala en el juguete no sólo ofrece una descontextualización del producto de su entorno natural, sino que le dota de un nuevo significado, es decir, que lo resignifica.

Para poder adecuar los juguetes a una intervención plástica es necesario que tengan la escala adecuada para los fines del productor. Es decir, si se va a magnificar la escala del juguete para que su carácter sea sólo visual, y que pierda su característica esencial de manipulación, se genera una descontextualización de uso, y sin utilidad práctica, su significado se vuelve exclusivamente estético, y con cierto parecido a un objeto que solemos utilizar.

El aumento de la escala en el juguete promueve una mejor visibilidad y amplía las vías de interacción. Es decir, un juguete ampliado en su escala presenta una o varias maneras de utilizarlo. Si la escala es demasiado grande, entonces el tipo de interacción podrá necesitar de dos o más personas para su manipulación, lo que genera una interacción entre el espectador y el objeto y entre espectador-espectador.

En el caso específico de autobiografía QB&K, se modificaron las escalas para que la pieza se pueda manipular por un adulto, pero requiera la participación de dos niños para moverla, el peso limita la capacidad de movilidad por parte de un infante, pero no por parte de un adulto. Lo que por una parte, protege la obra, y por otra, genera interacción entre ambos niños al tratar de proponer un cambio en la composición de la pieza.

La estructura del juguete dictamina la composición, el tipo de formato y necesariamente el tipo de tratamiento gráfico que habrá que seguir su proceso. Es decir, que hay juguetes que plantean una estructura bidimensional de composición lineal, cuyas variaciones están determinadas por la cantidad de movimientos o funciones que posea el juguete. Juguetes que plantean una estructura bidimensional, pero cuya lectura no es lineal sino en espiral y las variaciones responden a este tipo de movimiento concéntrico.

Juguetes de estructura tridimensional que plantean movimientos giratorios, que promueven un tipo de lectura rotatoria, es decir, que las rotaciones de las caras de la pieza tiene una lectura estructurada en los giros que puedan hacer las piezas y las variaciones que tengan en dependencia de las composiciones intrínsecas de la pieza. En este caso, la composición está matemáticamente determinada y hay un número preciso de composiciones posibles.

Los juguetes tridimensionales que plantean estructuras individuales concebidas como piezas para armar presentan lecturas muy diversas, pues en este caso los espectadores sí modifican de manera activa la composición y situación espacial de la pieza, permitiendo al espectador generar las variaciones que se le ocurran con relación a la ubicación y re-ubicación de las piezas.

Como se ha mencionado en apartados anteriores, la composición en los juguetes está determinada por la escala de la pieza con relación a su original, la superficie y los formatos que devienen de su estructura.

Las estructuras de las que se compone un juguete, al crecer la escala, van en dependencia del uso que se le va a dar. Los materiales tienen una función inherente a la construcción. No sólo tienen un significado conceptual, que en ocasiones se liga con los materiales de origen de la pieza, también influyen en la

manipulación de la pieza, es decir, contribuyen de forma contundente en la recepción que el espectador tenga de la obra, y necesariamente en su manipulación e interacción.

4.1. Espacio y tiempo conceptual del proceso de la estampa.

El espacio y tiempo en el grabado proponen una lectura conceptual del proceso de trabajo que es única en el campo de las artes visuales. El desarrollo de una matriz pasa por varias etapas que permite de cierta forma congelar el tiempo en cada una de ellas “el testimonio de cada uno de los momentos del proceso creativo ha quedado tradicionalmente fijado y detenido en las sucesivas pruebas de estado que realiza el artista hasta llegar a la prueba definitiva o bon a tirer”.¹

Estas pruebas que aparentemente son sólo el registro temporal de la matriz, en pro de lograr una imagen final, adquieren su ubicación como objetos cotizados convertidas en piezas únicas, característica viable aun en procesos concebidos para la multiplicación. Las bon a tirer, generalmente muestran el proceso de trabajo que ha seguido un grabador, y cada una es un ente inigualable e irrecuperable, es una forma de mostrar el paso del tiempo y la metamorfosis que sufre una matriz, desde el inicio a la copia final. Por esta peculiaridad, las pruebas de estado generalmente se reservan para los propios grabadores, que pueden seguir así el proceso de su trabajo y a los coleccionistas que prefieren tener dentro de sus adquisiciones piezas únicas, fuera del tiraje.

Cada nueva prueba plantea posibilidades y necesidades distintas de la anterior, y deja entrever las soluciones que pueden seguir en este proceso. De esta forma, la matriz “se articula en un entorno eminentemente polisémico, pues sus soluciones no se agotan en una primera estampación y ni tan siquiera en la última”.² Creando de esta manera una diferenciación temporal en cada proceso de estampación que requiera un tiraje.

¹ Juan Martínez Moro. “Un ensayo sobre grabado (A finales del siglo XX). España, Creática ediciones, 1998. p. 66.

² *Ibid.* p. 69.

El grabado se contempla siempre como dos procesos que se unen en la copia final. Su naturaleza bipolar, propone por un lado el trabajo sobre la matriz, que da pauta a la lectura de la imagen final. Sin embargo, la impresión es la contraparte indisoluble que genera el resultado final, ambos procesos dependen entre sí, y por esta causa es que se considera una imagen como desarrollo de dos disciplinas: el oficio del grabador y el oficio del impresor, que generalmente es la misma persona.

Entonces “la imagen revela, a través de las dificultades técnicas de la impresión, el acto del artista en cuanto proceso de fabricación, motivo de la importancia de la noción de *estado* en el mundo de la estampa... permite tirar pruebas de la placa *en curso de trabajo* de vigilar su proceso y guardar el recuerdo”.³

La secuencia espacio- tiempo de una plancha en su proceso está estrechamente vinculada con las primeras conceptualizaciones de libros gráficos alternativos, en los que convivían tres secuencias de espacio y tiempo distintos, primero, el espacio y tiempo propios del proceso de creación del grabado; el espacio y tiempo de creación del libro, que comprende la estructuración, y el montaje; el espacio y tiempo en que el lector interactúe con el libro.

En este espíritu del retorno a los inicios, el artista se compenetra en todos los aspectos de la creación de la pieza, por esta razón es que resulta tan importante la secuencia de espacio y tiempo, que inicia con la creación de la obra y sólo termina cuando el espectador ha interactuado con ella, completando así el círculo del mensaje en el que emisor y receptor alternan actividades creando un diálogo.

³ Michel Melot. “Naturaleza y significado de la estampa” en Historia de un arte. El grabado. Italia, Skira Carroggio, 1999. p.38.

4.2. Autobiografía “QB&K”.

La serie está conformada por 2 cubos, de 60 x 60 cms. y una versión bidimensional. Cada uno de los cubos “Autobiografía QB&K” y “Autobiografía QB&K²”, está conformado por 7 piezas de diferentes medidas. Es un proyecto experimental que busca desarrollar el concepto de gráfica interactiva, así, de una matriz se obtienen dos series de estampas: una destinada a conformar una pieza tridimensional, que sea manipulada por el espectador y la otra destinada a la presentación “tradicional”.

Autobiografía QB&K, es un desdoblamiento personal, en el cubo-juguete-versión tridimensional, las impresiones corporales (en tinta negra) se encuentran expuestas hacia el exterior, fragmentadas, fungiendo como protectoras de las imágenes interiores (en tinta castaña y azul), que provienen del album del recuerdo, creado a partir de la fotografía casera.

Las impresiones corporales externas, provenientes de una estampa directa del propio cuerpo entintado y estampado sobre la madera, posteriormente tallado, se vuelve entonces una meta-estampa, que se define en razón de múltiples secuencias de tiempo y espacio. (Ver 15-19, pp.7-8. en la sección “Imágenes”)

Por su parte, los grabados interiores, mostrados en dos tintas, hacen una separación entre lo interno y lo externo, entre la imagen que se muestra al otro, para la mirada del otro a través de la mirada propia y los secretos que son guardados, que se deslavan en capas ulteriores. La imagen de la fotografía, tomada a partir de la mirada de alguien más que busca preservar un recuerdo en la memoria ajena; porque quien mira, no sale nunca en la foto, es sólo su mirada obligada al otro, quien se crea una serie de memorias a partir de las fotografías (testigos y cómplices). La nostalgia, entonces, se vierte en dicromía, plasmada en las reminiscencias mezcladas y los recuerdos en los que conviven las memorias infantiles y puras

con las terribles perversiones de la memoria deslavada. Con los miedos secretos exteriorizados.

Consta de 50 xilografías, con medidas variadas y composiciones modificables, se presenta una sola ficha técnica para toda la serie, que es una sola pieza. Así, hay veintinueve estampas de 20 x 20 cms, nueve de 20 x 40 cms, seis con medias irregulares y seis piezas de 60 x 60 cms.

Si bien las 50 estampas forman parte de la misma pieza, hay una separación conceptual entre ellas. De esta forma, para fines de análisis iconológico de la imagen, se realiza una separación en dos puntos, mostrando un análisis parcial y finalizando con el análisis de la pieza en conjunto.

4.2.1. Autobiografía QB&K, caras exteriores.

La estampa corporal, forma parte del exterior, simulando una persona encerrada en el interior de un cubo de acrílico, el calor corpóreo hará que ciertas partes del cuerpo se peguen a las paredes, generando una serie de masas negras, primordialmente en los sitios más voluminosos, en los menos voluminosos se crea una gama de grises.

La estampación corporal es un asunto tratado en la época de los años sesenta con la incursión de arte acción, el happening, el performance. Si bien la referencia directa de la estampa corporal proviene de la obra de Yves Klein y la estampación del cuerpo de las modelos sobre los lienzos, en un escenario acompañadas de un ensamble musical que asisten, presencian y participan del espectáculo. A partir de estas acciones documentadas es que se comienza la estampación corporal como forma de expresión. (Ver 20-22, p.9. en la sección "Imágenes")

La primera etapa de estampación en estas caras exteriores, proviene del entintado del propio cuerpo, impreso directamente

sobre la matriz de madera (triplay de pino chileno), y tallado posteriormente. Dejando un grabado que explora no sólo el alto contraste de la huella corporal, sino también los múltiples tonos grises que resultan por los relieves naturales del cuerpo. La madera representa por sí misma una textura, los tratamientos corresponden a la naturaleza de la madera, explorando un lenguaje lineal, mimético, que ya es rara vez utilizada, excepto por la escuela japonesa.

Se pretende recuperar, de la estampa de cuerpo, un lenguaje que deviene en dibujo sobre la madera, utilizando gubias muy delgadas y puntas de acero.

El cubo, como forma tridimensional, que proviene de la figura geométrica perfecta (el cuadrado), cuyos ángulos han de medir siempre 90 grados. A partir de la concepción de estructura perfecta, vuelta fragmento (considerando que el cubo consta de diversas piezas que puede desarmarse en piezas independientes, todas ellas provenientes de cubos pero con medidas irregulares).

La parte exterior, como se mencionó antes. resultará similar visualmente una persona que se encontrara en el interior de un cubo de acrílico, de tal forma que el cuerpo tenderá a verse empujando las superficies, en la búsqueda aparente de escape.

Algunos autores ya han explorado la visualidad del cuerpo recargada contra superficies transparentes, fotografiando la masa comprimida, a partir de esta sensación de transparencia, de voyeurismo del objeto-cuerpo encerrado. Entre ellos Jenny Saville y Glen Luchfor con “contacto cerrado no.13” (1995-1996). (Ver 23-24, p.10. en la sección “Imágenes”)

Si bien ya otros artistas han trabajado la relación de la estampa del propio cuerpo sobre una matriz para ser posteriormente trabajada, ha sido en técnicas que permiten la transferencia

directa en la que la intervención del grabador se limita al adecuado manejo de ácidos, respetando las líneas que el barniz blando provee. En el caso de “Autobiografía QB&K”, la estampación corporal es sólo una etapa previa a la talla que se trabaja casi al buril con gubias y puntas de acero. (Ver 25-27, p.11. en la sección “Imágenes”)

4.2.2. Caras interiores.

Por su parte, los grabados interiores, mostrados en dos tintas, no sólo fungen como separadores entre lo interno y lo externo, entre la imagen que se muestra al otro, para la mirada del otro a través de la mirada propia y los secretos guardados, que se deslavan en capas ulteriores.

