



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Artes Plásticas

ARTE Y CIENCIA

Cartografía en las Artes Plásticas

Tesis para obtener el título de:
Licenciado en Artes Visuales.

Presenta

Mariana Contreras Arévalo

Director de tesis

Maestro José de Jesús Martínez Álvarez

México D.F. 2004



DEPTO. DE ASESORIA
PARA LA TITULACION
ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLASTICAS
MEXICO D.F.



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.

ARTE Y CIENCIA
Cartografía en las Artes Plásticas

ÍNDICE

Introducción	5
Capítulo 1: Cartografía	15
1.1: Mapas en la prehistoria.....	15
1.2: Civilizaciones antiguas.....	16
1.3: Grecia y Roma.....	18
1.4: América, China y Arabia.....	25
1.5: Edad Media: Europa.....	27
1.6: Edad Media Alta: Cartas marinas.....	32
1.7: Renacimiento y la Era de Descubrimientos.....	36
1.8: La nueva cartografía: Mercator y Ortelius.....	41
1.9: La revolución cartográfica del siglo XVIII.....	44
1.10: Cartografía del siglo XIX en adelante.....	46
Capítulo 2: Grabados	50
2.1: Grabado en la prehistoria.....	50
2.2: El mundo antiguo.....	52
2.3: El origen del grabado que hoy conocemos: Desde la Edad Media hasta el siglo XX.....	54
2.3.1: El papel.....	55
2.3.2: Edad Media.....	56
2.3.3: Renacimiento.....	58
2.3.4: El grabado después del Renacimiento.....	62
2.3.5: Japón.....	64
2.3.6: El grabado después del siglo XX.....	65
2.4: Grabado en México.....	66
2.4.1: Pueblos precolombinos.....	66
2.4.2: Del siglo XVI al siglo XIX.....	67
2.4.3: Posada.....	69
2.4.4: México siglo XX.....	70

Capítulo 3: Los mapas y el arte.....	76
3.1: Arte y Ciencia.....	78
3.2: Arte en el siglo XX: el mapa en el arte.....	81
3.3: Los mapas y Yo.....	83
3.3.1: Elementos plásticos.....	84
3.3.2: Esquemas y grabado.....	87
3.3.3: De esquemas a mapas.....	89
3.4: Guillermo Kuitca.....	91
3.4.1: Kuitca y yo.....	99
3.5: Propuesta plástica: Imágenes.....	103
Bibliografía	106
Lista de Ilustraciones	110

I N T R O D U C C I Ó N

Hace alrededor de un año atravesaba yo por una crisis de creatividad y motivación que me tenía estancada y no me permitía trabajar. Nada parecía interesante. Estaba perdida, sin rumbo ni camino. Los espacios de interiores y los arcos que trabajaba simultáneamente en pintura y en grabado, parecían ya no decirme nada nuevo. Sabía que había algo más ahí; sabía que tenía que empezar a cuestionar y a entender por qué es que yo pintaba espacios; tenía que hacerlo si realmente quería avanzar y progresar, pero no lo podía ver, no sabía por donde empezar.

En un momento de desesperación y agobio, en busca de nuevas ideas y para distraerme del “*stand-by*” mental en el que me encontraba, me dirigí hacia la biblioteca de la ENAP. Recorrí los pasillos no buscando algo en específico, simplemente esperando a que algún libro llamara mi atención. Después de un rato se me atravesó un libro de arte Japonés... ¿por qué no? Hojeé el libro lleno de fotografías de tapices, porcelana, estatuas, dibujos, pero al llegar a la sección de los antiguos palacios, los pequeños esquemas localizados en las esquinas inferiores de cada página llamaron mi atención. Por un lado estaban las fotos de los palacios, majestuosos y llenos de color y a un lado, debajo, sin mayor detalle ni color, un pequeño esquema con números y leyendas, indicándole al lector como es que estaba organizado el palacio. Me pareció interesante, más no profundicé. Había encontrado un nuevo motivo con el cual trabajar y experimentar y más que nada, fue como un segundo aire de motivación. Rápidamente comencé a trabajar.

Esta vez deje a un lado la pintura. Una vez frente de la placa de zinc y con mis bocetos de esquemas de palacios japoneses me di cuenta de que tenía dos caminos por donde ir. Por un lado, podía aprovechar las cualidades del grabado en metal para elaborar un esquema limpio y claro de entender, tal cual debe ser un esquema. Por otro lado, siempre me han gustado las técnicas como el azúcar que carcomen el metal, deformando líneas y formas, dándole al dibujo un aire más robusto, más espontáneo, menos claro; algo más inmediato, menos

pensado ¿Qué mejor idea que hacer un esquema, que sirve para guiar y claramente explicar, de un forma opuesta a la idea que uno tiene de cómo son y deben de ser los esquemas? Más que profundizar en la idea conceptual, me dedique a experimentar con las diversas técnicas del grabado en hueco, que sabiendo jugar con ellas y sin tenerle miedo a los accidentes, puede uno obtener de él algo más de lo que tradicionalmente se espera de él. Empezaron a salir imágenes abstractas, que a pesar de todo seguían teniendo un orden y un sentido; la idea del esquema seguía ahí. Más al no profundizar en la idea y el por qué me habían parecido tan interesantes los esquemas en el plano personal más que artístico, la motivación empezó a desvanecerse una vez más.

Fue entonces cuando tropecé un día cualquiera con un croquis de un gran centro comercial. Líneas, planos, números, leyendas: una guía para el buen consumidor. De pronto un símbolo llamó mi atención, una flecha roja señalando un punto negro y al lado una oración: “Usted esta aquí”. Tantas veces había yo leído esa oración, pero fue hasta ese día cuando realmente pensé en lo que la oración me notificaba. “Usted esta aquí”. Yo soy un punto negro en un croquis lleno de líneas, planos y colores y leyendas, ubicada perfectamente entre todos ellos. Maravilloso. “Pero yo no estoy ahí, yo estoy aquí” –pensé- ¿Cómo es que algo tan sencillo y accesible sea en realidad algo tan abstracto? Ese punto negro, yo, está perfectamente ubicado en un espacio, en medio de coordenadas y de planos, entre líneas verticales y horizontales que se entrecruzan ante mis ojos. Yo estoy al mismo tiempo ubicada en el mapa del centro comercial y en el centro comercial. En el mismo punto cartográfico, pero en diferente espacio físico. Estoy ubicada. Me siento segura y bajo control de mi situación. Ocupo un lugar en el espacio. El mapa lo dice y me lo demuestra. A donde yo quiera ir, puedo llegar gracias a él. Puedo ir por distintas rutas sin necesidad de realmente desplazarme físicamente: el punto negro, yo, la hará por mí y yo le seguiré, por la misma ruta que él tomo, mas no en el mismo plano.

Desde entonces estoy fascinada con la idea, con la abstracción que yo encontré en los mapas, en esa comunicación que hay entre un mapa y el que lo lee. Ahora los espacios y los esquemas comenzaron a tener sentido, comencé a entender que más que un motivo para pintar o grabar estaba buscando una forma de definir mi espacio, estaba

buscando mi lugar en este mundo. Estaba buscando mi espacio, buscaba definirlo y explicarlo.

¿De dónde el mapa? ¿Cuándo? ¿Por qué? Todo esto comencé a preguntarme. ¿Por qué el hombre necesita del mapa? ¿Qué significado tiene el mapa para el hombre? El mapa es algo más que líneas y coordenadas que marcan puntos exactos en el espacio, ¿pero qué este algo más? Control, poder, tranquilidad, estabilidad, seguridad. El mapa es una visualización, mejor dicho, una representación del espacio físico en que vivimos, un espacio tridimensional trasladado a un espacio bidimensional. ¿Para qué nos sirven? ¿Cuántos tipos de mapas hay? ¿Qué es un mapa mental? ¿Qué es estar ubicado? El mapa es un registro de nuestros trayectos, de nuestros ires y venires, de los obstáculos con que nos tropezamos o tropezaremos en un futuro. El mapa no es el terreno, es sólo su representación.

Todo esto me pregunté con respecto a los mapas, a la cartografía en sí. Pero no me detuve ahí. Si hago esquemas, porque no mapas -mapas de todo tipo, de todas partes- mapas que sirvan para instruir, dirigir, orientar y guiar- pero que yo distorsionaré y me apropiaré. Los relacionaré con migo, con mi mente, con mi memoria y mis recuerdos, con mis sueños y preguntas. Me apropiaré de un mapa común y corriente y lo interpretaré a mi manera.

Fue entonces cuando empecé a pensar en que seguramente no soy ni he sido la única que haya pensado en esto o que halla tomado a los mapas como tema y motivo de su obra artística. Así fue como comencé a leer y a buscar sobre el tema del mapa en las artes plásticas. Me encontré con que el hacer mapas en un momento de la historia, el hacer mapas era considerado todo un arte. Artistas como Holbein y Durero produjeron mapas, verdaderos mapas que tenían uso, pero que además eran elaborados con gran paciencia y esmero, como toda obra de arte que ellos producían. Esto duro un par de siglos, y de repente el mapa dejó de ser arte y se convirtió simplemente en otro instrumento más del hombre. Esto ocurrió con el siglo de las luces, con la Ilustración, cuando la razón y la verdad eran lo primordial, cuando las ciencias volvieron a evolucionar y a perfeccionarse. En los mapas ya no había espacio para el arte, para el detalle. Fue así como nació la idea para esta tesis, la cartografía en las artes, o

las artes en la cartografía. Por qué era arte el hacer mapas, por qué dejo de serlo y por qué después de un tiempo estos dos viejos amigos se vuelven a encontrar en el siglo XX, bajo otro contexto y con otras intenciones, con una nueva o renovada relación. Por qué la ciencia y el arte están tan entrelazadas entre sí, qué es ese lazo que las une. En estas preguntas se basa mi trabajo, en investigar, entender y explicar esta relación entre la ciencia y el arte, y más específicamente, la relación entre cartografía y artes plásticas. Qué papel han jugado la una para la otra tanto en su desarrollo como en evolución.

De una de las preguntas más personales que uno se puede hacer, como: ¿Dónde estoy? ¿Cuál es mi lugar, mi espacio y mi ubicación en este mundo? ¿De dónde vengo y a dónde voy? Ó ¿Cómo llego? Nace la idea de esta investigación que con el tiempo revela que estas preguntas son las que el hombre siempre se ha hecho y que todavía se sigue haciendo; y que tanto el arte como la ciencia, cada una a su manera, han tratado de encontrar, entender y explicar.

El trabajo se divide en tres partes. La primera está dedicada a la cartografía, una concisa historia de su origen y evolución así como también se toca su relación con el arte. La segunda parte, al ser mi obra en grabado, está dedicada al grabado. Aquí, más que una resumida historia de éste, trato de hacer una reflexión de su papel en la sociedad, en el conocimiento y la divulgación de éste, así como también en el ámbito de las artes plásticas hoy en día. La tercera parte la dedico a los mapas en el arte hoy en día, uniendo ideas tanto de la primera parte como de la segunda. Qué papel juega hoy en día el mapa en las artes, qué ven los artistas en los mapas y qué quieren decir con ellos. Y finalmente hago un paralelo entre un artista argentino, Guillermo Kuitca, y yo misma en tanto a lo que la obra artística se refiere, ya que a las razones personales realmente sólo tengo acceso a la mía. Todo esto lo hice con la intención de entender, explicar y presentar mi obra como resultado de un trabajo que ha sido un proceso artístico y personal en busca de una identidad propia y auténtica en la vida personal como en el ámbito artístico y profesional.

CAPITULO 1: CARTOGRAFÍA

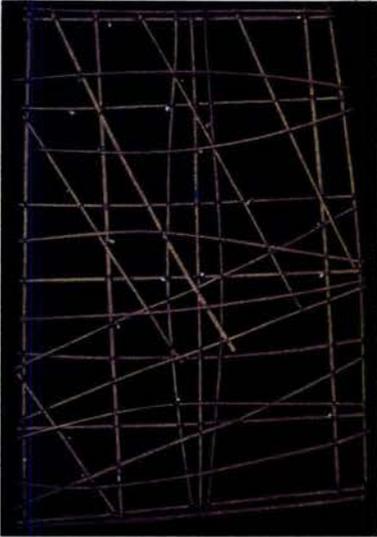
El ser humano es por naturaleza inquisitivo, quiere saber y conocer otras tierras y gente que son diferentes y también siente curiosidad por su propio entorno. Esta preocupación del hombre por conocer el medio en el que se desarrolla su vida es muy antigua. A veces lo hace llevado por curiosidad y otras por intereses económicos o políticos. De esta inquietud nace el deseo de explorar e investigar, para luego transmitir estos conocimientos y la manera en que lo hace depende del tipo de información que desea comunicar. En un principio la forma de transmitir conocimientos era hablando, a través del relato. Más adelante el hombre se dio cuenta de que también era posible comunicar sus conocimientos gráficamente, a través de dibujos que representarán ideas.

No se sabe de la existencia de alguna sociedad humana que no haya representado gráficamente el territorio en que habitaba. El mapa, en este sentido amplio del término, es anterior a la escritura.

La palabra mapa proviene del latín: mappa, mantel, lienzo. En su sentido más simple un mapa es la representación geográfica de la superficie de la tierra, en el cual se representan las relaciones recíprocas de los puntos y rasgos de la Tierra.



El mapa de un terreno es irreal, es sólo una representación de ese terreno y sus usos pueden ser múltiples. El contenido de un mapa se escoge de acuerdo con su propósito principal, es decir, acorde a lo que se desea representar; de ahí que los términos como mapa aeronáutico, mapa topográfico, mapa de camino y mapa climático sean auto descriptivos. Un mapa también puede considerarse desde varios puntos de vista: como información científica, como documento histórico y como objeto de arte; pero en suma, un mapa es el producto de un cúmulo de procesos e ideas.



Como información científica se entiende como el resultado de varias ciencias relacionadas con el estudio de la Tierra, para lograr una representación bidimensional a escala. Esto es la cartografía, arte y ciencia de trazar mapas geográficos. Como documento histórico un mapa proporciona datos para la investigación histórica: particularmente de la historia de la civilización y la ciencia propia de la época en que fue elaborado. El mapa es un registro de lo que algún día se creyó y fue y también nos ayuda a entender la concepción que tenían las culturas antiguas sobre el mundo. En realidad, el mapa es una proyección de la cultura humana. Nos ayuda a comprender el hoy comparándolo con el ayer, para entender los avances científicos y sociales, para ver los cambios que el hombre ha sufrido con el paso de los siglos, ver que caminos decidió tomar y hasta dónde lo llevaron. “La necesidad de abarcar en una imagen la dimensión del tiempo junto con la del espacio está en los orígenes de la cartografía. Tiempo como historia del pasado...Y en un tiempo futuro: como presencia de obstáculos que se encontrarán en el viaje.”¹

Finalmente, un mapa se puede ver como objeto de arte si nos olvidamos por un momento de su “utilidad”, nos quedamos con líneas, formas y colores que por sí mismos, representan y hablan de otra cosa totalmente; se pueden ver como simples pero interesantes elementos plásticos- líneas, puntos, planos-. Italo Calvino dice: “El mapa geográfico, en suma, aunque estático, presupone una idea narrativa; el arte, a veces, también presupone una idea narrativa”, de ahí que se entienda el mapa como motivo de obras de arte contemporáneo. Los mapas antiguos son objetos de arte. Los mapas juegan un papel importante en la vida del hombre.

Ya sea que estén considerados como el producto final de una investigación geográfica, o como una representación gráfica de la superficie de la Tierra, sigue siendo muy natural que algunos cartógrafos hayan querido producir verdaderas obras de arte.

¹ Italo Calvino, Colección de arena, España, Siruela, 2001, pp. 30

Cual sea el caso, muy aparte de los símbolos específicos de la cartografía (escalas, leyendas, rosas del viento) los mapas antiguos necesariamente contenían elementos artísticos, como la representación de animales (reales o fantásticos), plantas y hombres (a menudo en escenas de su vida diaria), vistas panorámicas del paisaje, las ciudades y los pueblos. En los mapas antiguos había mucho espacio para este tipo de detalles: entre menos familiar el terreno, más espacios vacíos para rellenar. Estos mapas en un principio eran por lo general dibujados a mano sobre papel y después iluminados. Un trabajo que aunque tuviera un fin científico, llegó a ser profundamente artístico: los mapas antiguos están llenos de fantasía e imaginación.

En el siglo XVI los mapas eran considerados obras de arte. No es sorprendente que se utilizaran a menudo en la decoración de grandes habitaciones, enmarcados y colgados en la pared en lugar de pinturas. Todavía hoy encontramos en las casas mapas topográficos, tanto antiguos como nuevos, colgados en la pared como motivo de decoración. Existe un paso muy pequeño entre la diferencia de colgar un mapa en la pared y pintar un mapa en la pared. No es fácil decir cual fue primero. Tal vez los mapas hechos al fresco precedieron a los enmarcados o pintados en un lienzo, sobre todo si consideramos que eran tanto útiles como decorativos. Este tipo de decoración fue especialmente popular en la Italia del Renacimiento y ha resurgido en el mundo de hoy.²

En el mundo antiguo también se emplearon mapas hechos de mosaico, mapas en tapetes y en algunos lugares como en Japón, eran usados como motivos para los kakemonos (banderolas), para biombos y abanicos. En el siglo XVIII, surgió en Europa la idea de hacer tapices con motivos de mapas en el momento en que éste tipo de papel había sido traído desde China.

² Leo Bagrow, *History of Cartography*, Londres, CA Watss & Company, 1964, pp. 216

Como ya se mencionó anteriormente, hoy en día los mapas son utilizados como tema o motivo en obras artísticas, pinturas, grabados, instalaciones, etc.; más siempre se debe de hacer una distinción entre mapas que son una obra de arte (por ejemplo mapas del Renacimiento), obras de arte que utilicen al mapa como motivo o al mapa como motivo de decoración.

En las primeras etapas de la cartografía sus esfuerzos se enfocaban a ser factuales, mas por falta de precisión, parecían más artísticos que científicos. Pero a medida que el hombre exploraba más sus entornos y se avanzaba en el desarrollo de instrumentos científicos, sus registros mejoraban tanto en calidad como en precisión.

La historia de la cartografía va apegada en gran parte con la del aumento progresivo en la precisión con que se determinan los dos elementos básicos de la cartografía: distancia y orientación. En esta evolución, la cartografía ha requerido la ayuda de otras ciencias. Antiguamente la distancia se podía expresar en unidades de tiempo o en medidas lineales: tantas horas de marcha o días de viaje. Las distancias se fueron midiendo cada vez de manera más exacta sobre el terreno; después se encontró que aplicando los principios trigonométricos no había que medir directamente cada distancia, aunque este método requería datos mucho más exactos en cierto número de líneas base. De igual modo, en vez de determinar la orientación observando la posición de una sombra al mediodía, o las constelaciones y estrellas en la noche, el surgimiento de nuevos instrumentos de precisión permitieron estimaciones más exactas. Dos ejemplos, se empezó a utilizar el magnetismo terrestre mediante la brújula y se inventaron instrumentos que facilitaban la medición precisa de los ángulos horizontales.³ Durante mucho tiempo los itinerarios escritos compitieron con los mapas, y a través de los siglos, en ambos, desde los mapas de las calzadas romanas y el itinerario del siglo XIII de Londres a Roma, hecho por Mateo de París y hasta el plano de un tren subterráneo y demás mapas análogos actuales, no se muestra interés alguno en indicar la dirección exacta, únicamente la impresión de ésta.⁴

3 G.R. Crone, Historia de los mapas, México, Breviarios, Fondo de Cultura Económica, 1966, pp. 10

4 Italo Calvino, Op. Cit. P. 30

1.1 MAPAS EN LA PREHISTORIA

La elaboración de mapas viene de tiempos muy antiguos, muy atrás en la historia del hombre, tal vez de la época neolítica. Los primeros mapas debieron estar basados en experiencias personales, así como en la familiaridad con el entorno. Debieron mostrar sin duda alguna rutas hacia tribus vecinas, la ubicación de pozos de agua y otros elementos necesarios, así como la localización tanto de enemigos como de otros peligros.⁵ Para los pueblos nómadas el mapa era un instrumento muy útil.

Podría considerarse a primera vista que los instrumentos en sí no pertenecen al arte, ni a la estética. El instrumento, o arma, se fabrican con un fin práctico determinado, orientado hacia lo útil. Según Bayer, lo que constituye al arte es la creación y el desinterés, pero se ha mostrado que el instrumento ha sido una de las raíces del arte y que toda especie de arte ha sido interesada en un principio. Marcas sobre las paredes de cavernas asociadas con las pinturas rupestres hechas por el hombre primitivo, han sido identificadas por algunos arqueólogos, como intentos de reseñar las rutas de los mismos animales pintados en las paredes, aunque no hay un acuerdo general de esto todavía. Al igual una serie de redes esgrafiadas en huesos y piedras, posiblemente representen rutas de caza, pero tampoco existen pruebas definitivas de que estas tabletas sean en realidad mapas. Pero hay que recordar que el arte prehistórico tenía ante todo un carácter social, no habrían existido si la sociedad no lo hubiese considerado útil.⁶

Las actividades de las que depende la supervivencia, como la caza, la agricultura, la ganadería, el comercio, la navegación o la guerra han necesitado siempre de instrumentos sencillos con que fijar y transmitir información acerca de la zona circundantes o lejanas: las distancias hacia otros asentamientos, la dirección de las corrientes o las características de un campo de batalla. La

⁵ Encyclopedia Britanica, "Mapping And Surveying", Vol. 27, 517

⁶ Raymond Bayer, Historia de la Estética, México, 2000, p. 10

vida nómada estimulaba tales esfuerzos para fijar todo tipo de información que les pudiera ser útil para cruzar desiertos y montañas, señalar pastizales y arroyos cercanos a sus trayectorias habituales.⁷



Se ha observado que los pueblos primitivos de la actualidad, desde los esquimales del Canadá ártico a las tribus beduinas del desierto arábigo, poseen una aptitud casi instintiva para trazar toscos pero exactos esquemas en trozos de piel o en la arena, donde se indican la posición relativa y las distancias de localidades que ellos conocen.⁸

Es perfectamente razonable suponer que la confección de mapas empieza como un desarrollo de análogas aptitudes entre los pueblos primitivos habitantes del Medio Oriente y las costas del Mediterráneo oriental.

La estética prehistórica es quizás un problema inexistente, ya que el hombre primitivo no se planteó, ni estaba interesado en una estética, pero “la creación de una obra de arte cualquiera supone siempre cierta dirección de las energías del hombre, y esta dirección corresponde con gran exactitud a aquello que esperamos de la estética.”⁹

1.2 CIVILIZACIONES ANTIGUAS

Fue en el entorno mediterráneo donde nació la tradición cartográfica de la que son herederos nuestros mapas. Se supone que los fenicios, famosos navegantes en su época, que navegaron a lo largo de todo el Mediterráneo, por el mar Rojo y el Atlántico hasta las islas británicas, utilizaron cartas marinas de bastante precisión, pero no se ha conservado ninguna.

⁷ Enciclopedia Británica, Op. Cit. p 518

⁸ Federico Romero-Rosa Benavides, Mapas del Antiguo Mundo, España, Edimat, 1998, p. 11

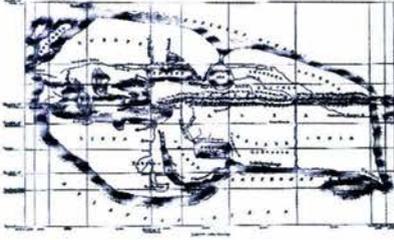
⁹ Raymond Bayer, Op. Cit. p. 9

Siglos antes de la era Cristiana, los babilonios dibujaron mapas en tablillas de barro. El ejemplar más antiguo, de 2300 BC, es una tablilla de barro cocido, grabada con un punzón de caña, que lleva incrustadas escamas de pez figurando montañas que se creé representa el valle del río Eúfrates. Esta es la representación gráfica de una parte de la Tierra más antigua que se conoce.¹⁰

En el antiguo Egipto se empleaban métodos geométricos para medir la tierra, ya que era necesario restablecer las lindes después de las inundaciones causadas por las crecidas del Nilo. Los pocos mapas trazados en papiros más que mapas son planos. En todo caso, la idea de mapas como guías de viajeros es evidente, puesto que en los sarcófagos se colocaban mapas convencionales de los “infiernos” para que sirvieran de guía a los difuntos.

Es muy posible que estas civilizaciones hayan desarrollado sus habilidades cartográficas al mismo tiempo y con las mismas intenciones. Las dos estaban más que nada preocupadas por las áreas fértiles alrededor de los valles y los ríos y por eso, sin duda alguna, hacían estudios y alzado de planos en cuanto nuevas comunidades se establecían. Además hacían trazados para la construcción de canales, calzadas y templos- alzados de ingeniería-. En conclusión, se puede decir que los mapas de los babilonios y los egipcios eran principalmente mapas catastrales (mapas en donde se representa la marcación de los límites entre propiedades). Por el tipo de mapas se puede ver que no tenían gran preocupación por representar la forma y la extensión de la Tierra en su totalidad. Sin embargo, en el mapa babilónico, se ve reflejada su concepción del mundo: una Tierra en forma de disco continental en medio de un “río amargo”, el océano. Tanto los mapas babilónicos como los egipcios se enfocaban más hacia sus necesidades prácticas y utilitarias. No fue hasta la época de la filosofía-geográfica griega que se comenzó a especular y tener conclusiones sobre la naturaleza y forma de la Tierra.

¹⁰ Federico Romero-Rosa Benavides, Op. Cit. p. 12



Los griegos tomaron de los babilonios la concepción de la Tierra como un disco plano y circular rodeado por el océano. Los jonios fueron los que, dentro del mundo helénico, dieron el primer paso en el desarrollo del pensamiento científico, porque su situación les permitía recibir por un lado, la cultura de los babilonios y, por el otro, difundirla mediante su expansión comercial por el Mediterráneo

1.3 GRECIA Y ROMA

Los mapas de hoy en día se basan en la geografía matemática (estudio de la forma del globo terráqueo y su posición en el sistema solar), ciencia que tuvo su origen en la Grecia clásica. Los avances conseguidos por los griegos llegaron a niveles de perfección que no volvieron a ser igualados hasta el siglo XV.

La mentalidad de cualquier civilización se puede ver plasmada en la representación geográfica de sus entornos. La falta de tierra fértil en su propia región, llevó a los griegos a explorar los mares y a desarrollar tanto el comercio como la colonización. En contraste con los babilonios y los egipcios que se concentraron en el interior de sus dominios, los griegos se expandieron hacia los terrenos circundantes de sus dominios. Los griegos sí se preocuparon por representar tanto la forma como la extensión de la Tierra. Es así que de los griegos heredamos ciencias como la geología (del griego ge: tierra y logos: discurso), la geografía (del griego ge: tierra y graphía: descripción) y la topología (topos: lugar, graphien: describir), que de algún modo se ayudan entre sí para que sea posible la cartografía: arte y ciencia de trazar mapas geográficos. Si ha habido un pueblo en la historia del hombre que haya llevado a la curiosidad a grandes niveles, ha sido el pueblo griego, padres de las ciencias naturales, en la búsqueda de la razón y la verdad. Pero junto a este esfuerzo racionalista que se encuentra en sus intentos por reseñar la forma real del mundo, coexisten

elementos imaginativos y una creatividad muy propia que se refleja en su mitología. En lo que se refiere a territorios extramediterráneos, al plasmarlos geográficamente, dominaba más la imaginación que la ciencia. Así pues, en la geografía griega pueblan seres estrambóticos como los lestrigones y los cíclopes, territorios como la flotante isla Eolo, el Eliseo, el Tártaro o los jardines de las Hespérides, todas cuyas particularidades resultaban más increíbles en cuanto más alejadas estuvieran estos lugares.¹¹

El pensamiento griego se regía por un principio general que afectaba la delineación de los mapas: la simetría de la naturaleza. El mapa del mundo seguía enmarcándose en un círculo, cuyo centro, para los griegos era el Delfos. Mientras tanto el progreso de la ciencia revolucionaba las concepciones de la Tierra, a la vez que sugería métodos mucho más precisos para fijar una posición sobre su superficie. La idea de que la Tierra era una esfera y no un disco fue enunciada primero por filósofos de la escuela pitagórica. Así también, paralelamente al levantamiento de planos con propósitos prácticos, de mapas de áreas relativamente reducidas que correspondían aproximadamente a lo que los griegos llamaban “corografía”, se desarrollaba muy lentamente la ciencia de la “geografía”, esto es, del levantamiento de mapas de todo el mundo conocido mediante medios científicos, lo que después se llamaría cartografía.

Los griegos también se preocuparon por el problema de la proyección de la superficie de la Tierra sobre un plano, como medio para llegar a una disposición ordenada de paralelos y latitudes, con referencia a la cual se pudieran localizar posiciones. Eratóstenes de Cierne (276-194 AC), filósofo, geógrafo, matemático y director de biblioteca de Alejandría, fue el primero en medir el meridiano terrestre, comparando la inclinación de los rayos solares en Alejandría y en Siena (la actual Assuán) durante el solsticio de verano.¹² El trazado de los paralelos era relativamente sencillo, por lo menos en las

¹¹ Ibid. p. 13

¹² G.R. Crone, Historia de los mapas, Op. Cit. p. 17



superficies limitadas, acerca de las que se disponía de observaciones. Eratóstenes trató de tender los paralelos hacia el este, basados en direcciones relativas entre lugares importantes señalados por los viajeros, y también en el supuesto de que las regiones con climas y productos similares estarían sobre el mismo paralelo o cerca de éste. De este modo estableció dos paralelos principales, uno que corría a lo largo del supuesto eje del Mediterráneo (Gibraltar-Mesina-Rodas) y que continuaba por el Tauro, las Puertas Caspias y a lo largo de las montañas Imaus. Para el otro supuso que Meroe, en Egipto estaba en el mismo paralelo que el sur de la India.¹³

El establecimiento de meridianos presentaba más dificultades. Sin ayuda de la brújula era difícil determinar la situación de un lugar con relación a otro. Se llegó a ello por observaciones astronómicas aproximadas, como la posición de la salida del sol

¹³ Ibid p. 18

en los equinoccios, o las constelaciones de la noche. De aquí estableció Eratóstenes un primer meridiano, según el cual quedaban sobre una línea directa de norte a sur, la desembocadura del Don, Lisimaquia, en los Dardanelos, Rodas, Alejandría, Assuán y Meroe. A pesar de que los datos que manejó estaban ligeramente equivocados, de alguna manera u otra se compensaron entre sí, ya que la determinación del meridiano que consiguió fue de 39,688 KM, cifra muy aproximada a los 39,768.5 KM que mide en realidad.¹⁴ Eratóstenes escribió y registró los mejores métodos utilizados hasta entonces para el trazado de planos, basándose en información tanto suya como de otros matemáticos y científicos como Anaximandro y Hecateo. También utilizó los conocimientos aportados por los topógrafos que acompañaron a Alejandro en sus campañas a la India, para realizar su propio trazado del mundo con un sistema de coordenadas de dos ejes que se entrecruzan. Eratóstenes perfeccionó el arte cartográfico añadiendo paralelos y meridianos hasta un número de siete y reseñando la existencia de nuevas tierras como la isla Toprobana (Sri Lanka).

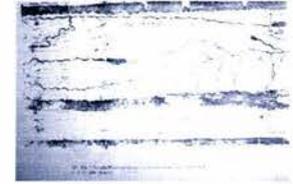
Pero como todo en sus principios hubo errores que no fueron tomados en cuenta o solucionados hasta mucho después. La atinada medición del meridiano llevada a cabo por Eratóstenes acabó teniendo una no muy pequeña alteración. Uno de sus seguidores, Posidonio de Rodas, creyó encontrar, al repetir el experimento, un error de cálculo y rebajó la medida a 28,400 KM, dimensión que fue aceptada universalmente hasta el siglo XV, haciendo pensar a Colón que China debía estar muy cerca de Europa, al otro lado del Atlántico.¹⁵

La figura más grande en el mundo antiguo en lo que se refiere a avances geográficos y cartográficos, fue Claudius Ptolemaeus, Ptolomeo (90-168 AD). El trabajo de Ptolomeo se basa, inicialmente en los de otro geógrafo, Marinus de Tiro, que a su vez fue seguidor de Eratóstenes. Ptolomeo se esforzó en reunir y estudiar todos los datos y todas las guías anteriores. El fruto

¹⁴ *Ibíd.* p. 17

¹⁵ Federico Romero-Rosa Benavides, *Op. Cit.* p. 14

de esta dedicación fue su Geografía. Al tratar de los mapas de Ptolomeo debemos recordar que no nos ha llegado ningún manuscrito anterior al siglo XII DC. Aparte de las secciones generales sobre cartografía,



proyecciones y las ideas de Marino, la Geografía es esencialmente una extensa tabla de las coordenadas geográficas de unas 8000 localidades. Consiste de ocho volúmenes. El primero está dedicado a los principios teóricos, con un apartado para construir globos terráqueos, ya que se creía en la esfericidad de la tierra. En los tomos II al VI se reseñan 8000 lugares, dando coordenadas para su localización; en el último volumen se exponen principios de cartografía y de la metodología para proyectar, como lo es la proyección cónica¹⁶. La Geografía se trata de la primera descripción pormenorizada



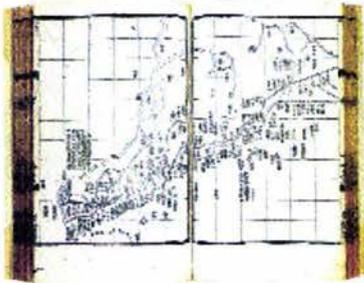
del mundo, pero lo que tiene más importancia es que, a través de los manuscritos ptolemaicos, llegó a los eruditos del Renacimiento una vasta cantidad de detalles topográficos, que influyeron profundamente en la concepción del mundo.

Los mapas manuscritos se pueden dividir en dos grupos, uno que lo forman el mapa del mundo y de veintiséis mapas regionales; éste es el grupo que se acompañaba a la traducción latina del siglo V y se usó en las primeras ediciones impresas. El otro grupo contiene sesenta y siete mapas de áreas más pequeñas. El mapamundi está trazado con la más elemental de las dos proyecciones descritas por Ptolomeo: una proyección cónica con un paralelo de base. Los mapas especiales están hechos con proyección rectangular y paralelos y meridianos que se cortan en ángulos rectos; señalan los límites de provincias y la posición relativa de las naciones importantes, así como las ciudades, los ríos y las montañas. Desde el siglo II hasta

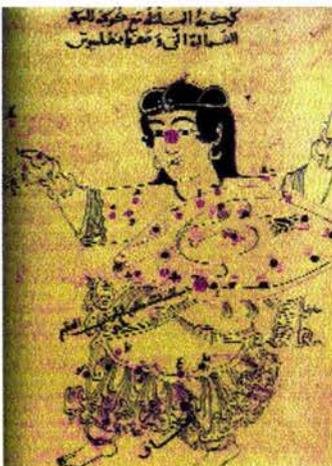
¹⁶ G.R. Crone, Op. Cit. p. 21



comienzos del XV no ejercieron ninguna influencia sobre la cartografía occidental; sin embargo, los conocieron los geógrafos árabes, que poseían la traducción de su obra. Al traducirse el texto al latín, a principios del siglo XV, Ptolomeo dominó la cartografía europea durante un siglo, y su insistencia en la fundamentación científica impulsó los progresos cartográficos.