Las imágenes parten de la fotografía, tomada a partir de la mirada de alguien más que busca preservar un recuerdo en la memoria ajena, de esta forma, los recuerdos a los que accedemos vía fotográfica (en algunos casos más sofisticados en video), representan la selección de momentos que se consideraron dignos de pasar a la historia por los personajes que toman las fotografías, en este caso preciso corresponde el papel a los padres y abuelos.

Evidentemente quien mira no sale nunca en la foto, pero es su mirada obligada al otro, quien se crea una serie de memorias a partir de las fotografías (testigos y cómplices), en tanto que como se acostumbraba un poco antes de la era de la digitalización, lo que se muestra en la fotografía es verídico, pues la fotografía se había tomado como documento probatorio durante muchos años, antes de que fuera tan evidente la facilidad para trucar imágenes.

El color azul que baña casi todos los fondos de los grabados internos, no sólo adquiere un valor simbólico en tanto que percepción psicológica, significando nostalgia y melancolía. Al ser un color frío, contrasta con la tinta castaña con que están

impresos los personajes. El color castaño (que no es otro que sepia, pero entendido en el lenguaje que se emplea para la clasificación de tintas), es la referencia a la fotografía antigua, que solía ser sepia, una vez más, atribuyendo el significado de viejo, de paso del tiempo sobre la imagen.

Esta bicromía es simbólicamente nostálgica y por ende hace referencia directa al pasado, unificando a las piezas en un inicio visual y compositivamente conformando un políptico, como ente de composición variable.

Los personajes que aparecen en los retratos son familiares, amigos, mascotas, pero las composiciones corresponden a un legado de cientos de años de lenguaje fotográfico, si bien asistimos a la mutación de la fotografía análoga en vertientes digitales, en los registros fotográficos de los que se partió para el bocetaje, y posteriormente para la xilografía de la que se conforma esta pieza, el lenguaje compositivo plasmados en la fotografía de aficionado, heredada a través de varias generaciones de fotógrafos creados por la necesidad de asirse a los recuerdos.

La estética de la fotografía resulta en un principio como documento probatorio, como certificado de status. Al sustituir, en este sentido a la pintura, los personajes que eran retratados asistían a la perpetuación de su imagen. A la documentación de la propia existencia, engalanados, en el artificio de la propia imagen para la perpetuidad. Es decir que la persona que se retrataba hacía el papel de personaje importante, componía el escenario, se hacía de un vestuario elegante y propio para pasar a la posteridad, pues si la fotografía lo mostraba era porque en verdad era así.

De esta clase de escenificaciones y de la necesidad de aprehender los momentos que son valiosos, es que surgió la visión compositiva del fotógrafo aficionado, de la necesidad de mostrarse y generar una especie de legado para la memoria de

los momentos felices (pauta publicitaria de la cual se aprovecharía la marca KODAK, que decía que todo buen momento era un momento KODAK), creando artificios de las más puras memorias, una especie de perversión en torno a la capacidad de generar memoria.

Para facilitar el análisis iconológico se hará una separación por formato de las piezas que conforman el interior de “Autobiografía QB&K”: A) 20 x 20 cm.; B) Irregulares y C) 20 x 40 y 40 x 20 cms.

A) Piezas de 20 x 20 cms.

La mayoría de estos grabados, están impresos a dos tintas (como ya se mencionó azul pavo y castaño), aunque existen cuatro piezas monocromáticas y una tricromática.

Así, se separan en dos grupos básicos por temática:

- a) grabados que provienen de la fotografía familiar
- b) grabados que provienen de la fotografía documental, científica y de denuncia.

a) Los grabados que provienen de la fotografía familiar están basados en la estética de la fotografía de aficionado. De esta forma, siguiendo las composiciones que intuitivamente se fueron desarrollando a partir de la generación de imágenes destinadas a guardar el recuerdo de momentos especiales, y a la amplia difusión de algunas marcas comerciales en tanto que generación de cámaras fotográficas que, si bien todavía no eran desechables, ya eran asequibles para la mayoría de la población de México proveniente de la clase media que habitaba en el Distrito Federal alrededor de los años 80 del siglo pasado. (Ver 28-30, p.12. en la sección “Imágenes”)

Por tratarse de una referencia autobiográfica, la situación temporal de las fotos de la infancia se desarrolla durante toda la década correspondiente a 1980, y se sobreentiende que las fotografías más “recientes” corresponden a las décadas 1990 y 2000. Aunque cabe anotar que un par de grabados que provienen de fotografías de la infancia – adolescencia de los padres de la autora.

La composición de la fotografía del aficionado es de jerarquía central, los personajes más importantes, o a los que se quiere enfatizar generalmente aparecen al centro, y los personajes de apoyo tienden a aparecer a los lados.

Si se trata de fotografías de cumpleaños, por ejemplo, el festejado fungirá como centro compositivo, y en general, los personajes que aparecen a los lados estarán acomodados jerárquicamente, en relación a la estima que el centro compositivo tiene por los asistentes a su festejo. Existirá invariablemente una fotografía que muestre al cumpleañosero soplando las velas del pastel, y si se trata de festejos a infantes también habrá una fotografía que muestre al celebrado rompiendo la piñata o abriendo sus obsequios.

Los retratos tienden a ser frontales, a seccionar a los personajes que no se requiere en la composición, pero que son útiles en las fotografías de infantes para que éstos no se muevan.

No existe una preocupación formal por trabajar los fondos sobre los cuales aparecen los retratados. Si son fotografías dentro de casas tenderá a hacerse la toma en el sitio donde se encuentre el centro de atención, sin importar los elementos que existan alrededor. Si se trata de infantes, generalmente se procura tomarlos *in fraganti*, realizando una serie de acciones no permitidas por los padres, pero que resultan “cómicar” o “espontáneas”, y dignas de retratarse para conmemorar el momento.

Si es fotografía de paisaje, tenderá a ponerse en primer plano al retratado, y el paisaje, escultura, museo o fachada a retratar está destinado a segundo plano, a veces a costa de que el retratado sea sólo una mancha minúscula frente a una ya muchas veces retratada estructura; porque estas fotografías siguen conservándose como elementos probatorios de que quien aparece en el sitio realmente estuvo ahí, la fotografía en este caso, funge el papel de testigo certificador.

Retomando las características antes mencionadas es que se comenzó a trabajar con esta serie de retratos, que compositivamente se apegan a las descripciones antes mencionadas, en ocasiones se encontrará un fondo, a manera de papel tapiz infantil en el que se muestran objetos o seres significativos para el retratado.

A la usanza de Robert Gober, en "Wedding Gown" (1989), en el que aparece un vestido de novia puesto sobre un maniquí, y en el fondo un papel tapiz, que muestra repetidas dos imágenes: una figura que duerme con el torso desnudo, bajo una sábana y una imagen que brinda contrapeso: la imagen de un negro ahorcado que cuelga de la rama de un árbol. (Ver 31, p.13. en la sección "Imágenes")

La repetición de esta imagen atroz en compañía de la imagen inocente, generan un sentimiento de neutralidad, los colores no generan violencia, la repetición de un elemento, coloreado con tonos suaves que disfrazan la imagen brutal es la misma intención que Andy Warhol y la serialización, repetición de la imagen de una silla eléctrica o la de un choque automovilístico, que multiplicada pierde su fuerza, llegando incluso a volverse armónica. (Ver 32, p.14. en la sección "Imágenes")

Si bien “Autobiografía QB&K” reinterpreta esencialmente para los fondos estas características, también en cierta medida retoma de los polípticos de Martin Kippenberger el estilo compositivo, y la manipulación de fondos en relación con el mensaje que transmite el retratado. (Ver 33, p.15. en la sección “Imágenes”)

Un motivo repetido en este caso puede generar una diferenciación espacial en tanto que se muestran distintos estratos de la talla en madera. Creando una jerarquización entre los objetos que son oscuros y que por ser más pesados cromáticamente se acercan al primer plano y los objetos que al volverse más grises se vuelven etéreos, confiriéndoles una lejanía visual.

b) Los grabados que provienen de la fotografía documental, científica y de denuncia, forman parte minoritaria de la serie de grabados de 20 x 20 cms., pero fungen un papel igualmente importante.

Los registros fotográficos provienen de revistas científicas, de libros de anatomía y artículos que denuncian los horrores que la civilización ha causado al medio ambiente. De esta forma, y por tratarse de una autobiografía, los temas que resultan inquietantes encuentran su sitio de forma natural dentro de las composiciones que provienen del álbum de fotografías familiares; a raíz de las experiencias con las pesadillas y con el mundo onírico en el que los objetos y las imágenes horribles generan una huella sensible, los horrores que son percibidos de forma “natural” al hojear revistas científicas, se integran ya asimilados en la percepción visual y emergen de manera integral con las fotografías de familia.

Los personajes que forman parte de esta serie se vinculan de forma directa con la parte que corresponde en la memoria autobiográfica a los recuerdos o sensaciones, pervertidas en las capas ulteriores en que se han ido desgastando en la

memoria, pero que visualmente remiten a la sensación percibida por la autora al momento del recuerdo, al momento del dibujo.

Así, conviven las ranas radioactivas con el esqueleto siamés y el feto al que asisten sus compañeros disecados (mostrados a manera de papel tapiz), el pez abisal, y las intervenciones quirúrgicas que se realizaron sobre el cerebro de una rata; así como la vista de una rata trepanada que muestra el corte transversal de su cráneo, en un estudio que pretende demostrar que en las ratas que se inyectó una serie de proteínas seleccionadas tienen mejor y más duradera memoria que las ratas a las que no se les inyectó nada.

Este experimento tiene la función de investigar si es posible prevenir y curar el Alzheimer. Pero aun tratándose de investigaciones encaminadas al desarrollo y entendimiento de enfermedades para poder generar curas, las imágenes mostradas no dejan de ser grotescas.

Es en esta serie de animales donde la monocromía está patente en algunas de las piezas, sirviendo de contrapeso visual dentro de los grabados interiores, y en concordancia con los grabados exteriores, monocromos a la usanza antigua.

B) Las piezas irregulares que forman parte de los grabados interiores del cubo provienen en gran medida de las fotografías de las vacaciones familiares, la asistencia a parques recreativos y el disfraz que certifica el día de muertos.

En este caso, para la composición, se llevó la elección de los registros fotográficos con base al soporte sobre el cual iba a ser tallada la imagen; los formatos irregulares generan una composición a partir de las líneas de tensión que existen entre los diversos ángulos que conforman su interior.

Esta serie de tensiones, condujo a un tipo de resolución compositiva diferente a las demás piezas, si bien conserva el eje primordial de la estética de la fotografía de aficionado, también cada pieza por sí misma propone un tipo de lectura diferente, debido al formato irregular sobre el que fueron grabados.

Los grabados que corresponden a los parques de diversiones apuntan al manejo de la escenificación, de la teatralidad. De componer el grabado con base en una o varias fotografías que mostraran en su interior un elemento que se adecuara a los vértices de tensión que generan la multiplicidad de ángulos que cada pieza posee.

Los personajes aparecen frontales y jerarquizan la escena, aparecen en primer plano, con referencia a las fotografías de aficionado que muestran al

personaje frente a la estructura o el elemento que quiere patentar como auténtico.