Cuando se estudian los avances científicos romanos aparece una diferencia fundamental entre los filósofos griegos que se nota en su cartografía. Según parece, los romanos no hicieron el menor caso de los adelantos conseguidos por los griegos en la cartografía científica. Estaban menos interesados en la geografía matemática y se guiaban más por sus necesidades prácticas, tanto militares como de administración para sus provincias. Para ellos un mapa seguía siendo un instrumento práctico para los viajes de sus funcionarios y las campañas de sus legiones. Los romanos abandonan los criterios helénicos y retoman la idea de un mundo plano en forma de disco de los babilonios. La mentalidad del imperio Romano se plasma en sus mapamundis, que no eran más que ilustraciones de itinerarios escritos. Su capacidad técnica no encontró un equivalente en su habilidad cartográfica; sus mapas eran de carácter meramente militar y catastral.

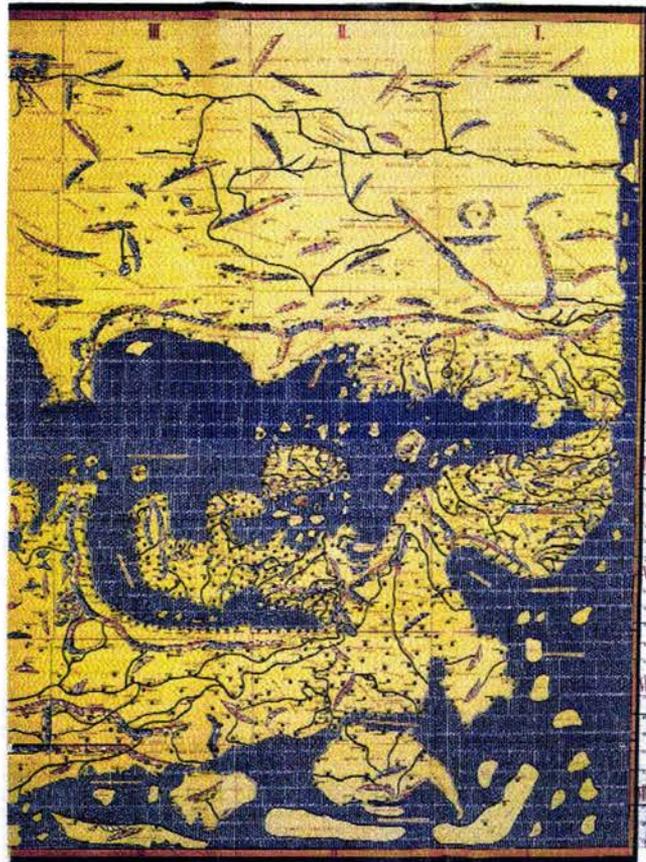


Apenas quedan restos de la cartografía romana a excepción de las copias medievales de algunos itinerarios. Roma fue creadora de la primera red general de carreteras que abarcaban todo el espacio bajo su jurisdicción: estos itinerarios son trazos sinópticos de las vías, acompañados con listas de las ciudades que se encuentran a lo largo del camino y las distancias entre ellas.

“..la necesidad de fijar sobre el papel los lugares va unida al viaje: es un recordatorio de la sucesión de las etapas, el trazado de un recorrido. Se trata pues de una imagen lineal, tal como sólo puede decirse en un largo rollo...”¹⁷

¹⁷ Italo Calvino, Op. Cit. p. 30

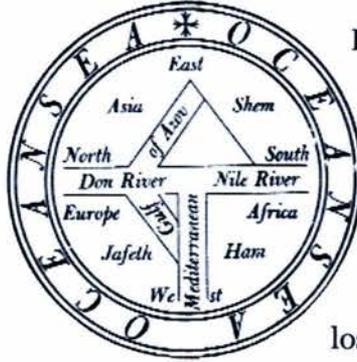
La Tabula Peutingeriana, llamada así por el humanista Peutinger, del siglo XVI es de los pocos y claros ejemplos de la cartografía romana. En esencia la tabla es un mapa de calzadas del Imperio romano, elaborado de manera larga y estrecha para



que se pudiera enrollar y llevar cómodamente. Las calzadas se indican con líneas rectas, los cambios de dirección con retorcimientos y las calzadas ramales divergen de la principal en la misma forma.¹⁸ Así pues, no se presentaba gran atención a las verdaderas direcciones, y la forma de los países y las posiciones relativas de los accidentes geográficos están deformadas. No se pretendía otra cosa que proporcionar una guía a los que transitaban por los caminos.

¹⁸ G.R. Crone, Op. Cit. p. 22

1.4 AMÉRICA, CHINA Y ÁRABIA



De manera independiente, el arte de plasmar en dibujos un territorio también se había desarrollado en las zonas centrales de América, aunque el nivel alcanzado en el momento del contacto con los europeos no iba mucho más allá de los intentos de los antiguos babilonios o egipcios.

Pedro Sarmiento de Gamba, relató en su “Historia de los Incas” que este pueblo ya en el siglo XII contaba con pequeños mapas en relieve, de zonas pequeñas del imperio.¹⁹ En cuanto a los aztecas, a la llegada de los españoles, contaban con planos catastrales y mapas de amplios territorios, como uno del Golfo de México, que le fue entregado a Cortés por Moctezuma.²⁰

La cartografía azteca era de dibujo realista y más tendiente a la reseña de acontecimientos históricos, como los códices de la Peregrinación de los Aztecas al lago de Texcoco, que representaban vividamente en sus mapas, que al cuidado de los detalles topográficos.



El levantamiento de planos, como muchas otras ciencias y artes, se desarrolló autónomamente en China. El mapa más antiguo de China data del año 1137 AD. Hubo avances tanto científicos como técnicos en la India. Se desarrollaron los estudios matemáticos y astronómicos, se realizaron viajes de exploración y se inventó la brújula. Tuvieron lugar también la aparición de técnicas para la fabricación de papel y para hacer grabado por

¹⁹ Federico Romero-Rosa Benavides, Op. Cit. p. 15

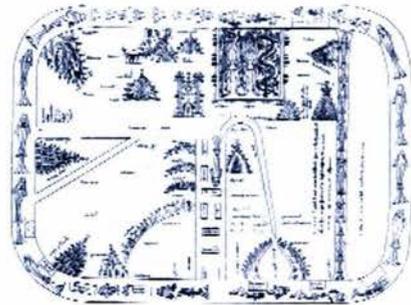
²⁰ Ibidem.

medio de planchas de madera tallada. La conjunción de estos factores permitió el florecimiento de la cartografía China e India en la Edad Media.

Durante la Edad Media de Europa, la cartografía Islámica y la China tuvieron grandes avances. Entre Grecia y Oriente, bajo la influencia de ambos mundos y añadiendo a ellas sus propias aportaciones, la cultura árabe se convirtió en la continuadora del desarrollo científico que se encontraba interrumpido en Europa.

Sería en el terreno de las ciencias y la filosofía donde el genio árabe descollaría con mayor pujanza. La conquista de los antiguos territorios bizantinos permitió a los pensadores islámicos familiarizarse con la obra de los filósofos griegos. Las numerosas traducciones que de ellos hicieron, constituiría más tarde, en buena medida, gracias al papel intermediario desempeñado por la España musulmana, una de las fuentes básicas del descubrimiento de Platón y Aristóteles en la escolástica europea.

En Bagdad los astrónomos utilizaron el compás mucho antes que en Europa, estudiaron la oblicuidad de la elipse y midieron con gran exactitud parte del meridiano terrestre. Conocían los textos griegos y las teorías astronómicas Indias y en 827 AD traducen la Geografía de Ptolomeo, garantizando así su transmisión.



La experiencia viajera de los árabes, que llegaron a alcanzar el archipiélago de Sonda en sus viajes hacia oriente y el centro de Europa, aportó datos fundamentales a la cartografía, especialidad en la que destacaron nombres como Msudi, Al-Biruni, Abul Feda y el más renombrado de todos, Al-Idrisi, geógrafo y matemático del siglo XII.

Al igual que los mapas chinos, los árabes situaban el sur en la parte superior del dibujo. Se supone, en este caso, que la convención obedecía al deseo de destacar la dirección de la Meca, otorgando dicha dirección el lugar principal de la obra. Algo similar ocurre en los mapas eclesiásticos, en donde el lugar de honor lo ocupaba el este, punto del mapa en el que aparece dibujado el Paraíso terrenal y orientación privilegiada porque en el este de Europa está Palestina, la Tierra Santa.

1.5 EDAD MEDIA. EUROPA



Los avances en la cartografía fueron escasos durante la Edad Media. Durante varios siglos el conocimiento geográfico se estancó. En consecuencia, la geografía y, en mayor medida, la cartografía, se convirtieron en la mera copia rutinaria de las autoridades consagradas. El cartógrafo medieval parece haber sido dominado por la Iglesia, al igual que todo artista y científico de la época. En su trabajo se nota el dogma eclesiástico. Se olvidaron las teorías ptolemaicas y la noción de una tierra esférica: se vuelve a considerar al mundo como un disco flotando en el océano. Se pierde también, o se confunden, los datos recogidos por generaciones de viajeros y estudiosos, que habían permitido a los helenistas dibujar con bastante precisión las tierras conocidas, y desaparece el sistema de medición por coordenadas. La geografía matemática resulta sustituida por otra basada en la interpretación de ciertas expresiones de la Biblia, que inducen a pensar en una Tierra plana con Jerusalén en el centro; a interpretación de lo escrito en el texto bíblico de Ezequiel: “pues he aquí lo que dice el Señor: esta es aquella Jerusalén que yo fundé en medio de los gentiles, habiendo puesto sus regiones entorno a ella.”²¹ Es más, durante el siglo

²¹ Ibid. p. 17

VI, Constantino de Antioch creó una “Topografía Cristiana”, en donde también se hablaba de una tierra plana.²²

El primer periodo de la Edad Media se inicia inmediatamente después de construirse el Cristianismo y llega hasta el siglo IX; abarca a los gnósticos, a Orígenes y a San Agustín. Durante este periodo, la idea esencial es la de justificar la fe. Según Bayer, en su libro “Historia breve de la estética”, el dogma es algo absolutamente extraño a la razón y no debe pedirle a ésta apoyo alguno. A partir del siglo IX nace la escolástica, cuya labor consiste en acercar uno a otro ambos términos, razón y dogma, y a fundamentar racionalmente el dogma: *credu ut intelligan*, escribió San Anselmo, *creo para comprender*.²³

El modelo característico de la Edad Media es el denominado mapamundi circular, disco ario, *Orbis Terrarum*, o en su expresión más común, el mapa de T en O. El origen de estos mapamundis resulta incierto, aunque el nombre deriva del que aparece en “Las Etimologías”, obra enciclopédica de Isidoro.²⁴ En ella se dice que representa al mundo como un disco rodeado por un océano circular y dividido en tres partes por una masa de aguas interiores en forma de T. En la representación



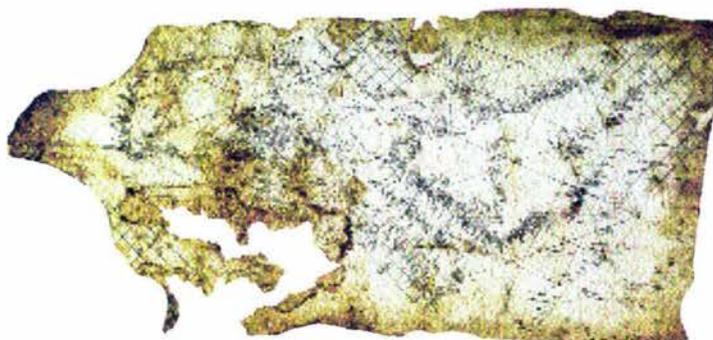
²² Encyclopedia Britanica, Op. Cit. p. 520

²³ Raymond Bayer, Op. Cit. p. 86

²⁴ Federico Romero-Rosa Benavides, Op. Cit. p. 17

diagramático de los mapas T en O, la Tierra se reparte en tres zonas: la más amplia, en la parte superior, representa a Asia, en cuyo extremo oriental (arriba) aparece el Paraíso, de acuerdo con la indicación bíblica, debajo, a la izquierda, queda Europa, enfrente, África. En el armazón conceptual religiosos que preside la ejecución de los mapas se T en O también refleja el simbolismo que contiene: no sólo Jerusalén figura en el centro del mundo, en el cruce de los trazos vertical y horizontal de la T y el Paraíso al este, sino que a menudo aparecían Jesucristo, el día del juicio final, el purgatorio, la crucifixión o la Torre de Babel. La misma estructura del mapa, identificada con la estructura del mundo, esta centrada en la T, símbolo de la cruz.

En este tipo de mapas no aparecen meridianos ni paralelos, suelen mostrar, en cambio, los diversos vientos en forma de cabezas soplando entorno al mudo. Además de la simbología de origen religioso, también aparecen dibujados en ellos diversos animales monstruosos, razas humanas legendarias, miniaturas de ciudades, plantas y demás elementos profanos de la iconografía medieval. En muchos se refleja la supuesta existencia de una gran Tierra Australis (tierra austral) donde según ciertos autores habitan los “antípodas” y aparece a la



derecha y al sur de África.²⁵ Esta creencia continuará hasta bien avanzada la exploración del mundo, a finales del siglo XVI, cuando se determinan las proporciones de la Antártida, Nueva Guinea, Nueva Zelanda y el continente Australiano.

²⁵ Ibid. p. 18



Como se ha dicho antes, la Geografía de Ptolomeo casi no tuvo ninguna influencia en el occidente medieval, pero se le conoció y estudió en Bizancio. El texto de la Geografía se tradujo al árabe en el siglo IX.

La Edad Media no conocía una concepción de las Bellas Artes como algo distinto de la artesanía o el arte en general. Para Santo Tomás el arte es ante todo una virtud. Según los escolásticos, es una disposición particular de nuestro ser, que no es latente ni está en potencia, sino en acto: el hombre no puede ser virtuosos sino gracias a sus acciones.²⁶

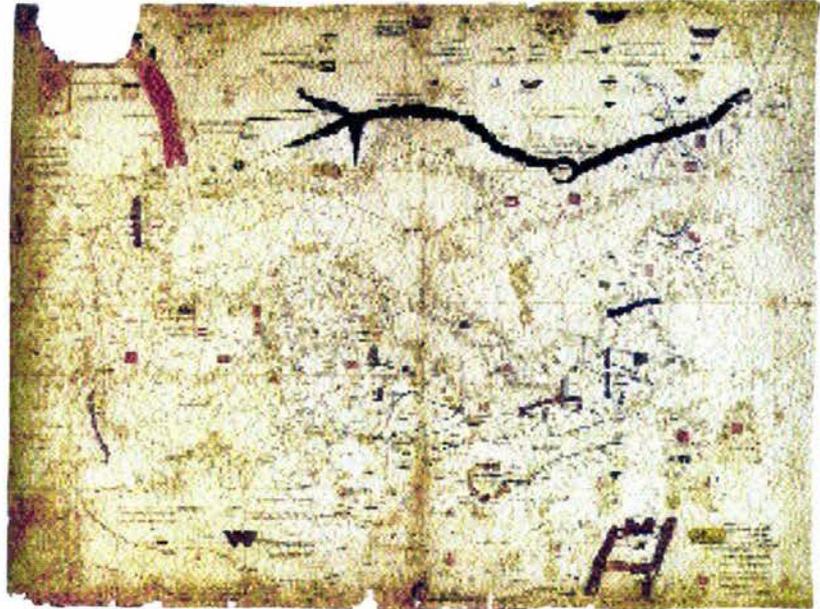
Los artesanos y los artistas se guían por razonamientos y toda creación se remonta a un pensamiento: las disposiciones cognitivas preceden, pues, lógica y cronológicamente a las disposiciones operativas. La virtud es un pensamiento. Lo que importa es la utilidad de la obra de arte y su participación en las necesidades del hombre. “El arte es un razonamiento recto en la construcción de ciertas obras.”-Santo Tomas-²⁷

El arte medieval esta al servicio del hombre, por ende, al servicio de Dios. El arte no consiste en reglas diversas y específicas para esta o aquella disciplina, sino que un reglamento único y general lo preside: Dios. Aun cuando casi todos los mapamundis del alto medioevo son muy parecidos entre sí, en su forma y características, destacan varios por su factura. Beato, monje benedictino de Santo Toribio de Liébana, en Cantabria, escribió en el siglo VIII unos Comentarios al Apocalipsis de San Juan, de los que durante los siglos X y XII se efectuaron muchas copias. En ellos aparecen mapas del mundo de inspiración isidoriana, dibujados para ilustrar las misiones apostólicas, es decir, que parte de la Tierra correspondió a cada uno de los apóstoles para su evangelización. La realización cumbre de la cartografía eclesiástica medieval la constituyen el discario de la catedral de Hereford, Inglaterra (1290) y el del monasterio de Ebstorf, en Hannover (1339).