C) Las piezas de 20 x 40 y 40 x 20 cms, forman parte de una serie que vincula historias entre las diferentes piezas interiores que conforman el cubo. Así, parte de esta historia, puede armarse uniendo o separando las diferentes piezas para construir una secuencia narrativa determinada.

La historia surge de una especie de cadáver exquisito vuelto fotografía, en el que durante una acción, el público propuso la disposición de los personajes para fabricar una historia fotográfica.

Las nueve piezas que conforman esta serie, hacen referencia directa al lenguaje teatral del que provino el registro fotográfico, al circo y a los escenarios, a la capacidad de generar, mediante elementos y acentos lumínicos, una jerarquización que puede

distraer o aminorar el interés que se genera en una imagen brutal.

Las imágenes que se muestran son secuencias de movimiento que pueden separarse en dos: la secuencia en la que un hombre golpea una mujer, la secuencia en que dialogan mirando un tercer elemento y cómo este tercer elemento se introduce en la historia, generando la siguiente secuencia, donde se trata de comerciar con el hombre y cómo luego lo golpea, secuencia en la que posteriormente se involucrará la primer mujer, vengándose de la situación de la primer secuencia y del golpe que recibió del hombre (Ver 34-36, p.16. en la sección "Imágenes").

Estas secuencias, como ya se mencionó, fueron propuestas por el público asistente, y registradas en fotografías. La mayoría de estos grabados muestra a los lados unas cortinas-telones que se aprecian como falsos, una barrera a semejaza de las pistas del circo y un elemento que aparece iluminado por el reflector. En la primera serie, los animales son legítimos participantes del espectáculo circense, así como los elementos que utilizan: la foca con sus cornetas, el burro parado sobre la pelota de playa, el perro que brinca a través de un aro.

La siguiente secuencia muestra una versión acuática, si es que pudieran existir peces circenses, así, aparecen unos hongos cantores, un pelícano en picada, y una barrera que anuncia una selección de peces al frente, como protagonistas del espectáculo. En la versión más extraña aparecen la rata disecada que baila can-can y la hormiga malabarista.

Estos personajes se vinculan temáticamente con la serie de fotografías de documentación, provienen, en gran parte de la fotografía documental o científica.

4.2.3. Proceso gráfico y resultados.

Para la realización de “Autobiografía QB&K” se llevó a cabo el proceso xilográfico ortodoxo. Se utilizó triplay de pino chileno de nueve milímetros para las piezas de 59 x 59 cms y de seis milímetros para el resto de las matrices.

Las planchas de madera se biselaron y posteriormente para el dibujo previo se partió en el 99% de los casos de un registro fotográfico del cual se generaron los bocetos directamente sobre la tabla para comenzar a trabajar la talla (Ver 37-39, p.17 de la sección “Imágenes”).

El trabajo de talla se realizó con gubias, navajas y puntas de acero, así como con raedores. El grabado se efectuó sin pruebas de estado intermedias, así que en el noventa por ciento de los grabados las copias de autor podrían ser las bon á tirer. (Ver 40-46, pp.18-19 de la sección “Imágenes”)

En un sentido estricto, todas las copias son de autor, aunque existen tres ejemplares de cada grabado, uno para la primer pieza tridimensional, otro para la segunda pieza tridimensional y otro para la versión bidimensional, no se realizó tiraje.

Cuando se tuvieron lostas las estampas necesarias, se realizó una maqueta tamaño natural, con papel marca guarro super alfa; a fin de identificar los resultados compositivos. A partir de esta maqueta se cambió el sistema de impresión monocromo a un sistema dicromático. (Ver 47-48, p.20 de la sección “Imágenes”)

4.2.3.1. Proceso de impresión.

La impresión de las piezas internas se realizó a dos tintas, siguiendo el proceso de impresión tradicional. Es decir, que se utilizaron tintas tipográficas (negro profundo, castaño foto y azul pavo), de la marca Sánchez, pues en comparación con otro tipo

de tintas son las que responden mejor al uso que se le va a dar al impreso. (Ver 49-50, p.21 de la sección “Imágenes”)

Las tintas Sánchez para tipografía presentan mayor durabilidad, viscosidad y adherencia al papel, aunque el terminado no es demasiado fino, sí permite un proceso de impresión tradicional a dos tintas en madera, lo que significa que previamente se ha curado el papel para la primera etapa de impresión, para retirarle totalmente la goma y evitar que crezca y decrezca de manera irregular cuando absorbe agua y cuando se seca, respectivamente.

La primera etapa de impresión en este caso, correspondió a la tinta azul exceptuando el grabado de la niña con gorra en la piscina de peces (Ver 51-54, p.22 de la sección “Imágenes”) en el que la primera tinta fue la castaña y el grabado de la piscina donde aparecen un padre y una hija posando para la foto del recuerdo de la vacación, en el que se utilizaron tres tintas: azul pavo, castaño foto y azul pavo con blanco reductor, respectivamente. (Ver 55-62, pp.23-24 de la sección “Imágenes”)

De esta forma, cuando se ha secado la primera tinta, se vuelve a dejar remojar el papel antes de la segunda impresión. La tinta crea una capa plástica que repele el agua, por eso es importante haber curado el papel antes de la primera impresión, pues es necesario que el papel libere toda la goma que se le añade en su fabricación, para que cuando vuelva a ser mojado, se expanda regularmente y no crezca de forma distinta a la primera impresión. Este punto es crucial, pues al ser impresión a dos tintas o más, el papel debe expandirse de forma regular para que las impresiones coincidan lo mejor posible.

La tinta se acondiciona con compuesto slick, que es un adelgazador que permite que la tinta no se emplaste cuando se trata de superposición de colores. Se utilizan varios tipos de

rodillos para entintar, dependiendo de la calidad de valores tonales que se desean, y de la superficie sobre la cual se va a entintar.

El papel fue cortado a mano con cuchillo de madera, como indica la ortodoxia. Exceptuando los papeles que se emplearon para los formatos irregulares, que se cortaron con exacto. Se empleó papel marca guarro super alfa cien por ciento algodón de 250 gramos para el tiraje de toda la pieza.

4.2.3.2. Proceso de construcción

Con el fin de visualizar la pieza para el proceso compositivo y facilitar el proceso de construcción, se realizó una maqueta (Ver 63-64, p.25 de la sección “Imágenes”), así como bocetos de cada pieza en los que se separaron los formatos, a fin de tener presente cuántas estampas y en qué dirección se iban a trabajar. (Ver 65-68, pp.26-27 de la sección “Imágenes”)

Para la construcción de la primera pieza tridimensional se utilizaron tiras de madera de 2 x 2 cms de ancho para elaborar los esqueletos de la pieza, que posteriormente se unieron con clavos y resistol. (Ver 69, p.28 de la sección “Imágenes”)

Posteriormente las estructuras se forraron con tapas de fibracel, que de igual manera se adhirieron con pegamento y clavos.

Una vez obtenidas todas la piezas, se cubrieron las esquinas con cinta gaffer, y se pegaron los grabados sobre cada una de las caras del cubo con pegamento blanco, pues es el que tiene el ph más neutro y no resulta dañino ni para la superficie, ni para el papel de algodón, además no se torna amarillo con el tiempo. Los grabados se dejaron secar al menos 24 horas antes de ser colocados sobre las estructuras de madera. (Ver 70, p.28 de la sección “Imágenes”)

Se utilizó sellador 5x1 para barnizar los grabados y protegerlos para facilitar el cuidado y la manipulación de la pieza; se realizaron varias pruebas de resistencia, entre ellas se colocaron las piezas unas sobre otras, formando el cubo, se dejó reposar una noche sin observarse complicación alguna; posteriormente se sentó sobre ellas una persona de un peso aproximado de 56 kilogramos sin observarse cambio ni escucharse sonido que indicara que la pieza estuviera sufriendo un daño.

No obstante que la pieza se trabajó en temperaturas variables (frío por la mañana y la noche y calor durante la tarde), al llevarse a una temperatura alrededor de los 30 grados centígrados y con humedad considerable, las caras comenzaron a adherirse entre sí, mostrándose de esta forma que el polímero que se utiliza para la fabricación del sellador 5x1 reacciona al calor húmedo y se vuelve activo.

Así, las caras de las piezas comenzaron a adherirse primero con el plástico burbuja con el que fueron embaladas para la transportación, ocasionando la pérdida sensible de un pedazo de grabado, mismo que fue recuperado y vuelto a poner en su sitio.

Al ser colocadas unas sobre otras para armar el cubo, las caras de las piezas comenzaron a adherirse entre sí, ocasionando, una vez más que un pedazo de otro grabado se adhiriera a la cara de otra pieza. De nuevo se restauró y se colocó en su sitio.

Por lo que para motivos de exposición, y de prueba de la pieza en manos del público, fue necesario recubrir todas las tapas con plástico pvc, utilizando un pegamento que se adecuara a ambas superficies, es decir que no reaccionara de forma tan acelerada con el sellador y se preservara un poco más el papel,

porque al estar en contacto dos polímeros que no son neutros, éste tenderá a tomar un color amarillo con el tiempo.

La tinta castaña, sin embargo reaccionó de forma desfavorable al contacto con el pegamento, resultando en una serie de manchas minúsculas que semejan cuando cae agua sobre un papel dibujado con plumones base agua. Es decir, la tinta “se corre” al contacto con un polímero fuerte, aun a pesar de que previamente se aplicaron dos capas de sellador polivinílico en la superficie.

Esto ocurre porque el pegamento para el plástico pvc reacciona, y tiende a debilitar la estructura del plástico, lo que ocasionó que el pvc que cubría la superficie de los grabados se reblandeciera ligeramente, y a que además, no se consideró la aplicación previa de una base con otro polímero; y que los vapores generados por el pegamento con el plástico crearon burbujas de aire al interior del grabado, que al secarse, produjo que las caras se endurecieran, quedando con aspecto similar a una mica auto-adherible.

Al paso del tiempo, estas superficies han seguido reaccionando, deteriorando de manera sensible las caras de los grabados, pero específicamente los sitios en los que la tinta castaña estaba más reciente. (Ver 71, p.29 de la sección “Imágenes”)

4.2.4. “Autobiografía QB&K²”.

Para efectos de presentación, se consideró pertinente repetir la pieza, realizando una serie de variaciones para comparar los resultados entre la primera y la segunda pieza. De esta manera, el segundo cubo es una variación del primero, utilizando las mismas matrices, pero modificando algunos procesos de construcción e impresión.

4.2.4.1. Proceso de impresión.

La primer variación correspondió al área de impresión, si bien se siguió el mismo proceso en tanto que curación de papel, orden de estampación y preparación de tinta, se dejó secar al menos tres días la primera tinta antes de imprimir la segunda y otro lapso igual antes de la tercera (en el caso de la piscina que tiene tres tintas).

Se dejó respirar un poco más el papel, al menos una semana para que la tinta haya secado completamente antes de que el papel se pegue sobre las estructuras de madera.

Las estampas que corresponden a las caras exteriores de este cubo se imprimieron sobre papel amate blanco.

4.2.4.2. Proceso de construcción.

Las estructuras de madera también sufrieron una modificación en el armado, en búsqueda de crear piezas resistentes y un poco más ligeras, se procedió a armar el segundo cubo con MDF⁴ de nueve milímetros, y biselar los lados por dentro para que la construcción no requiera de un esqueleto interior. La resistencia que generan los ángulos cortados a 45 grados, basta para que la pieza que no se pandee y la construcción sea más precisa.

Se logró, en efecto, una pieza más ligera, resistente y con mayor precisión en las escalas correspondientes. Las piezas cortadas y biseladas se pegaron inicialmente con pegamento para carpintero, y posteriormente los ángulos se reforzaron con clavos. Cubriendo las imperfecciones con resanador para madera y lijando posteriormente para un acabado más preciso. (Ver 72-75, p.30 de la sección “Imágenes”)

⁴ El MDF es un conglomerado que se construye con desecho de madera. Su textura es similar al macocel, sólo que es mucho más poroso, por esta característica es ideal para cuestiones de montaje.

Para el proceso de protección de la obra, se realizaron varias pruebas para evitar que se generara una variación en la tinta o en el papel debido a la capa de protección para facilitar la manipulación de la pieza. Se aplicaron diferentes barnices y se sometieron a pruebas en las que se simularon las condiciones que hicieron que el polímero reaccionara en la primera pieza.

El proceso que se siguió fue el siguiente: se montaron seis grabados de la misma forma que en la versión bidimensional. Posteriormente se hicieron diadas, realizadas de la siguiente manera: dos grabados fueron barnizados con barniz damar, rebajado al 10% con aguarrás bidestilado; dos grabados fueron cubiertos con resina poliéster y otros dos con mowilith.

Se dejaron secar tres días. Posteriormente se juntaron cara con cara del mismo material, se expusieron al sol con un peso no mayor a dos kilogramos sobre ellas. Las diadas que se cubrieron con barniz damar y con mowilith se adhirieron de forma similar a la que se adhirió el sellador 5x1 ocasionando desprendimientos en ambos grabados; y en el caso del mowilith, provocando que se pegara uno encima del otro; al separarlos se desprendieron partes de las estampas. (Ver 76-79, p.31 de la sección "Imágenes")

El par que se trabajó con resina poliéster se adhirió momentáneamente, pero permitió una separación rápida y sin daños en la superficie, por lo que se utilizó este sistema para la protección de "Autbiografía QB&K²".

Una vez montados todos los grabados sobre las diferentes piezas, se dejó secar un mes, para que cualquier indicio de humedad saliera de la pieza. Posteriormente fueron barnizadas las caras de cada pieza con porcelanizador, como primera capa de protección.

Al secar el porcelanizador se aplicaron 8 capas de laca transparente, dejando secar entre una y otra entre 8 y diez minutos. La aplicación de poliéster se realiza cubriendo la orilla inferior a la superficie sobre la cual se va a trabajar con masking tape, colocando posteriormente un retén de plastilina sobre él para evitar que la resina escurra y se fije sobre las caras que no se están trabajando.

La resina poliéster tarda en secar 12 horas, por lo que es un proceso lento, ya que cada cara debe trabajarse individualmente. Es decir, que para cubrir una pieza con seis lados, se necesitan seis días, uno para cada cara.

Se sigue el mismo proceso para cada cara hasta completar todas las piezas. Finalmente, en caso de imperfecciones o rebabas, se eliminan refinando con cutter o navaja; se sellan las uniones con silicón.

4.2.5. “Autobiografía QB&K”, versión bidimensional.

Para la versión bidimensional, se utilizaron los mismos grabados, que en “Autobiografía QB&K”, pero en busca de una apreciación ubicua de la pieza las estampas se presentan montadas sobre MDF de 9, 6 y 12 milímetros. De 9 mm. para las piezas irregulares pequeñas, y las de 20 x 40 y 40 x 20 cms.; de 6 mm. para las regulares e irregulares más grandes; y de 9 para las piezas de 20 x 20 cms., respectivamente.

Se barnizaron los cantos y la parte posterior de los bastidores con barniz alquidálico mate. Posteriormente se pegaron las estampas y finalmente se recubrió con resina poliéster para proteger los grabados y permitir la manipulación por parte del espectador sin que las piezas sufran deterioro.

Para efectos de montaje, se cuenta con dos versiones incluidas en cada pieza, en versión tradicional, se montaron caimanes para el montaje fijo sobre pared, cuando la pieza no va a ser

manipulada. El otro sistema es para cuando se va a manipular la pieza, para estos fines se adherirá a la cara posterior de cada pieza una serie de tiras de velcro, para que se pueda adherir a una superficie, adecuada a la adherencia que necesita este material, sobre la cual puedan moverse las piezas, pegándolas y despegándolas a decisión del espectador.

4.3. Semejanzas y diferencias.

Ambas piezas se complementan y ofrecen al usuario oportunidad de modificar temporalmente la composición de las piezas, proponiendo cada vez su propia versión de cualquiera de las presentaciones de “Autobiografía QB&K”. (Ver 80-82, p.32 de la sección “Imágenes”)

La versión tridimensional promueve una interacción con la pieza, modificándola y generando variaciones en la construcción de los distintos proyectos propuestos, a semejanza del juguete de tipo didáctico del cual surge la concepción de esta pieza. Algunos de los inconvenientes es que produce una visión seccionada de las piezas, ya que se el interior en su totalidad o se ve completo el exterior. El espectador se desplaza alrededor de la pieza, de forma generalmente circular.

La versión bidimensional promueve una visión ubicua de todas las piezas, y permite la modificación compositiva por parte del espectador, pero siempre en un plano del cual debe alejarse para ver los resultados de su intervención y acercarse para modificarla; promueve un tipo de interacción en la que el desplazamiento es lineal. Se acerca de cierto modo a la presentación ortodoxa del grabado. (Ver 83-88, pp.33-34 de la sección “Imágenes”)

Ambas piezas promueven la participación activa del espectador, su capacidad de generar composiciones diversas dentro de los límites de las piezas, bajo su exclusiva propuesta, ya que al estar interactuando con la obra propone obras individuales de carácter efímero, pues existen hasta que alguien más modifica las piezas para generar su propia composición. (Ver 89-102, pp.35-41 de la sección “Imágenes”)

Estas propuestas permiten presenciar dos tipos de polípticos, uno en la versión ubicua y uno que plantea la posibilidad de discernir entre el exterior y el interior de la pieza, lo que genera la impresión del cuerpo como huella exteriorizada, y los recuerdos resguardados al interior.

CONCLUSION

Una vez comprendidas las propiedades inherentes del juego, retomar algunas de sus características esenciales fundamenta la propia concepción para llevarlas a la plástica a través del traslado de la percepción cultural aplicada al juego simbólico y a su capacidad de generar conocimiento empleando el divertimento como base de integración.

En consecuencia, se retoman las características que generan interacción, a partir de la abstracción simbólica y las nociones conceptuales del espacio y tiempo en los que se lleva a cabo la actividad lúdica, trastocando el fondo psicológico y la maleabilidad que permite esta reorganización para el cambio de roles que una persona toma y pasa del simple espectador a un participante activo de la obra formando parte en un juego fantástico.

El tipo de juego que se adecua más a esta propuesta es el juego simbólico, aunado a la interacción del espectador con la obra, generando una abstracción simbólica con el objeto, que en este caso es un juguete que podrá manipular a capricho, retomando en parte la concepción del juego con objetos de construcción, en estructuras que pueden ser modificadas.

Entonces, el juego se convierte en la vía que promueve interacción dialéctica entre el espectador y la obra, pues al manipularla podrá generar obras diversas de carácter efímero que pertenecerán solamente al espacio y tiempo en que el espectador esté en contacto con la pieza. Formando conceptualmente parte de ésta mientras interactúa con ella, completándola, pues al ser concebida para la interacción, el mensaje no estará completo sino hasta que sea manipulada y resignificada por el espectador-usuario.

La interacción, en este caso se explica también, pensando al juguete como un ambiente en el que el espectador se sumerge

y al cual modifica, propiciando una relación recíproca, pues el ambiente modificado también promueve modificaciones en el propio espectador, propiciando una interacción dialéctica.

El juguete, cuando es de superficies regulares, genera la posibilidad de una intervención plástica, que promueve la creación de polípticos que, al ser de naturaleza mutable, aceptan de manera natural la interacción del espectador, permitiéndole la creación de piezas efímeras, que quedarán aprehendidas en su memoria.

A partir de esto, “Autobiografía QB&K”, “Autobiografía QB&K²” y “Autobiografía QB&K, versión bidimensional” no sólo responden a la capacidad de la gráfica como medio para generar múltiples originales, también responde a la capacidad de generar piezas únicas a partir de variaciones de construcción de los impresos provenientes de las mismas matrices.

Esta serie es el resultado de un proceso de investigación generada en un lapso de dos años, periodo en el que se experimentó con soportes de construcción, barnices, formas de conservación de la obra. Métodos de impresión y talla. El resultado, en cantidad de piezas, no resultaría sorprendente, pero hay que considerar que cada pieza está conformada por 50 grabados, lo que resulta en un total de 150 copias de autor que fueron seleccionadas para integrar esta serie, más las 50 copias para reposición, en caso de que fuera necesario sustituir alguna copia que en el proceso de investigación resultara dañada.

Se investigó además, con diferentes procesos de construcción, obteniendo dos estructuras diferentes para las versiones tridimensionales y la estructura de la pieza bidimensional. Dadas las contingencias acaecidas en la primera pieza, se investigó con diferentes procesos de protección de obra, entre los que se incluyeron barnices y diferentes polímeros.

Por lo que este proyecto no sólo abarcó la investigación teórica aunada a la investigación metodológica del proceso creativo, sino que se vinculó con la investigación en materiales.

Este proyecto permitió hacer una teorización metodológica acerca del propio proceso creativo, obteniendo un vasto acervo de fotografías y diapositivas que registran el proceso gráfico.

Se logró una investigación multidisciplinaria que incluyó estudios etológicos, psicológicos, filosóficos y artísticos, sentando precedente para futuros proyectos.

Se cumplieron los objetivos de explicar el juego como manifestación cultural y vehículo para fomentar la interacción del espectador con el juguete-objeto artístico: “Autobiografía QB&K”, así como la generación de una pieza que permitiera la ubicuidad, generando un interés en el espectador para manipular ambas piezas.

Se pretende seguir desarrollando investigaciones que vinculen de manera integral el proceso creativo con el proceso teórico generando un aporte directo a la teoría del arte, pues, al ser el propio creador quien teorice a partir de su obra, o realice su obra a partir de sus propuestas teóricas, la investigación se vuelve más objetiva.

Fuentes de consulta.

Bibliografía

- Aristóteles. Física. México, UNAM, 2001.
- Arnheim, Rudolf. Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador. España, Alianza Editorial, Manuales/arte y música, 1999.
- Balmori, Santos. Aurea medida, la composición en las Artes Plásticas. México, UNAM, 1997.
- Blurton Jones N. Ethological Studies of Child Behavior. Great Britain, Cambridge University Press, 1976.
- Bornstein, March H; Bruner, Jerome S. Interaction in human development. USA, Lawrence Erlbaum associates, 1989.
- Bourriaud, Nicolás. Postproducción. Argentina, Editora Adriana Hidalgo, 2004.
- Carrión, Ulises. El nuevo arte de hacer libros. México, El Archivero, 1988.
- Libros de Artistas. España, Turner/CONACULTA, 2003.
- Cohen, Jozef. Procesos del pensamiento. México, Trillas, 1973.
- Crary, Jonathan. "Modernización de la visión" en Yates Steve. Poéticas del espacio. Antología crítica sobre fotografía. Barcelona, Gustavo Gili, 2002.
- Eco, Umberto. Obra abierta. Barcelona, Ariel, 1990.
- Ferrater Mora, José. Diccionario de Filosofía. España, Editorial Ariel Referencia, 1994
- Flusser, Vilém. Hacia una filosofía de la fotografía. México, Trillas, 2004.
- Foucault, Michel. Las palabras y las cosas. México, Siglo XXI, 1996.
- Vigilar y Castigar. Nacimiento de la prisión. México, Siglo XXI, 1976.
- Gadamer, Hans-Georg. La actualidad de lo bello. El arte como juego, símbolo y fiesta. Barcelona, Paidós, Colección el pensamiento contemporáneo, 1991.
- Hochberg, Julian E. La percepción. México, Manuales UTEHA, sección 8, Psicología, número 261/doble, 1968.