²⁶ Raymond Bayer, Op. Cit. p. 93

²⁷ Ibid. p. 92

El primero, una obra de Richard de Haldigham trazada sobre vitela (el pergamino hecho con piel de becerro recién nacido) es el más conocido de todos. Contiene una abigarrada decoración a base de motivos religiosos e históricos y también fantásticos: gentes con cuatro ojos o con ellos en los hombros, Adán y Eva



expulsados del Paraíso, bestias y monstruos, Julio César, un puente sobre el mar Rojo representando el “paso de los hijos de Israel”, el diablo con las almas condenadas, la Torre de Babel, etc. El objeto del mapa era mostrar las rutas que debían de seguir los peregrinos que se encaminasen a Roma o a Jerusalén.²⁸

El que sirvió como retablo para un altar en el monasterio de Ebstrof, que media más de tres metros de diámetro y representaba al mundo como el cuerpo de Cristo, con su cabeza, manos y pies en los cuatro puntos cardinales, resultó destruido en un bombardeo en 1943.

La concepción griega acerca de la forma de la Tierra no desapareció por completo en la Edad Media. Durante aquellos siglos se dibujaron algunos mapas que representaban el mundo

²⁸ Federico Romero-Rosa Benavides, Op. Cit. p. 18-19

como una esfera: son llamados “mapas de Macrobio”, que no constituyen sino una curiosidad sin influencia alguna en la mentalidad de sus contemporáneos.²⁹

En los mapas del medioevo tardío era evidente que ya se sabía de la esfericidad de la Tierra, pero por la mayor parte, los mapas continuaron siendo pequeños y esquemáticos.

1.6 EDAD MEDIA ALTA. CARTAS MARINAS



Dadas sus características, los mapas eclesiásticos no tenían utilidad en lo que se refiere a la navegación. Hacia finales del siglo XIII empezó a usarse en Europa occidental un tipo de carta que constituyó un gran progreso sobre cualquiera de los otros productos de la cartografía medieval.

Estas cartas mostraban un rompimiento completo con la tradición; su característica fundamental consistía en que se basaban en la observación directa por medio de un nuevo instrumento: la brújula. En estos mapas las costas del mar Negro, del Mediterráneo y del suroeste de Europa se trazaron con gran exactitud, y el perfil que de este modo se estableció lo siguieron los dibujantes de mapas durante varios siglos, sin otra modificación hasta que en el siglo XVII pudo fijarse la posición por medio de la observación astronómica.

Para guiarse, los marinos se valían de colecciones de notas personales sobre trayectos entre puerto y puerto, basadas en distancias y observaciones astronómicas, así como en el reconocimiento de costas; a este conjunto de notas se les llamaba Portulanos. Transponiendo los datos de estos libros y

²⁹ Ibid. p. 19

uniendo los datos entre sí, se trazaron las primeras cartas náuticas, a las que se denominó como cartas portulanas o portulanos, como las colecciones de notas antes mencionadas. Las tierras del interior, de menor interés para los navegantes quedaban a menudo en blanco; posteriormente se adornaron con banderolas, dibujos de reyes y escudos. Algunas de estas cartas llegaron a ser auténticas obras de arte, se convirtieron en objetos de lujo para uso de los potentados. Quizás los primeros portulanos europeos fueron hechos por los navegantes genoveses, grandes marineros de esa época; en Oriente aparecieron antes, puesto que Al-Maqdisi, en el siglo X, afirma que ya se utilizaban entre los marinos del mar Índico.³⁰

Las cartas se dibujaban en una sola piel de pergamino, que generalmente conserva su figura natural, y su tamaño varía entre 36 x 18 pulgadas a 56 x 30 pulgadas. Los contornos de la

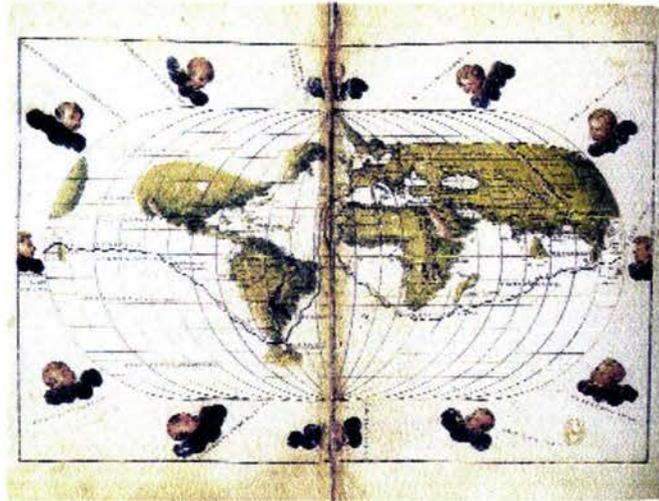


costa están en negro, con su perfil delineado por los nombres de puertos y de accidentes costeros escritos perpendicularmente a él. Los nombres están en negro, salvo los de puertos importantes, que van en rojo. Las islas pequeñas, inclusive los deltas fluviales, tienen color sólido, rojo y oro, y las rocas y bajos se indican con crucecitas o puntos negros o rojos. Lo que a veces se suele llamar carta postulan normal tiene, tierra adentro, uno que otro río, cordilleras y viñetas de las más grandes ciudades.

Durante el comienzo y a lo largo de la era de descubrimientos estos mapas tuvieron mucha demanda debido al creciente comercio entre países.

³⁰ Ibid. p. 20

Como eran instrumento de un trabajo azaroso, estaban expuesta a pérdidas en el mar o bien eran desechadas en cuanto ya se habían desgastado, es por esto que hoy en día quedan muy pocos ejemplares. Los portulanos de esa época que aún existen hoy, son casi todos del Mediterráneo y el mar Negro, otros abarcan parte del Atlántico, llegando hasta Irlanda y otros pocos son de la costa oeste de África. El portulano más antiguo que existe es el conocido como la Carta Pisiana del año 1300, hecha en Génova.³¹



La Carta Pisiana, llamada así porque perteneció un tiempo a una familia de Pisa, no figura el nombre del dibujante ni tiene fecha, pero se le considera de fines del siglo XIII. Abarca desde el mar Negro hasta el sur de Inglaterra y las costas vecinas de Europa occidental. Señala los ocho vientos y está hecha a escala. Contiene muy poca geografía interior.

Los dos grandes centros marítimos del siglo XIII fueron Génova y Venecia. En todos sus portulanos es muy significativo que las partes cuyos perfiles costeros están dibujados más correctamente corresponden en general a las regiones con las cuales mantenían relaciones comerciales muy desarrolladas. Venecia dominaba el comercio del mar Negro. Los genoveses,

³¹ G.R. Crone, Historia de los mapas, Op. Cit. p. 32

dominaban el Mediterráneo oriental, y después de su victoria sobre Venecia en 1298, se hallaban en la cúspide de su prosperidad. Ambas ciudades-estado tenían relaciones comerciales con los puertos del norte de África, y sus flotas llegaban costeando tan lejos como los Países Bajos.



Su segunda característica es el sistema de líneas de que cubren estas cartas. En las cartas irradian, de dos puntos, en el este y el oeste del Mediterráneo, dieciséis o treinta y dos líneas, y en la circunferencia de los círculos trazados sobre estos puntos se espacian por igual centros secundarios análogos, de modo que toda la carta se halla sistemáticamente llena de líneas. En cartas posteriores, estas líneas salen de los centros de las rosas náuticas, y está claro que su objeto es representar líneas de rumbo.

En las primeras cartas estos grupos de líneas radiantes no están directamente ligados al compás o rosa de los vientos. Los puntos cardinales están señalados en los márgenes de las cartas, algunas veces sólo con sus nombres; en otros casos con varios signos, tales como los tradicionales dibujos de cabezas soplando. Es importante notar que en estas cartas no se indican ni paralelos ni meridianos, puesto que en su construcción no se tuvo en cuenta la esfericidad de la Tierra, por lo que el área comprendida se trata como una superficie plana. Esto no tuvo consecuencias graves gracias a la poca amplitud de latitud que abarcaban.

En resumen, estas cartas se introdujeron en la segunda mitad del siglo XIII, se basan en el uso del compás náutico y los navegantes y cartógrafos del norte de Italia, Génova y Venecia, desempeñaron un papel predominante en su desarrollo. Sus

avances técnicos y científicos son un buen ejemplo de cómo los técnicos deben y pueden responder a una nueva necesidad social, en este caso la necesidad que las comunidades comerciales de Italia tenían que desarrollar las comunicaciones que requería la expansión de sus mercados.

1.7 RENACIMIENTO Y LA ERA DE DESCUBRIMIENTOS

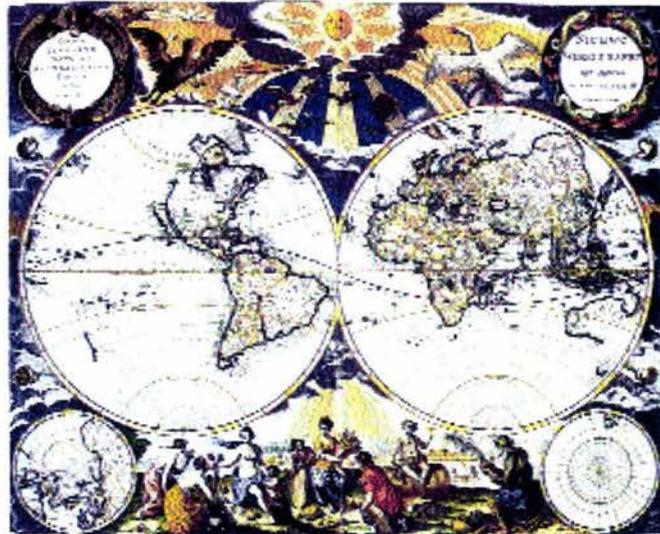


Además de esta creciente exactitud de los mapas post medievales, en su mayoría las cartas náuticas, existe otra característica, que iba hacia lo artístico y colorido. Los mapas seguían teniendo muchos espacios en blanco, en los cuales los artistas podían dar rienda suelta a su imaginación. Los cartuchos se volvieron cada vez más elaborados. Muchos de estos mapas se convirtieron en objetos de colección por su colorido y gran calidad artística.

Otro aspecto importantísimo de finales de la Edad Media fue el gran entusiasmo que generaron los viajes de Marco Polo en los 1270's y 1280's. La información de nuevas tierras y el creciente interés por los mapamundis promovió tanto la venta como la circulación de mapas. Las experiencias de Marco Polo despertaron la inquietud de viajar y explorar, y fueron precursores de la gran era de descubrimiento y exploración.

En la geografía del 400 y del 500 tendrán un papel determinante dos factores, la imprenta y los viajes de descubrimiento, así como la traducción de la obra de Ptolomeo, en el año 1405, por Jacobus Angelus. Pronto con la ayuda de la imprenta se difundieron por Europa buen número de reproducciones de ella; revitalizando así, el concepto de esfericidad de la Tierra e introduciendo en los mapas la graduación por medio de

coordenadas. La primera edición impresa de la Geografía fue la de Florencia, 1478, la cual contaba con cinco cartas corregidas.³²



La copia de mapas anteriores a la imprenta era un gran esfuerzo que debía de ser pagado. Los mapas, por tanto, eran escasos y costosos y la mayoría de los europeos no alcanzaban a ver uno durante toda su vida. La noción de la forma del mundo y las modificaciones que tal noción experimentaba solo eran conocidas por una mínima parte de la sociedad. La extensión de la imprenta en el último cuarto del siglo XV modificó radicalmente el panorama. Con la imprenta podían hacerse un gran número de copias de los mapas a un precio más económico; pronto el conocimiento de la cartografía perdió su carácter exclusivo para convertirse en algo a lo que mucho gente podía acceder por poco dinero.

Lo mismo ocurría con los libros: por primera vez llegaban a los ciudadanos comunes textos científicos, filosóficos, políticos, la Biblia y entre ellos la Geografía de Ptolomeo.

La segunda gran contribución al renacimiento de la cartografía la hicieron los caudillos de la exploración marítima; los marinos de varias naciones- italianos, portugueses, españoles, franceses,

³² Ibid. p. 80

holandeses e ingleses- que en poco más de un siglo recorrieron los océanos, excepto parte del Pacífico, y abastecieron a los confeccionadores de cartas de los datos de sus perfiles costeros. Las más sobresalientes etapas de estos progresos son: el rodeo del sur de África en 1487; la recalada de Colón en las Indias Occidentales en 1493; la consecución de la India por Vasco da Gama en 1498; y el descubrimiento de Brasil por Cabral en 1500, entre otras.

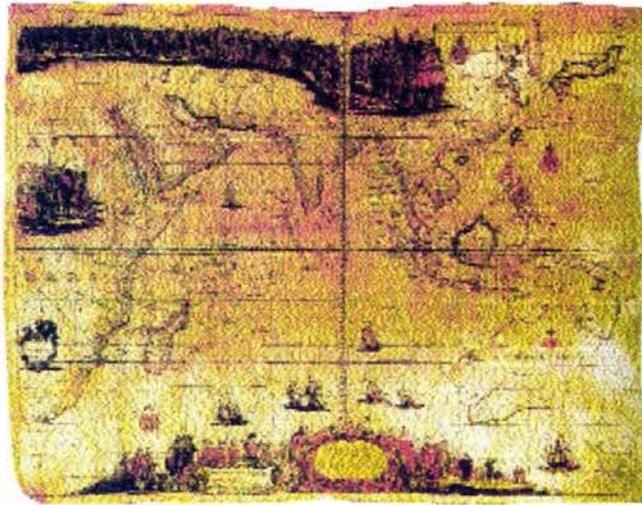
En 1249 el monarca Alfonso III de Portugal había conquistado el Alentejo, con lo que se ponía fin en el reino a la lucha contra los musulmanes. Uno de sus sucesores, Alfonso IV, inició la orientación ultramarina de la política portuguesa con la primera expedición a las islas Canarias. Los reinados siguientes continuaron fomentando la navegación, línea que encontró su máximo impulso con la dinastía de Avis y su figura emblemática en don



Enrique el Navegante, creador de la escuela náutica de Sagres. A la conquista de Ceuta (1415) siguieron los viajes por las costas africanas. Los avances en las técnicas de navegación y el perfeccionamiento de los barcos que permitía sustituir las viejas galeras y los veleros de cabotaje, posibilitaron estas expediciones por mar abierto en busca de zonas de expansión territorial, para una población que crecía en exceso y una nobleza de animo inquieto que requería de oro, esclavos, fuentes alimenticias, y ventajas estratégicas contra el Islam así como de una ruta hacia la India que garantizase el suministro de especias sin la intermediación de árabes y venecianos. En el siglo XVI los portugueses alcanzarían el extremo oriental de Asia.³³

Por su parte los venecianos y genoveses se adentraron en África por vía terrestre, llegando hasta Sudán. En 1492 Colón inicia su conocido primer viaje hacia el oeste, en el que tropieza con las

33 Ibid. p. 87



primeras tierras americanas que pisarían los europeos. Expediciones sucesivas de españoles, portugueses, franceses, ingleses e italianos, como la del genovés al servicio de Enrique VII de Inglaterra, Sebastián Cabot a América del Norte (1497-98), van concretando el perfil de un mundo mucho más extenso de lo sospechado. La cartografía europea sigue con paso ágil las noticias de los descubrimientos: la primera esfera terrestre que ha sobrevivido hasta hoy, la que fabricó en Nuremberg, Martín Behaim en el año 1492, refleja los avances portugueses en África.³⁴ Durante el siguiente siglo, la aportación constante de noticias acerca de nuevos territorios, ocupará el tiempo y los esfuerzos de los cartógrafos para reseñarlas en una perspectiva universal.

A lo largo de los primeros cincuenta años del seiscientos, la perspectiva del mundo cambió como nunca ha ocurrido, ni antes ni después. Una comparación del mapamundi de Juan de la Cosa, dibujado en el estilo portulano en torno a 1500, y los de Broussonet y Agnese de 1543, basta para ilustrar el alcance de esta conmoción. Cien años más tarde la tierra conocida ocuparía el doble de espacio que le que ocupaba a finales del siglo XV. Durante esta misma época se empezaron a ver ejemplos de las dos líneas de la cartografía que florecieron en el siglo XVI: la cartografía regional y la representación de ciudades.

³⁴ Federico Romero-Rosa Benavides, Op. Cit. p. 23

“La cartografía como conocimiento de lo inexplorado avanza a la par de la cartografía como conocimiento del propio hábitat.”³⁵

Como se ha visto, antes de fines del siglo XV empezaron a aparecer nuevos mapas de varios países europeos en ediciones de Ptolomeo. En general, estos mapas se basaban en las cartas de navegación, poniendo nombres contemporáneos en lugar de los de Ptolomeo y añadiendo algunas indicaciones adicionales. Estas últimas procedían, probablemente, de mapas regionales que se hacían ya desde el siglo XIV.