- Hockney, David. Así lo veo yo. Trd. Adolfo Gómez Cedillo. España, ediciones siruela, 1994.
- Hughes, Fergus, P. Children, play and development. USA, Allyn and Bacon, 1999.
- Huizinga, Johan. Homo ludens. España, Alianza/ Emecé Historia, 2000.
- Jay, Martin. "Devolver la mirada. La respuesta americana a la crítica del ocularcentrismo" en Revista Estudios Visuales, no. 1, Murcia, Noviembre del 2003.
- Kant, Emanuel. Crítica de la razón pura. México, Porrúa. Colección Sepan Cuántos..., número 203, 1991.
- Kartofel, Graciela; Manuel, Marín. Lo formal y lo alternativo. México, Ediciones DE y EN Artes Visuales, Editorial UNAM, Colección Biblioteca del editor, 1992.
- López Quintás, Alfonso. Estética de la creatividad. Juego, Arte y Literatura. España, Ediciones Rialp, 1998.
- Magnuson, David. Individual development from and interactional perspective: a Longitudinal study. USA, Lawrence Erlbaum Associates Inc., publishers, 1988.
- Marchán Fiz, Simón. Del arte objetual al arte del concepto. Epílogo sobre la sensibilidad "postmoderna". Madrid, Ediciones Akal, 2001.
- Marty, Gisèle. Psicología del Arte. España, Ediciones Pirámide, 1999.
- Martínez Moro, Juan. Un ensayo sobre grabado (A finales del siglo XX). España, Creática Ediciones, 1998.
- Matsubara, Naoko. Kyoto woodcuts. Prefacio por Fritz Eichenberg. Japón, Kodansha International Ltd., 1978.
- Tibetan sky. Canadá, Bayeux Arts, 1996.
- McGurk, Harry. Childhood social development. Contemporary perspectives. Great Britain, Lawrence Erlbaum Associates Ltd., Publications, 1992.
- Melot, Michel. Historia de un arte. El grabado. Italia, Skira Carroggio, 1999.
- Muthesius, Angelika (editora). Martin Kippenberger, ten years after. Introducción por Burkhard Riemschneider, Alemania, Taschen, 1991.

Panofsky, Erwin. Estudios sobre iconología. Madrid, Alianza universidad, 2002.

Pellegrini, Anthony D., Peter K. Smith. "Development of play" en Handbook of Developmental Psychology. Inglaterra, SAGE Publications, 2003, pp. 279- 291.

-----The nature of play. Great apes and Humans. USA, The Guilford press, 2005.

Pérezvega, Jorge, "Experiencias y espacios de la comunicación gráfica alternativa", en Arte y Espacio, Coloquio internacional de Historia del Arte. México, Estudios de Arte y Estética No. 43, UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas,1997.

Piaget, Jean. Psicología del niño. Argentina, Editorial Ninus, 1974.

Pollock, Griselda."The ambivalence of the maternal body: re/drawing Van Gogh" en Differencing the canon, feminist desire and the writing on Art's History. New York, Routledge,2001.

Proshansky, Harold M.; Helson, William H.;Rivlin Leanne G. Psicología ambiental. El hombre y su entorno físico. México, Trillas, 1978.

Reyes Palma, Francisco. Leopoldo Méndez, el oficio de grabar. México, Dirección General de Publicaciones del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Ediciones Era, Galería Colección de Arte Mexicano,1994.

Siegler, Robert S. Children's thinking. USA, Prentince Hall, 1998.

Stangos, Nikos (compilador). Conceptos de arte moderno. España, Alianza forma, 2000.

Tallman, Susan. The contemporary Print: from popop to posmodern. Estados Unidos, Thames and Hudson, 1996.

Taschen, Angelika; Burkhard Reimscheider. Kippenberger. Texto de Roberto Ohrto. Alemania, Taschen, 1996.

Tibol, Raquel. Gráficas y Neográficas en México. México, SEP-UNAM, Libros de expresión y análisis de problemas actuales en México, 1987.

Trías, Eugenio. El artista y la ciudad. España, compactos Anagrama, 1997.

Valsiner Jaan, Kenin Connolly. Handbook of Developmental Psychology. Inglaterra, SAGE Publications, 2003.

Westheim, Paul. El grabado en Madera. Traducción de Mariana Frenk. México, Fondo de Cultura Económica, 1954.

Wölfflin, Heinrich. Conceptos fundamentales de la historia del arte. Madrid, Espas Calpe, 2002.

Tesis

Lee Jung, Su Young. "Concepto de la cotidianidad como fuente de lo simbólico en las artes visuales, una experiencia personal". México, UNAM, ENAP, Academia de San Carlos, Tesis de Maestría con orientación en grabado, 1997.

Ortega del Valle, Jorge. "Proyecto huellas (o el grabado como género al grabado como estrategia)". México, UNAM, ENAP, Academia de San Carlos, Tesis de Maestría con orientación en grabado, 2001.

Ruiz Moreno, Rafael. "La variación como elemento plástico en el grabado". México, UNAM, ENAP, Academia de San Carlos, Tesis de Maestría con orientación en grabado, 2003.

Catálogos

Casa de las Américas. Premio la Joven estampa 2003. Cuba, Casa de las Américas, 2003.

Concello de Ferrol. Cultura. XVII Premio de Gravado Máximo Ramos. España, Agencia gráfica, 2004.

Ministerio de Cultura. Libros de Artistas. Catálogo de exposición. España, Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas, 1982.

Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía. Kippenberger. España, Taschen, 2004.

VII International Art Triennale. Majdanek 2004. Polonia, Intograf, 2004, 8 de Mayo a 30 de septiembre del 2004.

Universidad Autónoma de México (UAM). Gráfica Actual. México, UAM, 2000.

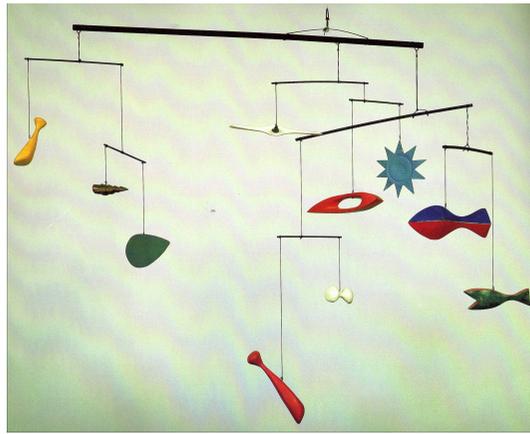
MUCA C.U. Ubicaciones. México, UNAM, marzo-mayo, 2001.

Hemerografía

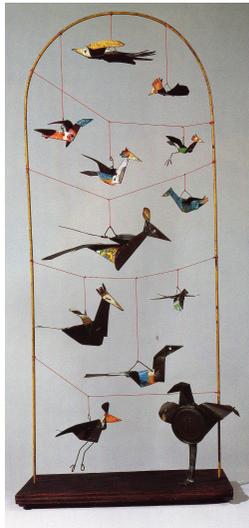
León – Portilla, Miguel. “Los libros de los Mexicas”. Arqueología Mexicana. México, INAH, CONACULTA, Editorial Raíces, 1993, Número 4, Volumen I, pp. 37 – 40.



1



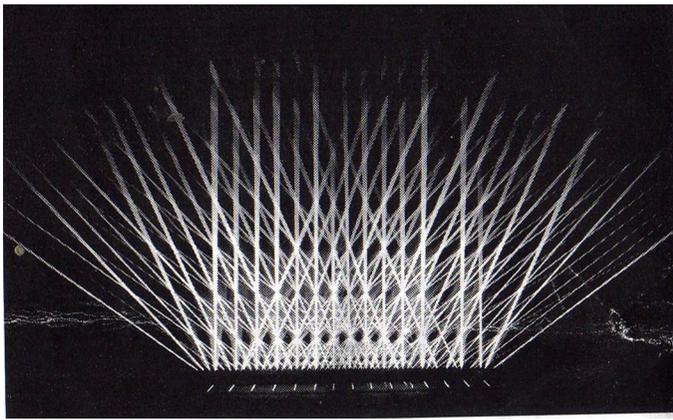
2

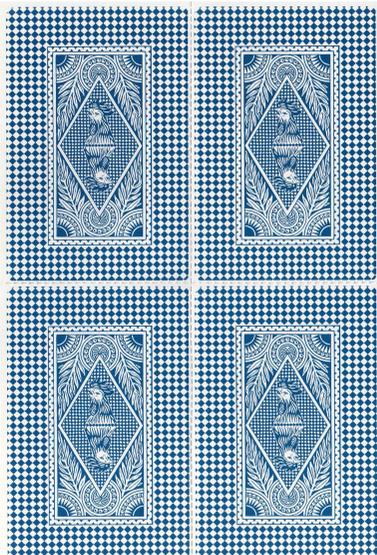


3



4



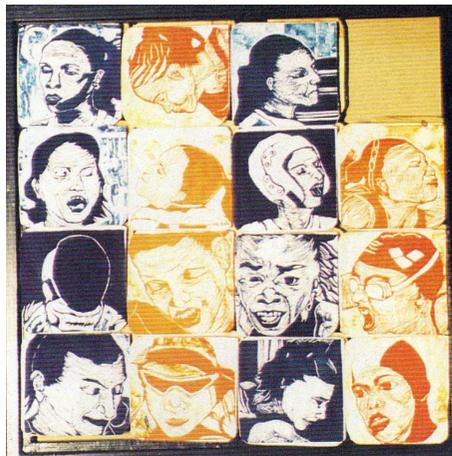




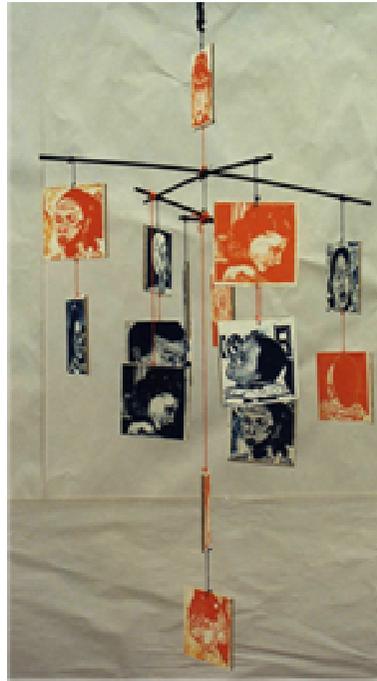
7



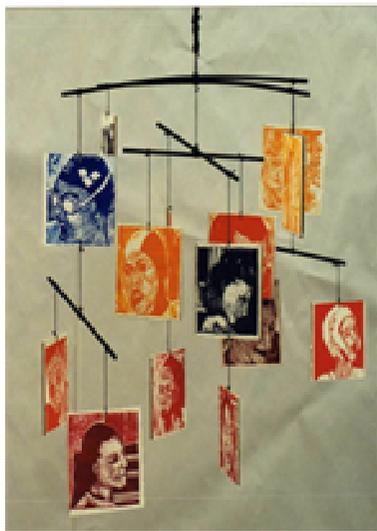
8



9



10



11



12



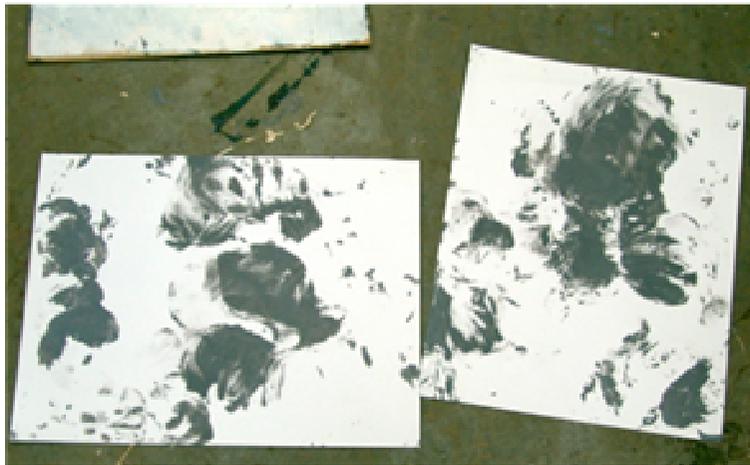
13



14



15



16



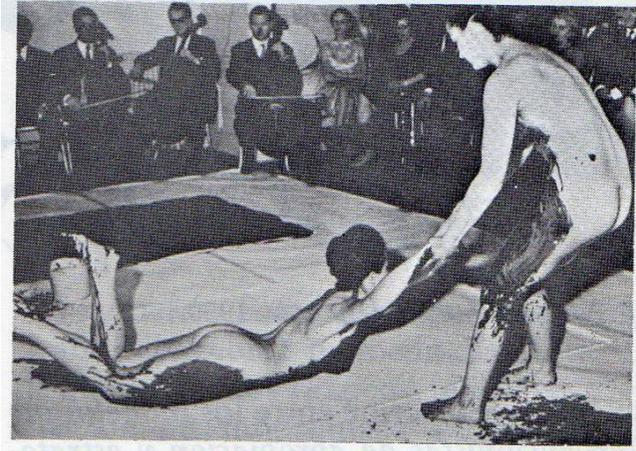
17



18



19



20



21



22

Para ver esta película, debe disponer de QuickTime™ y de un descompresor TIFF (LZW).

23



24

25



26



27





28

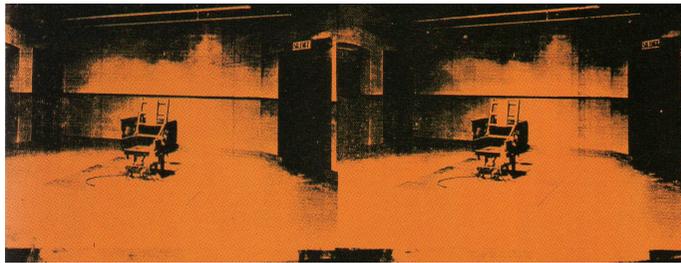
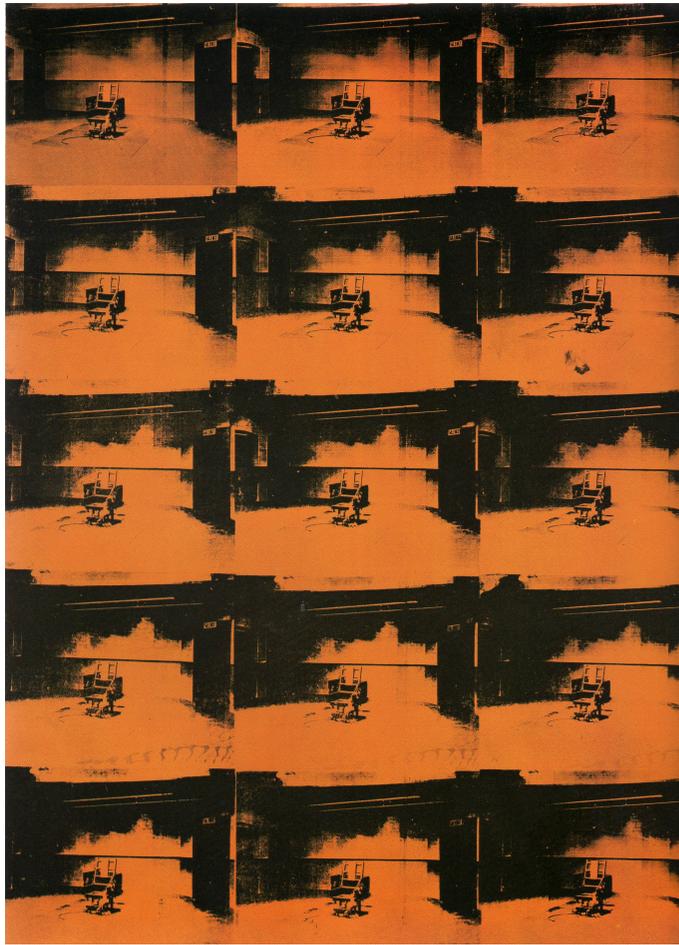