Entre los accidentes naturales, los ríos son, probablemente, los más fáciles de señalar en los mapas con bastante exactitud sin necesidad de instrumentos complicados. Por otra parte, eran unos de los principales medios de transporte, y generaciones incontables de bogadores y pilotos fluviales habían acabado por acumular un conocimiento profundo de sus aguas. Más adelante, se necesitaron mapas para corregir o precisar su curso.³⁶

Los levantamientos topográficos en los siglos XV y XVI comenzaron a efectuarse cuando las administraciones urbanas comenzaron a reconocer el provecho de tales levantamientos; por ejemplo, en 1460, el Consejo de los Diez de la República veneciana ordenó que todas las autoridades de ciudades, tierras y fortalezas enviaran a Venecia mapas de sus jurisdicciones. El provecho de tales levantamientos era delimitar las tierras de cada ciudad-estado, tener un mayor y claro control de tales tierras y así plasmar gráficamente el poder de sus reyes.³⁷

35 Italo Calvino, Colección de arena, España, Siruela, 2001, pp. 34

36 Leo Bagrow, Op. Cit. p. 143

37 G.R. Crone, Op. Cit. p. 117

En ciertos casos, tales mapas eran más bien dibujos a ojo que levantamientos científicamente topográficos. El pintor de paisajes y el dibujante topógrafo desempeñaron un papel sobresaliente en el desarrollo de la cartografía. En los Países Bajos, los primeros mapas eran casi siempre perspectivas panarrios y otros puntos elevados. Las ciudades aparecen representadas a vista de pájaro, con una oblicuidad que permitía al espectador ver todos los caminos y calles, así como los edificios y los espacios abiertos.³⁸ También en las láminas, se empiezan a incluir escudos de armas, personajes de las localidades reseñadas con sus trajes característicos, escenas de la vida cotidiana y multitud de detalles que ayudan a conocer el ambiente local.

El siguiente paso en este nuevo tipo de cartografía consistió en adoptar métodos fundados en la geometría elemental, cuyo estudio fomentaban los astrónomos con auxilio de textos traducidos del árabe. En la segunda mitad del siglo XV, la Universidad de Viena era un centro importante de astronomía y matemáticas, en buena parte gracias a George Peurbach (1423-1461) y su discípulo Johanes Regiomontanus (1436- 1473). Estos hombres llegaron a interesarse en la geografía por la senda de la astronomía, que acabo enfrentándolos al problema de determinar posiciones sobre la superficie terrestre.³⁹

1.8 LA NUEVA CARTOGRAFÍA: MERCATOR Y ORTELIUS

En el siglo XVI, estudiosos con formación astronómica y matemática fueron tomando el lugar de viajeros y navegantes. Ellos se convertirían en los maestros de la nueva cartografía. Debido a su preparación científica, crean nuevas maneras de proyectar en los planos las características de un mundo esférico. Hasta ese momento se seguía utilizando la proyección de abanico de Ptolomeo y Marinus.

³⁸ Federico Romero-Rosa Benavides, Op. Cit. p. 25

³⁹ Ibid. p. 26

Esta nueva era en la cartografía fue encabezada por dos holandeses, Mercator y Ortelius. Cada uno propuso nuevas proyecciones, las cuales tuvieron gran influencia en el desarrollo de la cartografía y pusieron fin al imperio cartográfico de Ptolomeo, cuyo atlas, no obstante, seguiría imprimiéndose durante todo un siglo. A partir de Mercator y Ortelius, Holanda se convertiría en la patria de los mapas, creando industria en Amberes y Ámsterdam.

Mercator es la latinización del apellido del matemático y geógrafo Gerghard Kremer (1512-1594), discípulo en Lovania del astrónomo y cartógrafo Frisus. Comenzó realizando mapas de Palestina, que durante la Reforma tuvieron mucha demanda; posteriormente, y por encargo de un grupo de mercaderes flamencos, trazó en 1540 un mapa del propio Flandes. No queda copia alguna de ninguno de estos mapas, como tampoco la copia de un gran mapa de Europa publicado en 1544, en cual redujo la longitud del Mediterráneo a 53 grados, corrigiendo la medida de Ptolomeo.⁴⁰

En el curso de su larga vida, adquirió un profundo conocimiento de los adelantos cosmográficos topográficos en Europa y en otras partes, y se le aclamó como el geógrafo más ilustre de su época.

Mercator recogía información de cuantas fuentes había disponibles, tanto de mapas anteriores como contemporáneos, de crónicas de viaje, o viajando él mismo. Publicó en 1578 y en 1584 ediciones revisadas de la Geografía, antes de editar su propio atlas, el cual pretendía ser el primer volumen de una gran enciclopedia científica. (Benavides) Mercator murió en 1594 y el Atlas fue editado por su hijo en 1595.

La principal de las mejoras que introdujo fue le haber reducido la longitud del Mediterráneo. La cifra de Ptolomeo, de unos 62 grados, había sido aceptada en general por todos los cosmógrafos; Mercator redujo la longitud a unos 52 grados, cifra

⁴⁰ Ibidem.

que, si bien todavía supera por unos 10 grados a la medida real, significó un gran adelanto. También pudo resolver el problema más importante para el navegante: la representación en una carta de los rumbos constantes bajo la forma de líneas rectas (loxodromias).

El otro iniciador de la nueva cartografía fue Abraham Ortelius, nacido en Amberes en 1527, quien al igual que Mercator latilizó su apellido. Fue amigo y compañero de viajes de Mercator y fue el cartógrafo oficial de Felipe II. Comenzó como iluminador de mapas, los cuales compraba impresos en blanco y negro para luego colorearlos y venderlos en ferias.⁴¹

Durante mucho tiempo se dedicó a coleccionar todos los mapas posibles, para después imprimirlos agrupados, todos en un mismo tamaño para que resultasen más manejables. En 1570 publicó su primera gran colección de mapas, la cual tituló *Theatrum Orbis Terrarum* (teatro del orbe), el primer atlas moderno. Consta de cincuenta y tres planchas grabadas en cobre e iluminadas a mano. En el texto que lo acompaña, Ortelius cita a ochenta y siete geógrafos y cartógrafos cuya obra, de una manera u otra, fue utilizada para la realización del *Theatrum*.⁴² Fue una de las mejores obras de su tiempo, no sólo por su contenido científico, sino también por su hermosa iluminación, ilustraciones artísticas con animales fabulosos, como por ejemplo monstruos tocando instrumentos musicales.

La proyección de Ortelius es la bautizada con su mismo nombre, la cual consiste en un mapamundi de dos círculos, dividido cada uno por paralelos rectos y meridianos curvos que cortan al ecuador en intervalos regulares.

A pesar de que la ciencia comenzaba a ser la única prioridad en la cartografía, hubo muchos que siguieron rellenando los espacios vacos con exageradas ornamentaciones muy al estilo rococó.

⁴¹ Ibidem.

⁴² Ibid. p. 27

1.9 LA REVOLUCIÓN CARTOGRÁFICA DEL SIGLO XVIII

El siglo XVII había sido el siglo de la razón y la moral de honestidad. La razón constituía la dotación de cada hombre, y el hombre honesto era el hombre ideal de la época: un hombre conciliador, obediente a la tradición y gustosamente dispuesto a mantenerse en segundo plano frente a la sociedad humana.⁴³ La sociedad soñada por el siglo XVII consistía en una armonía perfecta realizada por los hombres honestos bajo la égida de la razón, que representaba al sentido común.

Pero también se dice del siglo XVIII que fue el siglo de la razón, sólo que en este siglo la razón adquiere un sentido diferente: no equivale ya al sentido común, sino a un poder crítico. No se debía creer, sino que había que estar seguro.⁴⁴ El primer deber de la razón consistía en examinar, y se reconoció que el mundo estaba lleno de errores que la tradición garantizaba como verdades. Al igual que la mayoría de las ciencias, la cartografía sufrió grandes cambios y se planteó nuevos conceptos sobre su utilidad y papel en la sociedad.

Desde 1610 se desató un extraordinario proceso de desarrollo científico y técnico en la cartografía, con los avances en la triangulación, seguidos de la invención del reloj de péndulo y luego el octante, sextante y cronómetro, que permitían a los navegantes calcular la longitud y la geodesia (arte de la medición de la tierra), junto con las aportaciones astronómicas de Copérnico, Galileo, Kepler y Newton, y el fin de los viajes de descubrimiento, que prácticamente habían agotado las posibilidades de hallar nuevas tierras. Ahora la labor de la cartografía debía ser la de ajustar medidas lo más exacto posible.

El profesor Edwin Raisz escribió un párrafo sobre las diferencias de percepción entre los cartógrafos del XVII y los nuevos cartógrafos del XVIII, a los que ejemplifica, respectivamente, en la escuela Holandesa heredera de Mercator y Ortelius, y la moderna “escuela teórica” francesa, las academias:

⁴³ Raymond Bayer, Op. Cit. p. 159

⁴⁴ Ibidem.

“la diferencia entre las dos escuelas se debe, mas que nada, al progreso científico propio del siglo XVIII, edad de la Razón, y cuyo espíritu se refleja hasta en los mapas. Pero hay además otra diferencia: en Ámsterdam se hacían los mapas en plan comercial y por tanto sus condiciones primordiales habían de ser la rapidez en su publicación y la belleza de su presentación; los datos se obtenían de donde se podía, con tal de que no resultara muy caro: esto es, copiándolos de otros mapas; se utilizaban planchas viejas, aunque hubiera nuevos descubrimientos, mientras no faltasen compradores. No habría resultado un buen negocio el hacer mediciones costosas o estudios teóricos que había de remunerar. Por el contrario, los cartógrafos franceses eran hombres de ciencia, pertenecían a veces a la nobleza y subvencionados por el Rey y la Academia. Su objetivo era la mayor reputación científica para sus mapas, y no la mayor o menor ganancia que ellos pudieran obtener.”⁴⁵

Es el fin de la cartografía “amateur”: a partir de este momento solo las academias concederían avales para trazar mapas respetables; las academias nunca fueron proclives a adornos, monstruos ni otras fantasías. Desde este momento, la ciencia era la única prioridad para la cartografía, ni la imaginación ni la fantasía tuvieron lugar en los mapas, además de que tampoco quedaban espacios en blanco que ellas pudieran ocupar. Pronto las únicas decoraciones se hacían en los escudos y en los bordes de los mapas. Ahora hacer mapas era algo puramente científico. Esta nueva cartografía estaba basada en mejores y más precisos instrumentos. El telescopio jugó un importante papel en mejorar la calidad de las observaciones astronómicas; así como el cronómetro hizo que el cálculo de las longitudes fuera mucho menos laborioso; también está el reloj de péndulo y las tablas logarítmicas. El primer paso para esta nueva cartografía fue la medición de un arco de la superficie terrestre, lo cual, no obstante de ser una operación geodésica, contribuyó eventualmente al adelanto de la cartografía.⁴⁶

45 Federico Romero-Rosa Benavides, Op. Cit. p. 31

46 G.R. Crone, Op. Cit. p. 148

El primer intento por determinar la longitud de un grado de esta manera, fue obra de Snellius, en Holanda, en el año 1615, pero fue en Francia donde por primera vez se llevó a cabo la operación con una cierta exactitud. En este país hubo, durante la última mitad del siglo XVII, una extraordinaria actividad científica patrocinada por el “Rey Sol”, Luis XIV, y la Real Academia de Ciencias, fundada en 1666.⁴⁷ En Francia, uno de los primeros estados europeos que tuvo una organización predominantemente centralista. Los mapas no solamente eran necesarios para las operaciones militares, sino también para organizar debidamente el extenso sistema de caminos, fomentar los recursos internos y promover en general el comercio en el interior y con el extranjero. No mucho después, otros países conocieron éste y otros avances más de los franceses y comenzaron a aplicarlos en sus propios trazados de sus países y más tarde a sus colonias. Uno de estos países fue Inglaterra, que aportó grandes avances en el mapeo tanto de América del Norte como la India.⁴⁸

1.10 CARTOGRAFÍA DEL SIGLO XIX EN ADELANTE

Desde las primeras décadas del siglo XIX, la cartografía se caracteriza por la ejecución de levantamientos topográficos regulares con el carácter de empresas nacionales. Los más completos se realizaron en Europa, en algunos países del Asia (India, Japón, las Indias Orientales Holandesas), en los Estados Unidos y en Canadá, en Egipto y en ciertas partes del norte de África.⁴⁹

La cartografía ahora no sólo servía para delimitar fronteras o planificar ataques. Desde el siglo XIX se empleó en la administración y técnica para resolver una amplia gama de problemas de geografía física y humana. A este progreso contribuyó en no escasa medida el cambio del grabado en

⁴⁷ *Ibidem*.

⁴⁸ *Ibid.* p. 163

⁴⁹ *Ibid.* p. 175

planchas de cobre por la litografía en color y sus perfeccionamientos modernos, que permiten mostrar una gran variedad de detalles. Los grandes reconocimientos del siglo XIX se hicieron con métodos semejantes a los utilizados en el siglo XVIII. Dichos métodos se fueron afinando gradualmente a medida que mejoró el diseño de los instrumentos, al paso que se hicieron correcciones a las observaciones a fin de tomar en cuenta factores previamente descuidados; por ejemplo: correcciones para la refracción y la curvatura de la superficie terrestre, para los cambios de temperatura. Mediante la comparación cuidadosa de las unidades nacionales como la yarda y el metro, se pudo determinar, basándose en los resultados conseguidos en muchas partes del mundo, y la figura de la Tierra.

Las etapas de que se componía un levantamiento topográfico sistemático, antes de la introducción de la fotografía aérea, se puede resumir de la manera siguiente: i) determinación de un nivel medio del mar, cuando menos en el punto, al cual se refieren todas las altitudes; ii) un levantamiento preliminar a fin de seleccionar los vértices de la triangulación y la erección de señales sobre ellos; iii) determinación de la latitud, longitud acimut (para la dirección) iniciales, iv) medición cuidadosa de la base o bases con una cinta o alambre de aleación especial; v) triangulación, vi) cálculo de la triangulación y las alturas, y finalmente la transferencia de los puntos trigonométricos a las hojas y todos los detalles topográficos que sea del caso, como curvas de nivel, ríos, bosques, caminos y nombres.⁵⁰

Ya en 1858 se apreciaba el valor de las fotografías verticales tomadas desde globos aerostatitos; pero la experiencia que durante la primera Guerra Mundial se recogió con respecto al uso de la fotografía aérea, dio un impulso considerable a las investigaciones sobre esta nueva técnica. La guerra de 1939-1945 dio un enorme impulso a la aerofotogrametría. Bajo la dirección del Servicio de Cartas Aeronáuticas de los Estados Unidos, se fotografiaron desde el aire unos 15,000,000 de

⁵⁰ Ibid. p. 176

millas cuadradas, es decir, más de la cuarta parte de nuestro planeta, con cámaras para método de trimetrogon (de lentes múltiples), con objeto de construir mapas a pequeña escala.⁵¹

El reconocimiento topográfico de todo un país con los métodos mencionados, es una empresa costosa que requiere un numeroso personal de campo, sumamente especializado, instalaciones adecuadas, dibujo e impresión del más alto nivel. Con el desarrollo de la industria y la expansión enorme de ciudades y comunicaciones que tuvo lugar a mediados del siglo XIX, la demanda de planos se volvió apremiante.

La evolución del atlas contribuyó a la cartografía y su aplicación, en que la representación en los mapas de accidentes ya no fuera estrictamente topográfica, a pesar de que esto no era realmente nuevo. Las versiones impresas de los mapas de Ptolomeo eran en realidad mapas históricos, y casi todos los grandes cartógrafos de los siglos XVI y XVII publicaron mapas para ilustrar la historia bíblica. En el dominio científico, Edmund Halley trazó cartas de las mareas del Canal de la Mancha, y las líneas de declinación magnética igual.⁵²

Otra aplicación de la cartografía la dieron a conocer personas como Alejandro von Humboldt y Kart Ritter, quienes reconocieron su valor para comprender la distribución y la relación recíproca de los fenómenos de la superficie terrestre, al exponer el principio de la casualidad como el principal resorte de las investigaciones geográficas. Humboldt, sobre todo, demostró que se podrían representar cartográficamente una gran variedad de hechos en forma ordenada e inteligible. A él se le deben las isotermas, o líneas de igual temperatura, y también trazo mapa de los límites de superficie y altitud de plantas y otros fenómenos.⁵³

Con el tiempo atlas dedicados a la meteorología o zoología comenzaron a circular. El mapa ya no servía únicamente a la geografía o a la topografía, desde ahora cualquier cosa podría

51 Ibid. p. 178

52 Ibid. p. 180

53 Ibid. p. 181

ser mapeada, cualquier tipo de encuesta podría ser representada gráficamente (entiéndase no en gráficas), cualquier tipo de información, o ideas. El horizonte de la cartografía parecía, y con mucha razón, infinito.

Como toda ciencia, la cartografía nace de la inquietud del hombre de querer conocer y saber de otras tierras y otra gente que sea diferente a la de sus propios alrededores. Surge de su deseo por comprender el medio en el que se desarrolla su vida y como hemos podido observar, este afán es muy antiguo y ha obedecido a diferentes razones. Unas a veces ha sido llevado por la simple curiosidad de ver cosas nuevas; otras, por intereses económicos, políticos o sociales. El desarrollo de la cartografía y su exactitud fueron avanzando a través de los siglos gracias a múltiples aportaciones de diferentes culturas en distintas épocas. A pesar de sus diferencias, los hombres de distintas sociedades y bajo diferentes circunstancias, siempre indagan e investigan por una misma razón: comprender.

El mapa, producto de la cartografía se fue transformando a través de los siglos. Las diferentes maneras en que ha sido representado o presentado han sido influenciadas por las necesidades y preocupaciones de cada época, así como también por las ideas dominantes en ese momento, unas políticas, otras comerciales, religiosas, filosóficas y por que idealistas. Por otra parte, también hemos visto que su uso ha sido múltiple, a veces estético, a veces científico o bien histórico, pero como dice Italo Calvino en su libro "Colección de Arena", "el mapa geográfico, en suma, aunque estático, presupone una idea narrativa; el arte, a veces, también presupone una idea narrativa", y es por eso que no debemos extrañarnos la convivencia que siempre ha existido entre el arte y la cartografía, pues si las dos presuponen la misma idea, cada cual a su manera, por que no compartir y ayudarse mutuamente. Es por eso que se entiende que el hacer mapas haya sido en un momento de la historia algo artístico, y que hoy en día vuelva a ser motivo de obras de arte contemporáneo.