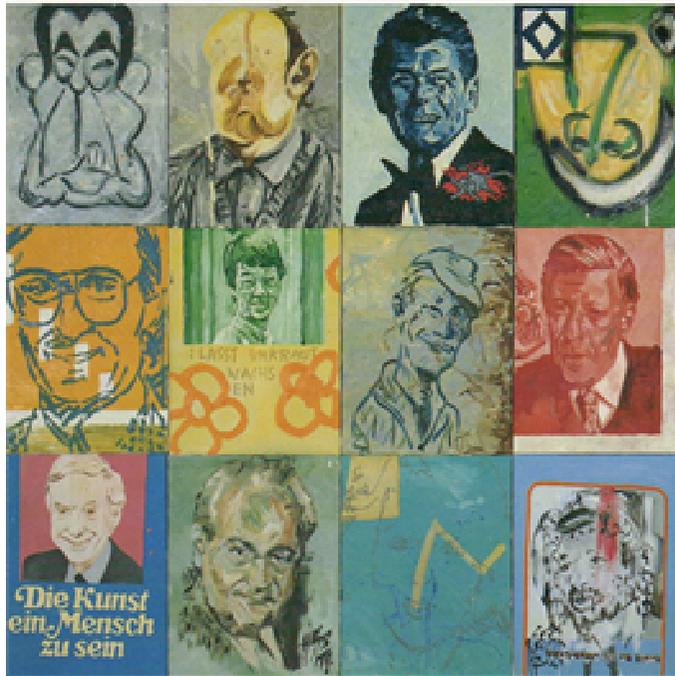
29



30

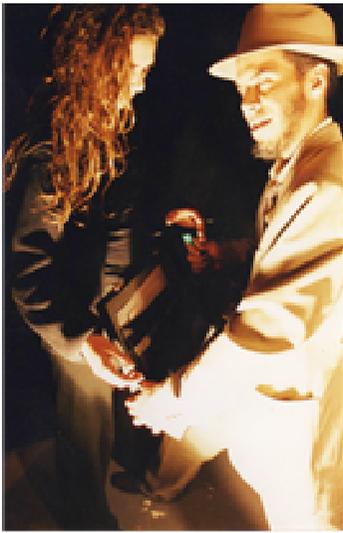








34

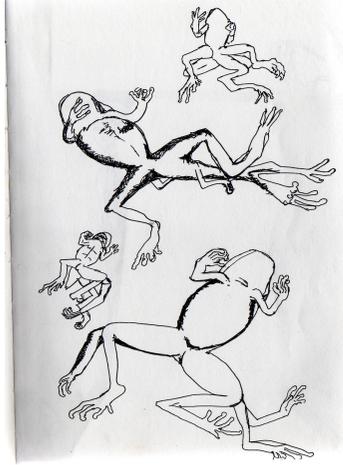


35



36

37

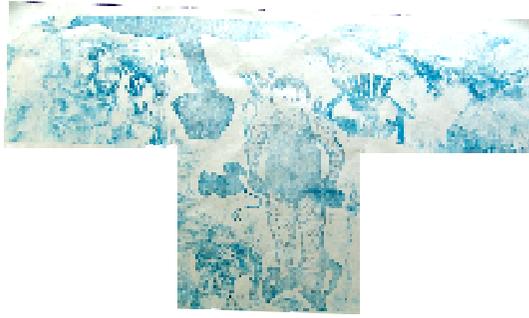


38



39





40



41



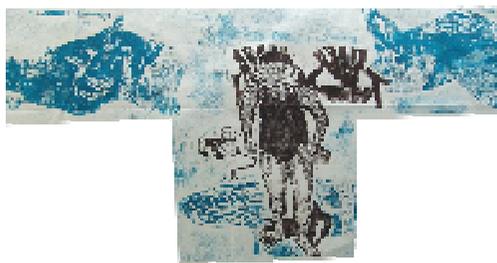
42



43



44



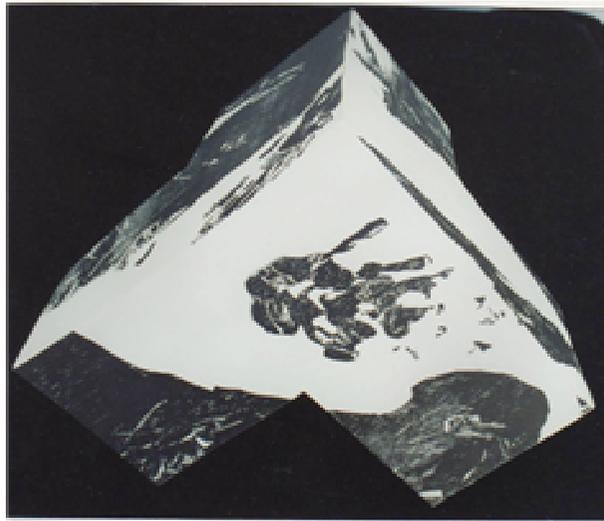
45



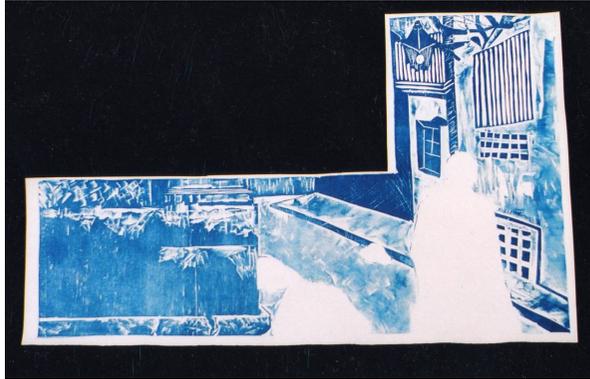
46



47



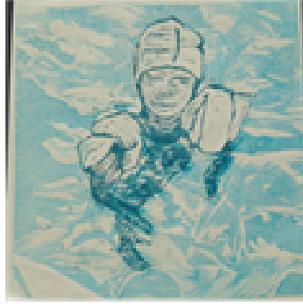
48



49



50



51



52



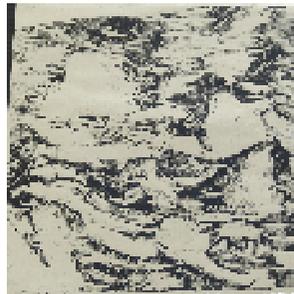
53



54



55



56



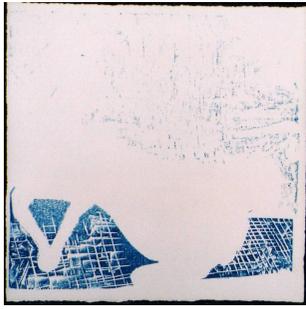
57



58



59



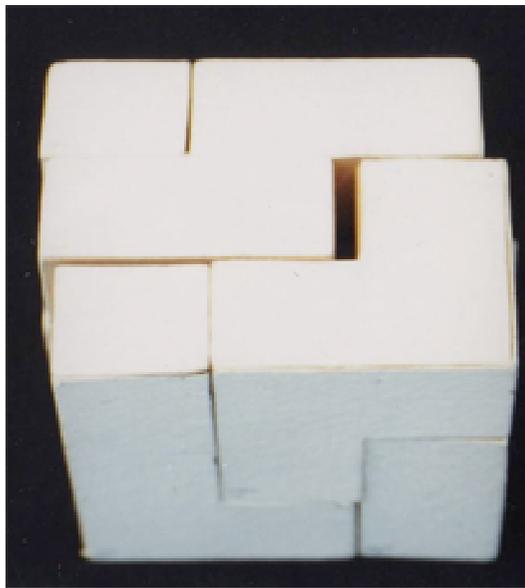
60



61



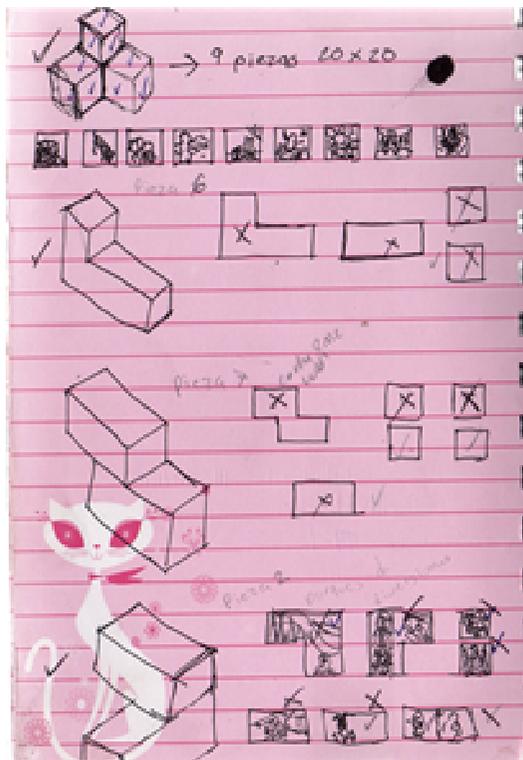
62



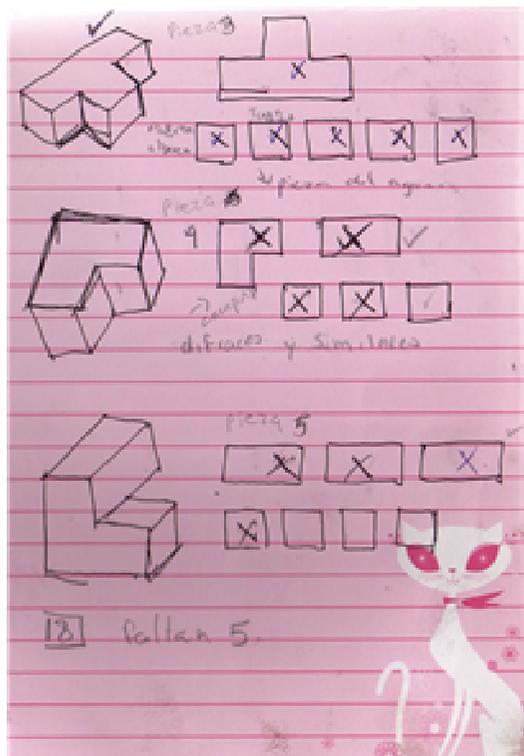
63



64



65



66

Handwritten notes on pink lined paper showing various geometric shapes and their corresponding piece counts and dimensions:

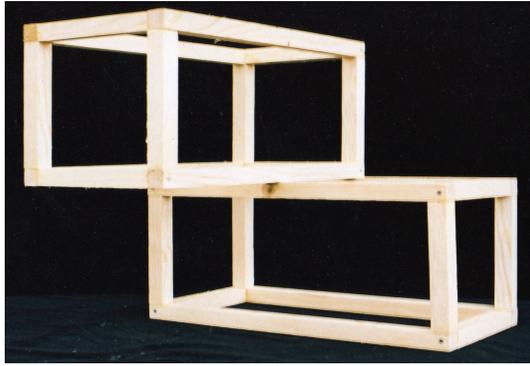
- Top row: A shape with a notch, labeled "5 pzas." and "20x20". Next to it is a simple L-shape labeled "1 pza." with a checkmark.
- Second row: A shape with a notch, labeled "+3 pzas. 20x40" and "-1 pza. 20x20". Next to it is a shape with a notch labeled "2 pzas." with a checkmark. To the right, it says "Medida con regla / 1 cm, 2 cm, 3 cm".
- Third row: A shape with a notch, labeled "-1 pza. 20x20" and "+1 pza. 20x40". Next to it is a shape with a notch labeled "1 pza." with a checkmark.
- Fourth row: A shape with a notch, labeled "-9 pzas. 20x20". To the right, it says "Medida con regla / 1 cm, 2 cm, 3 cm".
- Fifth row: A shape with a notch, labeled "-2 pzas. 20x20" and "+1 pza. 20x40". Next to it is a shape with a notch labeled "1 pza." with a checkmark.
- Sixth row: A shape with a notch, labeled "+3 pzas. 20x40" and "-4 pzas. 20x20".
- Seventh row: A shape with a notch, labeled "-3 pzas. 20x20" and "+1 pza. 20x40". Next to it is a simple L-shape labeled "1 pza." with a checkmark. Below this, it says "5 pzas. irregulares".

67

Handwritten notes on pink lined paper showing a sequence of diagrams and a cutting scheme:

- Top row: Three diagrams labeled 5, 2, and 6, showing irregular shapes with arrows indicating movement or transformation.
- Second row: Three diagrams labeled 3, 4, and 7, showing irregular shapes with arrows.
- Third row: Three diagrams labeled 6, 5, and 2, showing rectangular shapes divided into numbered sections (1, 2, 3, 4).
- Fourth row: Three diagrams labeled 3, 4, and 1, showing rectangular shapes divided into numbered sections (1, 2, 3, 4).
- Text at the bottom: "* Si se hiciera la división sobre la misma tabla para imprimir por pieza. Esquema para cortar las piezas." (If the division were made on the same table to print by piece. Scheme for cutting the pieces.)

68

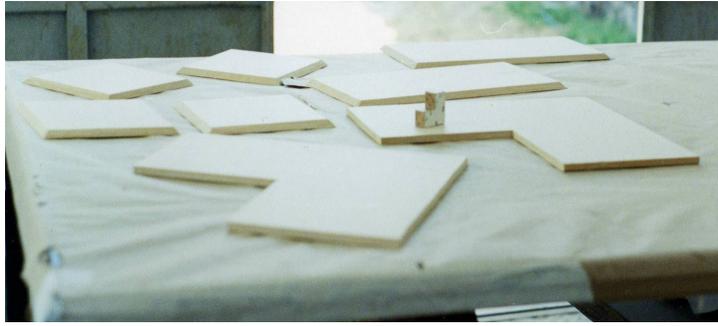


69



70





72



73



74



75



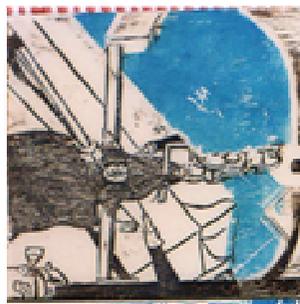
76



77



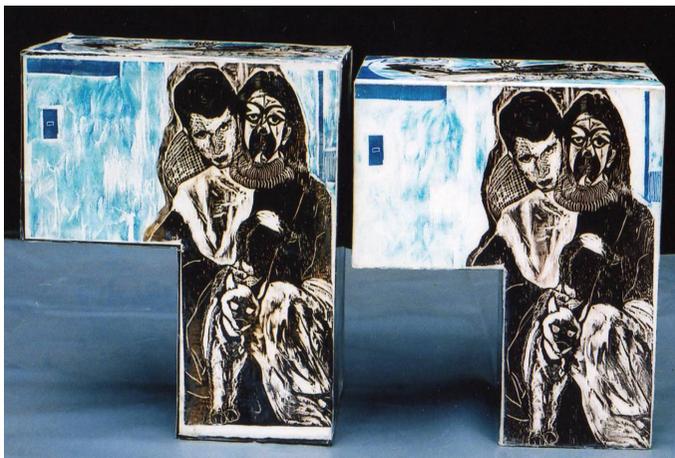
78



79



81

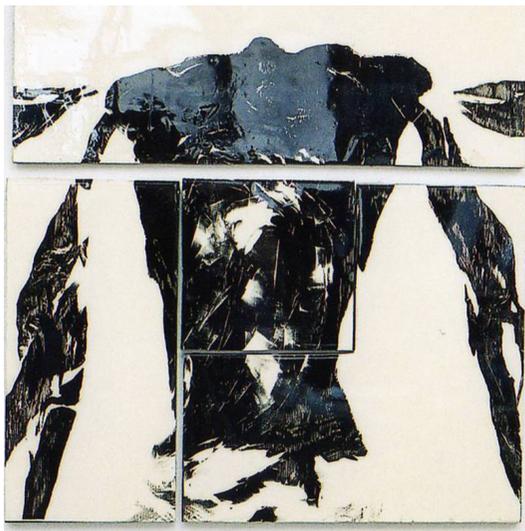


82

83

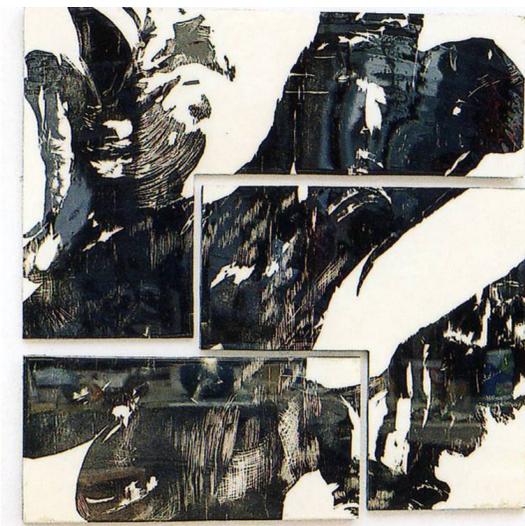


84

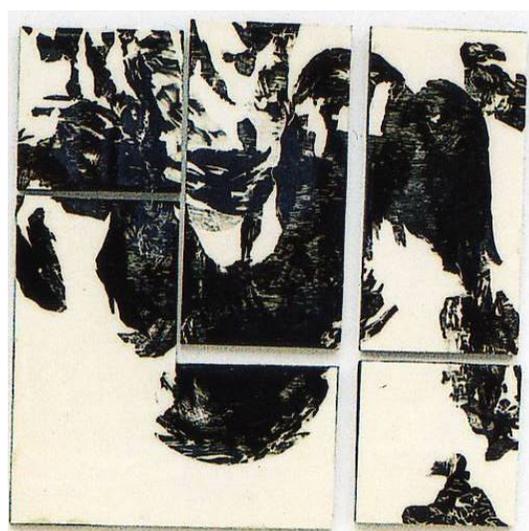


85





86



87



88



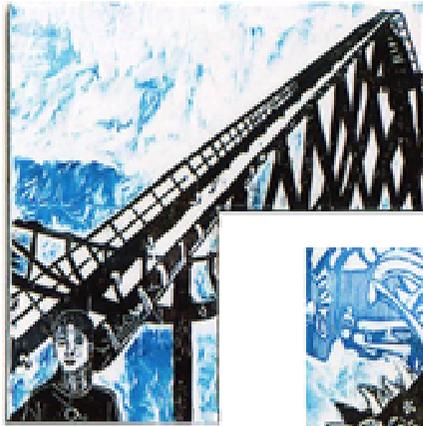
89



90



91



92



93



94



95



96



97



98



99



100



101



102

Índice de Imágenes

1. Alexander Calder.....1
"El circo de Calder", 1926-1931,
Materiales diversos,
Medidas variables,
conjunto: 137.2 x 239.4 x 239.4 cms.
Colección Museo de Arte Americano Whitney.
2. Alexander Calder.....1
"Móvil con dos peces", 1940
Metal y fragmentos de vidrio,
76 x 86 cms.,
Colección particular.
3. Alexander Calder.....1
"Jaula de pájaros", 1952,
Latas de conserva, alambre y madera,
84 x 37 x 24 cms.
Colección particular.
4. Alexander Calder.....1
"Trampa para langosta y cola de pescado",
1939, móvil colgante,
Alambre de acero pintado y hoja de aluminio,
260 x 290 cms.
Colección Museo Arte Moderno, NY.
5. Julio le Parc.....2
"Lumières alternées", 1971.
Colección Daros- Latinamerica, Zürich.
6. José Miguel González Casanova.....3
"Cartas", 1996.
Instalación
Técnica mixta
Medidas variables
Colección del autor.
7. Beatriz Santoyo Espinosa.....4
"Xkaramusas", 2003.
Crucigrama gráfico.
Linografía
41 x 41 cm./9.5 x 9.5 cm.
8. Beatriz Santoyo Espinosa.....4
"Xkaramusas²", 2003
Crucigrama gráfico.
Linografía
41 x 41 cm./9.5 x 9.5 cm.
9. Beatriz Santoyo Espinosa.....4
"Xkaramusas³", 2003
Crucigrama gráfico.
Linografía
41 x 41 cm./9.5 x 9.5 cm.
10. Beatriz Santoyo Espinosa.....5

- “Xkaramusas levitantes”, 2003.
Móvil
Linografía
Medidas variables /9.5 x p.5 cm.
11. Beatriz Santoyo Espinosa.....5
“Xkaramusas levitantes²”, 2003.
Móvil
Linografía
Medidas variables /9.5 x 9.5 cm.
12. Beatriz Santoyo Espinosa.....6
“Barahúndas instantáneas” (Cara A), 2004.
Tablitas mágicas
Linografía y xilografía.
90 x 10 cm. (desdoblado)/15 x 13 x 4 cm.
(doblado)/9.5 x 9.5 cm.
13. Beatriz Santoyo Espinosa.....6
“Barahúndas instantáneas” (Cara B), 2004.
Tablitas mágicas
Linografía y xilografía.
90 x 10 cm. (desdoblado)/15 x 13 x 4 cm.
(doblado)/9.5 x 9.5 cm.
14. Beatriz Santoyo Espinosa.....6
“Barahúndas instantáneas” (Modo de empleo).
15. Miguel Ángel Orta.....7
Registro fotográfico, estampa corporal, 2004
16. Miguel Ángel Orta.....7
Registro fotográfico, estampa corporal, 2004
17. Miguel Ángel Orta.....8
Registro fotográfico, estampa corporal, 2004
18. Miguel Ángel Orta.....8
Registro fotográfico, estampa corporal, 2004
19. Miguel Ángel Orta.....8
Registro fotográfico, estampa corporal, 2004
20. Yves Klein.....9
“Antropometrías de la época azul”, 1960
21. Yves Klein.....9
“Marlene y Elena”, 1960
Improntas sobre papel engrudado
Colección privada
22. Yves Klein.....9
“Suairé ANT-SU 2” (Sudario ANT-SU 2), 1962
128 x 66 cm.
23. Jenny Saville & Glen Luchford.....10

- “Contacto cerrado no.13”, 1996
C print montado en plexiglás
152.4 x 304.8 x 15.2 cm.
Gagosian Gallery, Ca.
24. Jenny Saville & Glen Luchford.....10
“Contacto cerrado No.3”, 1995-1996
Gagosian Gallery, Ca
25. Beatriz Santoyo Espinosa.....11
Estampa corporal, previa a la talla de:
“Exterior, cara 3”
26. Beatriz Santoyo Espinosa.....11
Proceso de talla “Exterior, cara 3”
27. Beatriz Santoyo Espinosa.....11
“Exterior, cara 3”, 2005
Xilografía
Prueba de Estado/papel revolución
28. Beatriz Santoyo Espinosa.....12
Registro fotográfico “Morris”, 1989
29. Ma. Celia Espinosa Arámburu.....12
Registro fotográfico, tomada después de la
obra de teatro escolar “Tito, el elefantito”
Junio. 1989.
30. Beatriz Santoyo Espinosa.....12
Registro fotográfico “Mafito”, 1991.
31. Robert Gober.....13
“Wedding gown”, 1989
Seda, satín, muselina, lino, tul, acero soldado.
137 cm.
Colección privada.
32. Andy Warhol.....14
“Desastre naranja”, 1963
Serigrafía
269.2 x 208.3 cm.
Colección Familia Harry N. Abrams
33. Martin Kippenberger.....15
12/21 partes de la serie: “Celebridades en cine,
radio, televisión y estaciones de policía”
1981, técnica mixta
60 x 50 cm.
34. Miguel Ángel Orta.....16
Registro fotográfico de la acción “cadáver
exquisito”, 2003.
35. Miguel Ángel Orta.....16
Registro fotográfico de la acción “cadáver
exquisito”, 2003.
36. Miguel Ángel Orta.....16

Registro fotográfico de la acción “cadáver exquisito”, 2003.

37. Beatriz Santoyo Espinosa.....	17
Boceto “ranas radioactivas” Tinta china sobre papel 2004	
38. Beatriz Santoyo Espinosa.....	17
Prueba de estado b/n.	
39. Beatriz Santoyo Espinosa.....	17
Prueba de estado, impresión por sistema de camafeos.	
40. Beatriz Santoyo Espinosa.....	18
Prueba de estado, etapa inicial.	
41. Beatriz Santoyo Espinosa.....	18
Prueba de estado.	
42. Beatriz Santoyo Espinosa.....	18
Prueba de estado.	
43. Beatriz Santoyo Espinosa.....	18
Prueba de estado, variaciones de impresión	
44. Beatriz Santoyo Espinosa.....	19
Prueba de estado, variaciones de impresión	
45. Beatriz Santoyo Espinosa.....	19
Prueba de estado, variaciones de impresión	
46. Beatriz Santoyo Espinosa.....	19
Prueba de estado, variaciones de impresión	
47. Beatriz Santoyo Espinosa.....	20
Maqueta tamaño natural construida con papel de algodón. Pieza 1, interior.	
48. Beatriz Santoyo Espinosa.....	20
Maqueta tamaño natural construida con papel de algodón. Pieza 1, exterior.	
49. Beatriz Santoyo Espinosa.....	21
Proceso de impresión, C/A primera etapa.	
50. Beatriz Santoyo Espinosa.....	21
Proceso de impresión, C/A segunda etapa.	
51. Beatriz Santoyo Espinosa.....	22
Prueba de estado, variaciones de impresión	
52. Beatriz Santoyo Espinosa.....	22
Prueba de estado, variaciones de impresión	
53. Beatriz Santoyo Espinosa.....	22
Proceso de impresión, C/A primera etapa.	
54. Beatriz Santoyo Espinosa.....	22

	Proceso de impresión, C/A segunda etapa.	
55.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	23
	Prueba de estado, primera matriz.	
56.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	23
	Prueba de estado, segunda matriz	
57.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	23
	Prueba de estado, a dos tintas, monocromo.	
58.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	23
	Prueba de estado, dos tintas monocromo.	
59.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	23
	Prueba de estado, dos tintas dinocromático.	
60.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	24
	Proceso de impresión, C/A, primera etapa. Tinta azul pavo	
61.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	24
	Proceso de impresión, C/A, segunda etapa. Tita castaña	
62.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	24
	Proceso de impresión, C/A, tercera etapa. Tinta azul pavo con blanco reductor.	
63.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	25
	Maqueta a escala, armada.	
64.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	25
	Maqueta a escala, desarmada.	
65.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	26
	Bocetos de las piezas y sus partes.	
66.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	26
	Bocetos de las piezas y sus partes.	
67.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	27
	Bocetos de las piezas y sus partes.	
68.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	27
	Bocetos de las piezas y sus partes.	
69.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	28
	Proceso de construcción "Autobiografía QB&K"	
70.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	28
	Proceso de construcción "Autobiografía QB&K"	
71.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	29
	Deterioro en "Autobiografía QB&K"	
72.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	30
	Proceso de construcción "Autobiografía QB&K ² "	
73.	Beatriz Santoyo Espinosa.....	30

Proceso de construcción "Autobiografía QB&K ² "	
74. Beatriz Santoyo Espinosa.....	30
Proceso de construcción "Autobiografía QB&K ² "	
75. Beatriz Santoyo Espinosa.....	30
Proceso de construcción "Autobiografía QB&K ² "	
76. Beatriz Santoyo Espinosa.....	31
Resultado piezas con mowilith.	
77. Beatriz Santoyo Espinosa.....	31
Resultado piezas con mowilith (detalle)	
78. Beatriz Santoyo Espinosa.....	31
Resultado piezas con baniz damar.	
79. Beatriz Santoyo Espinosa.....	31
Resultado piezas con resina poliéster.	
80. Beatriz Santoyo Espinosa.....	32
"Autobiografía QB&K", "Autobiografía QB&K ² " Vista exterior, armados.	
81. Beatriz Santoyo Espinosa.....	32
"Autobiografía QB&K", "Autobiografía QB&K ² " Ambos desarmados.	
82. Beatriz Santoyo Espinosa.....	32
"Autobiografía QB&K", "Autobiografía QB&K ² " Vista comparativa pieza 4.	
83. Beatriz Santoyo Espinosa.....	33
"Autobiografía QB&K' versión bidimensional" Exterior, cara 6.	
84. Beatriz Santoyo Espinosa.....	33
"Autobiografía QB&K' versión bidimensional" Exterior, cara 2.	
85. Beatriz Santoyo Espinosa.....	33
"Autobiografía QB&K' versión bidimensional" Exterior, cara 5.	
86. Beatriz Santoyo Espinosa.....	34
"Autobiografía QB&K' versión bidimensional" Exterior, cara 4.	
87. Beatriz Santoyo Espinosa.....	34
"Autobiografía QB&K' versión bidimensional" Exterior, cara 3.	
88. Beatriz Santoyo Espinosa.....	34
"Autobiografía QB&K' versión bidimensional" Exterior, cara 1.	
89. Beatriz Santoyo Espinosa.....	35
"Autobiografía QB&K" Pieza 1.	
90. Beatriz Santoyo Espinosa.....	35

“Autobiografía QB&K’ versión bidimensional” Interior, pieza 1.	
91. Beatriz Santoyo Espinosa.....	36
“Autobiografía QB&K” Pieza 2.	
92. Beatriz Santoyo Espinosa.....	36
“Autobiografía QB&K’ versión bidimensional” Interior, pieza 2.	
93. Beatriz Santoyo Espinosa.....	37
“Autobiografía QB&K” Pieza 3.	
94. Beatriz Santoyo Espinosa.....	37
“Autobiografía QB&K’ versión bidimensional” Interior, pieza 3.	
95. Beatriz Santoyo Espinosa.....	38
“Autobiografía QB&K” Pieza 4.	
96. Beatriz Santoyo Espinosa.....	38
“Autobiografía QB&K’ versión bidimensional” Interior, pieza 4.	
97. Beatriz Santoyo Espinosa.....	39
“Autobiografía QB&K” Pieza 5.	
98. Beatriz Santoyo Espinosa.....	39
“Autobiografía QB&K’ versión bidimensional” Interior, pieza 5.	
99. Beatriz Santoyo Espinosa.....	40
“Autobiografía QB&K” Pieza 6.	
100. Beatriz Santoyo Espinosa.....	40
“Autobiografía QB&K’ versión bidimensional” Interior, pieza 6.	
101. Beatriz Santoyo Espinosa.....	41
“Autobiografía QB&K” Pieza 7.	
102. Beatriz Santoyo Espinosa.....	41
“Autobiografía QB&K’ versión bidimensional” Interior, pieza 7.	