CAPITULO 2: GRABADO

Desde sus inicios el hombre ha tenido la necesidad de expresar y transmitir sus pensamientos. A parte de la expresión oral, el hombre se ha valido del dibujo, de la escritura y del grabado como medios alternativos de expresión para comunicar sus ideas. Debido a ésta necesidad de conocer y expandir tanto sus costumbres como sus ideas el grabado le ha sido de gran utilidad, ha sido un arte que desde sus inicios ha estado al lado del hombre.

2.1 GRABADO EN LA PREHISTORIA

Grabar es herir y segregar, hender y profundizar restando materia de los cuerpos duros: piedras, huesos, maderas, metales, etc. Su historia, comienza en el momento que el hombre se da cuenta que al posar su huella se queda marcada en el suelo; con ello se da cuenta de que la tierra es capaz de recibir la forma que él le comunica y también conservarla, dándole estado y permanencia.

En el comienzo de toda civilización se ha notado la inclinación del hombre por trazar dibujos a base de líneas, reproduciendo tanto animales como seres humanos realizando actividades cotidianas. Hechos a base de pintura (pintura rupestre) y de incisiones sobre diversos materiales, tales como roca, guijarros, maderas y hueso, al arte del grabado comienza con estos trazos rudimentarios.

La incisión le da estado y permanencia material al dibujo, el cual expone el pensamiento del hombre y habla de la vida y sus costumbres. De ahí que el grabado perpetúe en documentos tanto históricos como arqueológicos el desarrollo de la civilización humana, desde los tiempos del arte rupestre hasta nuestros días. En toda época encontramos obras gráficas que

nos hablan de ellas mismas en tanto creaciones artísticas y como de las costumbres e ideas en el momento de su creación. Así, el grabado, en su definición más amplia del término, tuvo su primera aparición en el paleolítico superior con figuras dibujadas en hueso y piedra. En la época cuaternaria, que duró miles de años, el instinto de belleza del cazador se manifiesta con gran capacidad. Durante esos diez mil años antes de Cristo, el hombre buscaba refugio en las cuevas, hizo de ellas no solamente lugares en donde vivir, sino también galerías de arte mágico-ritual, que pintando o grabando con sílex, representó a los semejantes y animales que compartían con él su mismo entorno.

El arte rupestre se desarrolló gracias al profundo conocimiento que los cazadores tenían de las formas y las costumbres de los animales con quienes convivían y comían; era un arte basado en la observación de la naturaleza. El tema principal del arte prehistórico era la cacería. El creador de estos dibujos, pretende dirigirse con ellos a sus dioses, pidiendo su protección ante un mundo lleno de amenazas empleaba estas imágenes como representaciones de eventos por venir, fijando en la mente la idea de las presas necesarias para el sustento de los suyos. Estos dibujos y grabados considerados por el dibujante nómada como instrumentos y armas de la cacería; su función era garantizar una exitosa cacería. Estas representaciones parecen haber tenido un sentido mágico-ritual, lo cual no les resta de su expresión artística, ya que el artista se concedía la libertad de deformar esta o aquella parte del animal con el fin de darle mayor fuerza o expresión.

El arte prehistórico tenía ante todo un carácter social: no habría podido ser si la sociedad no lo hubiese considerado útil.¹ Pero esta utilidad no le quita a su expresión artística como ya antes dicho, puesto que, aunque lo que constituya al arte sea la creación con desinterés, se ha mostrado que el instrumento o el arma, han sido una de las raíces del arte y que todo especie de arte ha sido interesado en un principio.² Ejemplos de estas

1 Raymond Bayer, *Historia de la Estética*, México, 2000, p. 12

2 *Ibid* p. 10

pinturas y grabados, en relieve y hueco, los podemos encontrar en la Caverna de la Peña de Cándamo, del valle del Nalón (Asturias), en donde se encuentra el más importante conjunto de grabados prehistóricos de España (bisontes, caballos, toros y otros animales); en la llamada Capilla Sixtina del arte rupestre en la gruta de Altamira (Santander), además de los frescos que podemos encontrar aparecen esparcidos algunos grabados esgrafiados de bisontes, chozas, manos y flechas con intenciones claramente simbólicas. También en las Grutas de la Dordoña y en la caverna de Lascaux en Montignac encontraremos tanto en sus paredes como en objetos de índole instrumental, ejemplos en los que se pueden apreciar indicios de grabado.³

2.2 EL MUNDO ANTIGUO

Está claro que la incisión remonta su origen a los más remotos tiempos, en los cuales el hombre sintió la necesidad de valerse de un medio de expresión gráfica que se ha ido perfeccionando en el arte de las edades sucesivas hasta llegar al descubrimiento de la impresión.

La cerámica, la glíptica, la metalurgia y cuantas artes menores se practicaron en todas las civilizaciones antiguas, tenían un propósito tanto decorativo como educacional para su pueblo. La historia a través de los tiempos nos ofrece multitud de ejemplos perdurables de grabados realizados por el hombre. Las representaciones sobre piedra, madera, cerámica, hueso, metales y otras superficies duras, por medio de trazos e incisiones, datan de la más remota antigüedad histórica. Los egipcios de la época paleolítica fueron hábiles grabadores de decoración lineal y de características figuras humanas, animales y vegetales, que produjeron en láminas de oro. Un ejemplo claro es su escritura jeroglífica, realizada tanto en pintura como en bajo relieve, en el interior y exterior de sus templos con el motivo de decorar, educar y recordar su historia. De igual manera, se hacía uso del grabado en la decoración de objetos de uso cotidiano como amuletos en forma de escarabajo, a los

³ Francisco Esteve Botey, *Historia del Grabado*, México, Colección Labor, 1935, p. 30

cuales se les añadía, a manera de incisión, el nombre del poseedor y algunas veces una fórmula mágica.⁴

Los cilindros caldeos son otro ejemplo de la aplicación del grabado por los pueblos antiguos. Estos cilindros eran grabados circularmente para servir como sellos de decorado repetitivo; se rodaban ejerciendo presión sobre cera o barro cuantas veces fuera deseado reproducir el motivo. Todos los babilonios tenían un sello que conservaban con su cadáver, según afirma Herodoto, en donde se hacían figurar mitos, planetas, constelaciones o signos zodiacales.⁵ Persia imito los sellos de pueblos como Caldea y Asiria, pero introdujo modificaciones en la forma de hacerlos y en los temas para adaptarlos conveniente a sus creencias y costumbres. Finalmente, llegaron a sustituirlos por sellos planos donde representaron animales y escenas de la vida real. Los romanos fueron otro pueblo que utilizó y elaboró sellos y anillos grabados, con la intención de adornar y distinguir a sus poseedores.

Otra aplicación del grabado en las artes menores son la metalurgia, la orfebrería y la cerámica. En Grecia se grababan mitos y tradiciones que los artistas esgrafiaban en vasos, vasijas y escudos de los guerreros. En la cerámica, el grabado se utilizó a manera de glípticas que se labraban para la ornamentación y firmas de éstas. Las insignias de los ceramistas y ladrilleros eran pequeñas estampillas con siglas o nombres grabados, que se hendían en las plastas antes de su cocción.⁶

El uso del grabado no era únicamente ornamental y decorativo. Servía también para registro de eventos y hechos históricos (jeroglíficos egipcios, las tablillas fenicias y babilónicas, los diez mandamientos del pueblo judío). Hay referencias de que antes del siglo IV AC., existió un alfabeto de letras en relieve, con el cual, un ciego de nombre Dídimo de Alejandría, aprendió a leer. Este es un dato que concuerda con un pasaje de Cicerón y con una de las “Epístolas” de San Jerónimo acerca de la enseñanza primaria en el mundo antiguo.⁷

4 Ibidem.

5 Ibid. p. 31

6 Breve Historia del Grabado en la Ilustración del Libro, Rodríguez, José Julio, Colmena Universitaria, Junio 2001, número 80, Universidad de Guanajuato.

7 Enciclopedia Universal Ilustrada, “Grabado”, Vol. 26, p 847

Todos estos ejemplos dan una clara visión de la amplia gama de utilidad que ofrece la acción de grabar. Desde sus inicios, el grabado ha sido portavoz de conocimiento, historia y cultura.

2.3 EL ORIGEN DEL GRABADO QUE HOY CONCEMOS: DESDE LA EDAD MEDIA HASTA EL SIGLO XX

HASTA EL SIGLO XX

El grabado, tal y como lo conocemos hoy, es según su definición, una estampa que se produce por medio de la impresión de láminas (madera, metal, piedra) grabados al efecto. Los primeros grabados, como los conocemos hoy en día, datan de los primeros años del siglo XV. Desde su aparición la estampa tuvo gran influencia en la sociedad, lo cual la convirtió rápidamente en un arte popular; estuvo y ha estado al servicio de la Iglesia y sus creencias, de la política y la crítica de ésta (la caricatura) y en la vida cotidiana de la sociedad. Es un arte que es accesible tanto para las clases superiores como para las clases sociales humildes, que antes de la popularización del grabado, nunca antes habían podido disfrutar individualmente de los “beneficios del arte”.⁸ Una vez popularizados los medios de impresión, la influencia del grabado en la sociedad fue aún más considerable.

Existen varias formas de conocer una historia, y para entender el grabado lo mejor es observar la evolución de sus técnicas: “la historia de la técnica es la llave de la historia del grabado”⁹. El grabado tiene tres formas de ser: una en relieve, otra en hueco y una en plano. Todas tienen dos aspectos en su aplicación: uno tiene un objetivo únicamente decorativo, de carácter artístico, y otro principalmente a la reproducción gráfica (libros, periódicos y textos) para la divulgación de conocimientos.

8 Francisco Esteve Botey, Op. Cit. p. 17

9 Ibidem.

2.3.1 El papel

Se dice que los primeros en conocer y practicar el grabado los chinos, quienes lo ejecutaban en el año 1000 de nuestra era, dato que se fundamenta en la existencia de una carta geográfica elaborada alrededor de esa época.¹⁰ También hay quien asegura que este invento llegó a China desde el Antiguo Egipto.

Uno de los elementos que distingue a la cultura de los egipcios, es el empleo del papiro. Esta caña que crece a las orillas del Nilo, dio su nombre al papel. Llegó a ser una industria de gran importancia bajo el reinado de Tolomeo V, Epiganés, más éste prohibió su exportación a todos los puertos de Egipto para evitar la imitación del invento en otras regiones del mundo antiguo.¹¹

En el extremo Oriente, el chino Tsai Lun lo obtendría en el año 105 de nuestra era, a partir de la fibra de la caña del bambú verde, la corteza de Ku-chu, del algodón, etc. y en el año 550 el Japón fabrica su papel de cáñamo y también de la corteza de la morena. En la India lo hacía con algodón. Persia copió este procedimiento y los árabes lo perfeccionaron moliendo y macerando trapos para convertirlos en pasta, con lo cual quedó descubierta la fabricación del papel, tal como lo conocemos hoy en día. Fue en el siglo X en que pasó a España, que fue la primera región europea en donde se elaboró el papel para libros se inició esta industria en un molino de Játiva, cerca de Valencia, bajo el dominio de los árabes.¹²

Para la difusión y populización del grabado, el invento del papel era imprescindible.

¹⁰ Edelmira Losilla, *Breve Historia y Técnicas del Grabado Artístico*, Xalapa, Veracruz, México, Universidad de Veracruz, 1998, p. 87

¹¹ *Breve Historia del Grabado en la Ilustración del Libro*, Colmena Universitaria, Junio 2001, número 80, Universidad de Guanajuato

¹² *Ibid.*

2.3.2 Edad Media

En Europa, los primeros datos de utilización del grabado en la Edad Media datan del siglo XII, época en la que se supone era practicado en algunos monasterios. Se cree, con bastante certeza, que monjes de Clairvaux, Cluny y Litaux, se dedicaban en secreto a estampar tejidos por medio de planchas en relieve. Para el siglo XIII ya era bien conocido en Europa la técnica del grabado. Se ha insistido que el grabado en madera tiene sus antecedentes en las cartas de juego, las cuales pudieron sugerir el procedimiento xilográfico.¹³

Los primeros grabados fueron hechos en madera, es decir, en xilografía (xylo=madera, graphe=grabar), reemplazando poco a poco a los escribas e iluminadores en la tarea de dibujar y pintar las letras capitulares de los manuscritos, así como las miniaturas que acompañaban a los textos.

La elaboración del manuscrito era tediosa. Un monje escribía los textos, otro trazaba las letras capitulares, otro hacía los dibujos en miniatura; uno las iluminaba de un color y otro monje con otro color, y así sucesivamente. Al aumentar la demanda de los manuscritos, se comenzó a pensar en la posibilidad de simplificar el procedimiento, para producir más y más rápidamente. La idea de recurrir a un procedimiento mecánico que facilitara la elaboración del manuscrito se impulsó cuando la producción manual fue insuficiente para atender la demanda. Antes del texto, vino la reproducción mecánica de las letras capitulares y las miniaturas. Su propósito no era crear algo nuevo en ellas, únicamente se trataba de reemplazar el dibujo manual e imitarlo. En el fondo, los mismos impulsos fueron los que condujeron, algunos decenios después, al invento de la impresión con caracteres móviles. La idea de Gutenberg era la de sustituir -mediante una técnica mecánica y más barata- el código manuscrito: es decir, imitarlo. Pero es por ello mismo que gente del gran mundo, como por ejemplo los Medicis, veían con desprecio esa mercancía impresa y no la admitían en sus bibliotecas.¹⁴

¹³ Edelmira Losilla, op. Cit. p. 19

¹⁴ Paul Westheim, El grabado en madera, México, Breviarios, Fondo de Cultura Económica, 1954, p. 25

La xilografía, el arte de grabar sobre madera, surgió en los Países Bajos, Alemania y Francia. A la madera se le resta materia, ya sea con un cuchillo o una gubia, en las partes del dibujo que se quieren dejar en blanco y sólo se entintan las partes de la madera que permanecen en relieve, que son las que darán luego la imagen.

En épocas anteriores los que podían y querían saber y aprender se documentaban con libros y textos manuscritos, ilustrados con miniaturas, muy costosos y difíciles de adquirir. En un principio se usó el grabado de letras fijas para sustituir el manuscrito y el grabado iluminado para las miniaturas.¹⁵ Las imágenes se grababan primero sin aditamento alguno, luego se les añadió un título o nombre al pie, texto que más tarde se amplió con fechas, frases o jaculatorias y de ahí surge la idea de hacer grabados en planchas completas con textos y con imágenes. Después nace la idea de separar las letras grabadas; ahora sí, dejando tan sólo a los iluminadores la misión de pintar las letras capitulares y los grabados miniatura.

Al iluminador, la impresión de la plancha de madera no le proporcionaba más que los contornos del dibujo. En los inicios del grabado las estampas xilográficas tenían trazos de un solo grueso, que perfilaban las figuras y objetos, marcando tan sólo las líneas de rostro, pliegues de ropaje, ondulaciones del viento o del agua, todo sin indicar volumen. El color en estos grabados se ponía con pincel. Posteriormente, los contornos se ensanchaban y adelgazaban en ciertas partes dándole así más fuerza y presencia al dibujo. Cuando la producción adquirió mayores proporciones y se requirió de una ejecución aún más rápida, lo que sucedió cada vez con más frecuencia, las imágenes se quedaban sin iluminar. Debido a ello, los grabadores ya no se limitaron a las líneas de contorno, sino que empezaron a ocuparse del detalle. Se comenzó por la realización de rayados que siguieran el sentido de la forma de las cosas y personas, queriendo dar la impresión de volumen y buscando una gradación más rica en blanco y negro. Las xilografías de

¹⁵ Edelmira Losilla, Op. Cit. p. 17

aquellos tiempos, de trazos burdos y toscos, se fue suavizando con el tiempo.

La Iglesia fue la que más se benefició de ésta técnica para la consecución de sus fines religiosos. La mayor cantidad de estampas de esta época son de índole religiosa. La Iglesia propició la divulgación de muchísimas obras impresas de grabados en madera que representan figuras piadosas con leyendas morales o místicas a sus pies.¹⁶

Durante la Edad Media, tanto los nobles como la gente humilde compraban en las cofradías y en los conventos reproducciones de imágenes de santos para que les protegieran en contra de accidentes y maleficios. Las colocaban en las paredes de sus casas o en sus vestiduras. En esa época, tanto los nombres de los artistas como el lugar donde se imprimían estas reproducciones eran omitidos.

En el primer tercio del siglo XV aparecen con escasa diferencia cronológica en Alemania y en Francia las primeras imágenes xilográficas. La xilografía anónima y de procedencia desconocida, hallada por Reissenborg, que representa a la Virgen María con su hijo en brazos y rodeada de cuatro santas, está estampada en papel de algodón y es de 1428. En Francia, el grabado más antiguo que se conoce hasta ahora es “El centurión y dos soldados”, grabado en madera de nogal en el año 1370.¹⁷

2.3.3 Renacimiento

La misión del pintor en los siglos IX, X y XI (y la Edad Media tardía) había constituido en continuar todo aquello que el arquitecto había realizado: repletar de vida rítmica las masas en reposo.¹⁸ Tan pronto como la pintura se emancipa del muro y se convierte en un cuadro dentro de su marco (pintura de caballete), cobra libertad y movimiento en el espacio.

¹⁶ Ibid. p. 18

¹⁷ Ibid. pp. 20-21

¹⁸ Paul Westheim, Op. Cit. p. 59

La nueva era, el Renacimiento, tuvo un concepto artístico en donde la creación se impregna de individualismo, lo que en el terreno de la forma significa que los elementos funcionales; superficie, color y línea, renuncian a su propio valor e importancia a favor de la representación ilusionista. Así mismo la perspectiva en profundidad procura negar la bidimensionalidad.¹⁹ Por algún tiempo el grabado en madera sigue resistiendo a las nuevas tendencias, dado que su técnica todavía no se lo permitía alcanzar resultados sutiles.

De ahí que el grabado en metal (en cobre), que dispone de una gama rica en gradaciones, se haya considerado como un género gráfico más delicado y adecuado para los nuevos requisitos de la nueva estética.

Fue en el siglo XV cuando tuvo lugar el descubrimiento del grabado en metal. La necesidad de conseguir mayor duración de las estampas hechas en madera, hizo que se pensara en sustituir a la madera por metal. Existen antecedentes remotos, como los grabados etruscos sobre una plancha de cobre cubierta de cera y atacada por un corrosivo en los sitios descubiertos por el estilete, y de los discos, placas o patenas que la orfebrería bizantina nielaba y esmaltaba.²⁰

En el año de 1452, el artífice florentino, Masso Finiguerra, jefe de la escuela de los niellatori, descubrió, de manera accidental, el procedimiento del grabado en hueco. En Alemania, desde el momento en que se inició el descubrimiento por un grabador anónimo llamado el Maestro de 1456, éste y sus discípulos consiguieron sacar del procedimiento del grabado en hueco todos los elementos de su progreso.

El grabado en hueco sobre metal, es un sistema contrario al xilográfico: el grabado recibe la tinta en la incisión, hecha por las muchas herramientas, la punta seca y el buril, o por los ácidos que también utilizan en esta técnica. Durante muchos años se utilizó casi únicamente el cobre. Con el tiempo se fueron

¹⁹ *Ibid.*, p. 60

²⁰ Edelmira Losilla, *Op. Cit.* p. 27

empleando otros tipos de metal, como el zinc, el acero, el hierro, el aluminio y el latón. El cobre y el zinc siguen siendo hoy en día los más utilizados.

El grabado en hueco se trabaja en dos formas: de manera directa e indirecta. La técnica directa consiste en herir el metal con la punta seca y con los buriles; cuando lámina se hiere con ácidos, con o sin las herramientas propias del grabado en hueco, es técnica indirecta. Usando distintos procedimientos, se le otorga otros nombres: aguafuerte, aguatinta, barniz blando y mezzotinta, por mencionar las más comunes; todas éstas son técnicas indirectas.

Con el paso de los años se fueron creando y elaborando nuevas formas de hacer grabado en hueco. Primero fue el grabado en punta seca, es decir, donde se dibuja directamente sobre la placa de metal. Después se descubre el procedimiento más expedito: el aguafuerte. En este caso, la placa de metal aparece cubierta por un barniz. El punzón, al trazar el dibujo, va retirando el barniz y deja al descubierto el metal, que es después atacado por ácido nítrico o clorhídrico, dependiendo del metal utilizado. Según el tiempo de baño y la espesura de la capa del barniz se logran distintas intensidades. De esta técnica nacen otras afines: el aguatinta, que consiste en la aplicación de una capa de granulado fino (polvo de betún, resina y sal) llamada colofina, que se deposita sobre la plancha y se adhiere a ella mediante calor; el ataque del ácido se produce en manchas más o menos uniformes. La mezzotinta, el barniz blando y el grabado al lavado son otras variaciones de las técnicas indirectas que se pueden utilizar en el grabado sobre metal. Con respecto a la madera está el grabado en camaïeu o al claroscuro, también conocido como grabado a la arena o camafeo: consiste de varias planchas de madera que daban en la imprenta, por su superposición y tintas de diferente intensidad una amplia variedad de tonos.²¹

21 Ibid. p. 163-164

En el periodo que va del Renacimiento a la aparición de la fotografía, la técnica del grabado fue el principal sistema para reproducir y transmitir tanto ideas como imágenes. La unión del grabado y la imprenta permitieron la rápida y fácil difusión de importantes libros ilustrados y grandes obras maestras de la pintura, a la vez que sirvió también como medio expresivo específico de la creación artística.

El grabado puede ser tanto ornamental como útil, una característica que lo distingue de otras artes. La gráfica, como la literatura y la palabra escrita, sirve tanto a la ciencia como a la belleza. Las artes gráficas se encuentran en el borde que divide a la ciencia del arte, sirviendo a las dos.

Como obra de arte, el grabado puede evocar toda una gama de emociones y reflexiones, ilustrar una idea; puede documentar la vida contemporánea; puede organizar un grupo de datos a manera de un dibujo; puede agregar a nuestro conocimiento de una manera gráfica. Mucho de nuestro conocimiento sobre el pasado: su vida, sus costumbres, vestimentas, etc., viene de grabados e ilustraciones de su época. De hecho hubo una época en la que la gráfica, el grabado era el único medio en que se podían ilustrar flores, pájaros y otras formas de vida. Se hacían mapas, vistas de ciudades, reproducciones de vestimentas, etc. Era el medio de divulgación de cualquier tipo de conocimiento e información así como también para la propaganda política, la sátira, la caricatura y la difusión de nuevas ideas. Durante la época del Renacimiento y el humanismo, se vive un intelectualismo amorfo que conduce al análisis científico, y en el arte, aun alegorismo formulista; una exposición de hechos estrechamente apegada a la naturaleza.²²

Esta nueva visión, entrenada para mirar y comprobar lo verdaderamente real, ve también en el arte ya sólo la comprobación de hechos. La creación plástica debe enseñarle cómo está configurado el hombre y el árbol, como se desarrolla

²² Paul Westheim, Op. Cit. p. 77

una flor, el orden de un paisaje, la corporeidad del espacio, etc. Como Leonardo y Durero, el artista se convierte en más que eso, son investigadores, hombres de ciencia, que exploran lo visible. Es por eso que su obra aspira a la fiel reproducción de la naturaleza.

Debido a la sutileza y al fino dibujo que se puede obtener del grabado en metal, éste es el más utilizado por los artistas e ilustradores, en especial para los libros de ciencia y los autorretratos de autores y mecenas, colocados en las portadas de los libros. Durante el siglo XVI, muchos artistas italianos utilizaron el grabado en hueco para hacer copias de las obras de los grandes maestros de su país. Ésta nueva tendencia favoreció la difusión desde centros importantes de cultura y arte como Florencia y Roma, de láminas, que al igual que ocurre hoy en día con la fotografía, de obras que llegaban casi a todos los rincones del mundo.

El grabado en madera todavía siguió usándose en la industria del libro que confeccionaba en gran escala mercancía barata y corriente para el pueblo y cuyo fin era estampar ilustraciones, sin ambiciones artísticas de ningún género. Se hacían calendarios, anuncios, panfletos, etc. La plancha de madera era también teatro de luchas políticas y religiosas (la Reforma). A partir del siglo XVIII sobre todo la crítica política (la caricatura) y la propaganda de ésta²³ serían nuevas formas en las que el hombre aprovecharía al grabado.

2.3.4 El grabado después del Renacimiento

Uno de los muchos caminos que el hombre ha utilizado para provocar la risa ha sido el de la deformación y ridiculización. Cuando esta exageración y burla adquieren forma impresa nace la caricatura. De hecho la caricatura no es sino una representación gráfica en la que se deforma al extremo los rasgos característicos de una persona, situación o idea, con intención humorística y crítica.

23 Ibid. p. 127

Adoptada desde el siglo XVIII como vehículo preferente de la sátira política y social, llegó a alcanzar gran difusión y popularidad gracias al desarrollo de modernas técnicas de reproducción (la litografía) y al auge de las publicaciones periódicas.

Fue sin embargo, durante el barroco cuando, con la reacción contra los principios establecidos de orden, belleza y simetría, se propició el desarrollo de esta expresión artística. Las guerras religiosas y los acontecimientos políticos que sacudieron a Europa durante los siglos XVII y XVIII constituyeron un campo abonado para el dibujo satírico. En México, la obra de José Guadalupe Posada es un gran ejemplo de su utilización. Tanto la xilografía como el grabado en hueco sirvieron al arte en la divulgación del conocimiento, pero la rapidez en el desarrollo de las comunicaciones sobrepasó a estas dos técnicas, que requerían de demasiado tiempo y sólo contaban con tirajes limitados. La nueva sociedad necesitaba de una nueva técnica, que fuera rápida, mucho más barata y que tuviera la posibilidad de hacer grandes tirajes. Es entonces en el siglo XVIII cuando aparece la litografía (lithos: piedra, graphos: grabar) inventada por el alemán Aloys Senefelder.

Aloys Senefelder nace en Praga en el año de 1771, hijo de un humilde matrimonio de comediantes. Estudió derecho en la universidad de Ingolstadt, dejando pendientes sus tareas a la muerte de su padre, y compartiendo, después, una mísera situación con su madre y nueve hermanos. Fracasó como músico y libretista cuando contaba veintitrés años. Tratando de publicar sus producciones musicales, ensayó diversos procedimientos. Entre los materiales de que se servía, tratando de suplir otros de mayor costo, figuraban unas piedras calcáreas, de las que se emplean para el pavimento en Baviera. Un día acertó a escribir en una de ellas con tinta grasa una anotación que luego atacó con el corrosivo, dejando aislados los signos por un trabajo leve producido alrededor. Fue así como nació la litografía. En el año de 1810, Senefelder fue nombrado inspector de la litografía en Munich.²⁴

²⁴ Breve Historia del Grabado en la Ilustración del Libro, Rodríguez, José Julio, Colmena Universitaria, número 80, Junio 2001, Universidad de Guanajuato.

La litografía es un sistema de impresión basado en el principio de que las materias grasas y el agua se repelen. Por lo tanto la tinta utilizada para este tipo de grabado debe ser grasa. No obedece ni al relieve ni a la incisión es un proceso químico en la superficie de la piedra. El artista dibuja con un lápiz graso sobre la piedra caliza, después, una vez terminado el dibujo, se realiza una serie de pasos químicos para fijar la tinta en la piedra.²⁵ En pocos años esta técnica triunfó en la revista y en el libro, lo mismo que en la estampa exclusiva.

La litografía es muy flexible y permite una amplia gama de efectos. Tal vez sea por eso que es la preferida de los artistas modernos y de las imprentas de finales del siglo XIX y principios del XX.

Aún así, a fines del siglo XIX y en las primeras décadas del siglo XX, la xilografía conoció un resurgimiento de la mano de artista como Paul Gauguin y Eduard Munich, y los expresionistas alemanes del grupo Die Brücke (el puente). Estos artistas encontraron en las texturas rudas y directas resultados afines a su estética. Sin duda era volver a concebir y a crear como artistas artesanos. Para ellos la superficie se había convertido de nuevo en una unidad estructural, sujeta a un orden inmanente que alienta ante todo sus elementos funcionales. Por ello consideraron a la xilografía como un medio de expresión específico, de algo que no podía expresarse en el. En esto coinciden con los japoneses y asimismo con el grabado en madera de los siglos XIV y XV.²⁶

2.3.5 Japón

El grabado provenía Oriente. Es por ello que los nuevos artistas modernos de los siglos XIX y XX volvieron su mirada hacia culturas como la china y la japonesa. El grabado japonés nace de la pintura con tinta china. Cuando en el siglo VIII penetró el budismo en el Japón, monjes y artesanos de China y Corea

²⁵ Edelmira Losilla, Op. Cit. p. 194-195

²⁶ Paul Westheim, Op. Cit. p. 169

utilizaron la técnica del grabado en madera para contribuir a la difusión de las nuevas ideas e imágenes religiosas (estampas propiciatorias).²⁷ Así en un principio, también la xilografía sirvió a fines litúrgicos; se vuelve popular como ilustración del libro profano.

Desde entonces, el Japón ha sido uno de los lugares de Oriente donde se ha trabajado a la perfección el grabado en madera. Moronobu (siglo XVII) fue le primer artista-artesano grabador que alcanzó autentica calidad artística sobre este medio. La xilografía japonesa en color, de los siglos XVIII y XIX, ha sido de los que más se ha admirado en Europa y América; artistas como Hokusai inspiraron a artistas europeos como Gauguin y Van Gogh.

2.3.6 Grabado siglo XIX y XX

Desde su origen, por su evolución, fue tanto en Europa como en Asia Oriental, arte popular, arte para las masas. Hace 400 años, al igual que hoy, los más dinámicos e ingeniosos artistas se han servido de él para profundizar y expandir sus ideas. A lo largo de la historia el arte ha formado parte de todas las sociedades, pero siempre ha habido grupos que han tenido un más fácil acceso a el. Aún así, el grabada ha sido un arte que a diferencia de otros se ha acercado más al pueblo general en ciertas ocasiones, tales como la Reforma, las revoluciones, y otros movimientos sociales. No es cierto que el grabado sea el arte del pueblo, pues tal cosa no existe, esto es una utopía. Pero si es cierto que es un arte que ha podido acercarse al pueblo por su fácil manufactura y barata producción; es un arte que se presta a la crítica, al chisme, la sátira y ante todo, a la divulgación del conocimiento.

²⁷ Edelmira Losilla, Op. Cit. p. 76

2.4 GRABADO EN MÉXICO

2.4.1 Pueblos precolombinos

Como se ha mencionado anteriormente, sabemos que el procedimiento de imprimir figuras cortadas en madera, hueso, piedra y otros materiales análogos, se ha usado desde tiempos inmemorables en lugares como China, Caldea, Asiría, Persia y Europa. Así mismo, se sabe que en la América Precolombina surgió la técnica de la impresión de imágenes muy independientemente de la del Viejo Mundo.²⁸ El estampado de imágenes es en México una vieja tradición. Las pintaderas, llamadas más comúnmente sellos- pequeños objetos de barro cocido, destinados a reproducir mediante impresión el dibujo grabado en ellos- se han encontrado en estratos pertenecientes a las culturas llamadas arcaicas, por ejemplo en Tlatilco²⁹, la cual floreció hace aproximadamente tres mil años. Los sellos conservados son casi todos de barro cocido. Rara vez se encuentran ejemplares de piedra o de hueso.

Se empleaban dos tipos de sellos: tablitas cuadradas o rectangulares- planas, cóncavas o convexas- o bien pequeños cilindros que permitían una impresión rítmica. Muchos de los cilindros se hallan perforados en sentido del eje longitudinal, para que a través de ellos se pasara un palito y se pudieran manejar como un rodillo impresor.³⁰ El tamaño de los sellos variaba bastante, miden desde, aproximadamente, un centímetro por lado, hasta de veinte centímetros de ancho. Los sellos se usaron hasta la llegada de los españoles en lugares como en el Norte de México, en Yucatán y en la Meseta Central de México, sobre todo.

El procedimiento técnico para elaborarlos consistía en que antes de cocer el barro, se grababa en la superficie del objeto, con un palito o hueso puntiagudo, un dibujo casi siempre de rayas anchas y de contornos bien definidos. Ya entintado el sello, se imprimía a mano. Los sellos servían para diferentes propósitos.

28 Ibid. p. 95

29 Paul Westheim, Op. Cit. p. 277

30 Ibid. p. 279

En la cerámica se empleaban para la decoración de vasijas. También se aprovechaban para estampar tejidos y papel. Los impresos en papel, se utilizaban, en primer lugar, para fines relacionados con la religión y sus ritos: en el conjuro mágico, como decoración de las ofrendas que hacían en ciertas fiestas y para confeccionar banderas que utilizaban en cuanto conquistaban un nuevo territorio. Y finalmente, se utilizaban en la cosmética, con dibujos que servían de adorno, de insignia o para identificación entre las diferentes clases sociales.³¹

2.4.2 Del siglo XVI al siglo XIX

Casi al tiempo que se implantaban y desarrollaban en la península Ibérica los adelantos de la xilografía, la calcográfica y la imprenta, estos conocimientos se transmitían a los territorios descubiertos en el Nuevo Mundo. Las primeras xilografías grabadas en México fueron cartas de naipes, realizadas en madera para las tropas de los conquistadores. Recordemos que también en Europa el nuevo invento del grabado en madera se puso en seguida al servicio del juego.³²

En la época de los virreyes, en que la vida espiritual se halla dominada por la Iglesia, la gráfica era aprovechada para la propagación y el fortalecimiento de la fe. Los grabadores se dedicaban, en metal y madera, a la imaginería o a ilustraciones, sobre todo de contenido religioso.

El estilo, traído de España junto con la técnica, no sufre cambios esenciales hasta el año de 1788, cuando se abre en la Casa de Moneda una escuela de grabadores, cuyo director era el español Jerónimo Antonio Gil, y en donde el grabado toma un aspecto más serio. Aun así, la producción gráfica, que requiere de una preparación especial, permanece dentro de los límites de la tradición, adaptada al gusto y a la mentalidad de la capa superior que administra el país por encargo de la Corona Española. Más tarde, la escuela de grabadores se traslada a la

³¹ Edelmira Losilla, Op. Cit. p. 96

³² Ibidem.

recién fundada Real Academia de San Carlos de la Nueva España, en el año de 1785, bajo el mismo director y la misma tradición.

Desde el siglo XVI ha sido una tradición en México que la gráfica se constituya como instrumento de la educación del pueblo y a la vez refleje la estructura socio espiritual del país.³³

Con la guerra de Independencia (1810-1821) sobreviene un cambio muy significativo en la producción gráfica de México. Los temas religiosos se siguieron trabajando, pues México siempre ha sido un país católico, pero en la época de la Reforma surgen un gran número de artistas a quienes la hoja gráfica brinda la oportunidad de dar expresiones a las opiniones espirituales, políticas y sociales de la época.

“El grabado – dice Luis Cardoza y Aragón, en *Pintura mexicana contemporánea*- se presta mejor para la tarea inmediata, para el comentario, el ataque, el elogio, la crítica, la burla. Sirve a la vez, para la interpretación épica y grandiosa de los acontecimientos. Se presta, con función natural, a ser ilustración o meollo en sí mismo, por la fuerza de su expresión, por su elocuencia, hasta transformar el texto en comentario del grabado, o servirse- texto y grabado- armónicamente y eficazmente...”³⁴

Entre los más conocidos grabadores de esa época están: Constantino Escalante, Santiago Hernández, Picheta, Manuel Manilla y José Guadalupe Posada.

De tal manera, en el grabado mexicano predominan dos tendencias: la didáctica-popular y la de la crítica social. A este respecto es significativo que los artistas genuinamente creadores del siglo XIX se dedicaran a la caricatura y aprovecharon al grabado para discutir los conflictos políticos y sociales que conmovían a la nación. Las tres técnicas del grabado (xilografía, hueco y litografía - introducida a México en la tercera década del siglo XIX por el italiano Claudio Linati³⁵),

33 Ibid. p. 100

34 Paul Westheim, Op. Cit. p. 229

35 Edelmira Losilla, Op. Cit. p. 99

fueron todas aprovechadas al máximo; en la mayor parte se utilizaron para impresos populares como volantes, cuadernillos religiosos, programas de circo, bailes, etc. Algunas de las revistas de mayor circulación y en las cuales algunos de los grabadores antes mencionados trabajaron fueron: La Orquesta, La Patria, El Jicote, El Ahuizote y El Hijo del Ahuizote.

2.4.3 Posada

Se ha dicho que gracias a la Revolución los mexicanos se descubrieron a sí mismos. En este sentido, José Guadalupe Posada (1852-1913) es un de los más grandes precursores de la Revolución mexicana.

José Guadalupe Posada nace en Aguascalientes, México, el 2 de Febrero de 1852. Comienza su actividad como impresor y grabador en el taller de Trinidad Pedroza en su natal Aguascalientes. Posada cultivó el grabado en madera, produciendo estampas para cajerillas de cigarros, ilustraciones con fines comerciales y viñetas para anuncios.

En 1888 se va a la capital a probar fortuna. Encuentra trabajo en la editorial Venegas Arroyo, que publica literatura barata para las masas: oraciones, historias de santos, descripciones de casos raros, relatos de crímenes espeluznantes, milagros, comentarios, corridos y, para el Día de Muertos, las “calaveras”. Posada tuvo como punto de partida los grabados en madera mexicanos del siglo XIX, instrumentos de propaganda de la Iglesia y de la agitación política del momento; también se inspiró en la imaginería popular. Posada se convirtió rápidamente en una estupenda atracción para la editorial. Era el artista ideal para este público, que se sentía comprendido por él.³⁶

36 Ibid. p. 102

Durante veinticinco años, hasta su muerte en 1913, Posada hace las ilustraciones que Venegas Arroyo necesita para sus volantes y folletos. Realiza miles de grabados, en los cuales se halla captado genialmente, lo que se llama “la opinión popular”. Como dice Westheim en su libro *El Grabado en Madera*:

“Lo extraordinario, aquello en que estriba su importancia social, históricocultural y también artística, es que haya logrado mostrarnos ese pequeño mundo tal como lo ven aquellos de que se compone: el hombre en la calle y la pulquería, la mujer en la cocina, la comadre de los mercados. En esos grabados suyos, de tamaño pequeño, se expresa el pensar y sentir del pueblo. Del pueblo mexicano.”

Después de la muerte de Posada, pasaron diez años en que casi no hubo actividad plástica, ni le siguieron grabadores representativos, tal vez debido al periodo revolucionario por el que atravesó el país, que impidió búsquedas artísticas profundas.

2.4.4 México siglo XX

Cuando se habla del nuevo grabado mexicano, siempre se menciona al pintor y grabador francés Jean Charlot, que llegó a México en 1921.³⁷ Charlot trajo consigo un álbum de estampas modernas, un Vía crucis grabado por él en madera de hilo. Estas estampas fueron el estímulo que hizo que arrancara el nuevo grabado mexicano, así como orientación para un buen número de artistas mexicanos que se pusieron a experimentar con las plancha de madera: Fernando Leal, Francisco Díaz de León, Gabriel Fernández Ledesma, Carlos Orozco Romero.

Después de siglos en que las artes plásticas se impartían únicamente en la Academia de San Carlos, empezaron a aparecer nuevas escuelas, escuelas populares y al aire libre con la intención de incursionar en las nuevas tendencias del arte. En

37 Ibid. p. 106

1921, Alfredo Ramos Martínez fundó la Escuela de Pintura al Aire Libre de Coyoacán, en que la enseñanza del grabado en madera estaba a cargo de Fernando Leal y Charlot, entre otros. Se intentaba desarrollar un estilo gráfico original y expresivo que partiera de los supuestos del oficio, intento paralelo a las tendencias del grabado europeo, por ejemplo el Expresionismo Alemán.

Después de la Revolución Mexicana de 1910, surgió un movimiento de renovación del arte y la cultura en México. Un movimiento profundamente nacionalista que encontró expresión en la pintura, la literatura, la música y el grabado. El nuevo arte en todas sus ramas, llevaba el sello de la consigna “arte popular”; esto significaba aquí un arte que se dirige a las multitudes. El cuadro de caballete, dialogo entre artista y espectador, es rechazado por la exaltación revolucionaria como cosa privada, como burguesa y anticuada. En un de los manifiestos del Sindicato de Artistas, constituido en 1922, se dice: “ya sólo pintaremos en los muros o sobre papel de excusado”.³⁸

Con lo último alude a la estampa, sobre todo al grabado en madera y, más aún, al grabado en linóleo. En los años entre las dos guerras, la gráfica de casi todos los países, más que otras expresiones artísticas, fue espejo de las pesadumbres sociales y México no fue la excepción. El grabado se volvió espejo, reflejo de la realidad, se volvió más directo y por lo mismo más simbólico.³⁹

Durante los años 1921-1922 los pintores más destacados empezaron a pintar las paredes de La Secretaría de Educación, la Escuela Nacional Preparatoria y la Escuela de Agricultura de Chapingo, entre otros edificios públicos, con temas de la historia nacional del pasado indígena prehispánico y en algunos casos, a partir de ideas e imágenes simbólicas de utopías ideológicas.

38 Paul Westheim, Op. Cit. p. 227

39 Raquel Tíbol, *Graficas y Neograficas en México*, México, Secretaría de Cultura del Gobierno del Distrito Federal, 2002, p. 25

Paralelamente a la pintura mural se desarrolló la expresión gráfica, que en cierta forma había sido precursora del arte mural. Durante el gobierno de Porfirio Díaz ya existía una gráfica crítica y política que se expresaba en periódicos y revistas liberales de oposición como *La Orquesta*, *El Ahuizote* y *El Hijo del Ahuizote*. En ellos colaboraban dibujantes como Manilla, Vallasan, Picheta y Posada. Este último, fue inspirador de Diego Rivera, de Orozco y de todos los fundadores del Taller de Gráfica Popular.

La idea que inspira el Taller de Gráfica Popular (TGP) es introducir en las artes gráficas un contenido popular y hacerlas de nuevo asequibles a amplias masas. El Taller existe desde 1937, se fundó gracias a la iniciativa de Leopoldo Méndez, Pablo O'Higgins y Luis Arenal, a quienes se les une un gran número de jóvenes grabadores: Ignacio Aguirre, Raúl Anguiano, Alberto Beltrán y Ángel Bracho entre muchos otros.

La ideología de este taller es un claro ejemplo tanto del seguimiento en México del trabajo de Posada, como del rol que tenía este arte, tanto en México como en otras partes del mundo, de reflejo de las pesadumbres sociales que ocurrían en el mundo como resultado de guerras y revoluciones sociales.⁴⁰ Al construirse el TGP había reconocido tácticamente la persistencia del grabado como expresión artística; más por ese entonces sus acciones se fundamentaban en la siguiente declaración de principios:

“El TGP es un centro de trabajo colectivo para la producción funcional y el estudio de las diferentes ramas del grabado, la pintura y los diferentes medios de producción. El TGP realiza un esfuerzo constante para que su producción beneficie los intereses progresistas y democráticos del pueblo mexicano, principalmente, en su lucha por la independencia nacional y por la paz. Considerando que la finalidad social de la obra plástica es inseparable de su buena calidad artística, el TGP estimula el desarrollo de la capacidad técnica de sus miembros.

40 Ibidem.

El TGP prestará cooperación profesional a otros talleres e instituciones culturales, alas organizaciones progresistas en general. El TGP defenderá los intereses profesionales de los artistas.”⁴¹

La obra monumental del TGP es la serie Estampas de la Revolución Mexicana (1947), un álbum de ochenta y cinco grabados en linóleo, cortados por dieciséis miembros del taller. Es un informe gráfico de la Revolución, hecho con el propósito de volver leyenda la historia documental. Los ochenta y cinco grabados son muy distintos, según el temperamento de los artistas, pero todos obedecen a la intención que rige a este organismo: crear algo útil para la instrucción del pueblo.⁴²

En las palabras de Leopoldo Méndez: “La sencillez de la interpretación gráfica ha sido una de las principales preocupaciones nuestras, con el objeto de hacerla útil para la enseñanza tanto entre las masas del pueblo, como en manos del maestro de escuela.”⁴³

El estilo del TGP es conciso, claro y sencillo. Diez años después del TGP se fundó en 1947, la Sociedad Mexicana de Grabadores con un propósito diferente. La sociedad mexicana de grabadores buscaban difundir la estampa, su trabajo era más de investigación artística que un trabajo social-popular. El SMG era “una agrupación de grabadores profesionales, sin distinción de ideologías, cuyas finalidades esenciales son: estimular la obra de sus socios y hacer más amplia la difusión del grabado.”⁴⁴

Un sector importante de artistas siempre siguió cultivando la estampa desde un punto de vista plástica pura, sirviéndose para ello de una temática bucólica y folclórica, he impuso la estampa como un expresión artística definida.

Había muchas diferencias entre el TGP y la SGM. En primer lugar, muchos de los artistas del TGP eran esencialmente artistas grabadores, mientras que los de la SGM eran pintores

41 Ibid. p. 93

42 Paul Westheim, Op. Cit. p. 266

43 Ibidem.

44 Raquel Tibol, Op.Cit. p. 149

que grababan; en el TGP se trabajaba en equipo, con una temática, una meta; en la SGM nunca se persiguieron determinados propósitos de propaganda, cada quien decía su mensaje a su manera.⁴⁵ También, la obra eminentemente publicitaria del TGP lo obligaba a valerse de procedimientos sencillos, mientras que las preocupaciones de la SGM, básicamente artísticas, los llevaba a cultivar las técnicas tradicionales.

Con el tiempo, la ideología del TGP se fue debilitando por diversas razones, pero más que nada su declive se debió al paso de los años que junto con ellos cambian y pasan las ideas y los intereses. “Para 1967 y en adelante sólo sobreviviría como membrete. La historia no era repetible únicamente porque los personajes habían cambiado, sino también, y muy fundamentalmente, porque los estímulos exteriores habían variado de manera profunda. El TGP había nacido cuando el frente popular antifascista había sido una realidad nacional e internacional, y la obra ahí producida resonó en México y en todos aquellos lugares que social, política e intelectualmente estaban preparados para recibir el sentido concreto de sus obras...”⁴⁶

En cambio la SMG no sufrió tanto con el paso de los años, puesto que su interés había sido desde siempre interminable, puesto que el arte siempre pretende avanzar y reinventarse y esto sólo se logra si no se está atado a una única ideología. Para la difusión de las ideas se cuenta hoy con nuevos medios de impresión más expeditos. En la actualidad no hace falta grabar un cartel o una ilustración, basta con hacer un dibujo que puede ser fácilmente reproducido.

Hacia 1968 se volvieron cada vez más frecuentes y más numerosas las exposiciones de grabados en la Ciudad de México. Justo cuando se suponía que esta forma de arte empezaba a declinar, después de su auge tanto en la mitad del siglo XIX y el de la primera mitad del siglo XX, se vio un

⁴⁵ Ibid. p. 151

⁴⁶ Ibid. p. 167

resurgimiento que obligó a meditar sobre el carácter y la función del grabado en el presente.⁴⁷ Como todas las artes visuales, el grabado también estaba quebrando fronteras e internándose en terrenos híbridos. Mientras artistas seguían trabajando en límites tradicionales de técnica y función, otros se internaban, dentro de la estampación, en lo pictórico, lo escultórico y lo fotográfico. El grabado estaba dispuesto a recuperar un lugar en el catálogo de las artes contemporáneas. No sólo en México, también en el resto del mundo, la estampa, a pesar de su tradicionalismo, buscaba, busca, encontraba y encontró nuevas formas de ser, de expresar; el grabado, sabiendo aprovechar las nuevas tecnologías supo y ha seguido reinventándose a sí mismo. Pero ante todo, “el grabado más que otras artes plásticas tiene dos posibilidades: la ideológica y la meramente artística.”⁴⁸

Es esta última razón la que en lo personal hace al grabado tan interesante. Es un arte que ha sabido adaptarse a las necesidades del hombre, dejando a un lado un poco de la soberbia del “arte” en general, puesto que el grabado siempre ha sido, y tal vez lo siga siendo todavía por algún tiempo, un arte que sea verdaderamente accesible para todos. Entre más receptores tenga una idea, un mensaje o un sentimiento, mejor para poder entender que nos pasa o qué pasa. El grabado llega a lugares donde tal vez la pintura o la escultura no puedan llegar, por el simple hecho que el traslado de un grabado es mucho más fácil que el de la pintura o la escultura. Finalmente, otras artes no tienen la facilidad de sintetizar, caricaturizar, dar énfasis a determinadas ideas y de difundirlas; esto le corresponde a las artes gráficas, al dibujo y por supuesto, al grabado.

47 Ibid. p. 249

48 Ibid. p. 221

CAPITULO 3: LOS MAPAS Y EL ARTE

A principios del siglo XX la progresión aparentemente regular y apacible de las artes visuales pareció trastocarse de manera súbita. Esto era el reflejo de un cambio similar en la visión que el hombre tenía del mundo como un todo. A la par que sucedían cambios sociales, políticos y económicos se produjeron innovaciones filosóficas y científicas—en las artes, la tradición del pasado fue desafiada desde todos los puntos posibles. Aunque esta posición anti-tradicional por el cambio y la renovación fue típica de todas las artes, resultó más evidente en las artes visuales, y en ellas fue donde primero prevaleció y fue generando lentamente una aprobación general del público. En ese entonces, vanguardia era sinónimo de experimentación. El énfasis que se ponía en la experimentación, por un lado, y la frecuente aplicación del método científico, por el otro, se inspiraron casi con seguridad en los nuevos avances de las ciencias físicas. El método científico sirvió de estímulo para un cierto número de arranques creativos en las artes. Las nuevas ideas científicas estaban en el aire, gracias a los medios de comunicación, y sin que importara si se entendían o no, contribuyeron a canalizar la actividad creativa por nuevas direcciones y fomentaron la experimentación.

Todo esto ocurría a principios del siglo XX, ahora, a principios del siglo XXI podríamos decir casi lo mismo con respecto al arte. Muchas cosas han cambiado, por ejemplo, en la actualidad la noción de movimiento artístico ha perdido sentido, dándose ahora una tal concurrencia plural de conceptos que es difícil pensar en el arte de algún otro modo que no sea en términos de artistas individuales, e incluso de obras individuales. También, con el paso de las décadas del siglo XX se le agregaron a las artes visuales nuevos medios de expresión como lo son la fotografía, el collage y los ready-mades por mencionar sólo unos cuantos. El arte se alejó de la tradición y decidió aventurarse con la experimentación, las artes se expandieron, revolucionaron y



evolucionaron, todo esto contribuyo a la creación de nuevas formas de expresión dentro de las artes visuales.

A mediados de los años setenta se inició en el arte un amplio movimiento, abierto a todo, que se ha prolongado hasta hoy día: el arte conceptual. Es un arte que pone acento a las ideas dentro, entorno y acerca del arte y de todo lo demás, una vasta e incontrolable gama de información, temas y preocupaciones que no se pueden encerrar dentro de un único objeto, y que encontraron una transmisión adecuada a través de propuestas por escrito, fotografía, documentos, planos, mapas, películas, video, performance, land art y otras nuevas formas de expresión artísticas.

Otros aspectos de los principios del siglo XX no han cambiado-o se están repitiendo-ahora en los primeros años del siglo XXI. Cambios sociales, políticos y económicos ocurren en todo el mundo, también hay innovaciones filosóficas y científicas-ahora con mucho más rapidez, pues los medios de comunicación hacen del intercambio de información algo instantáneo-, y el arte, nuevamente está siendo cuestionada desde todos los puntos: todo esto como resultado de la rapidez con la que nuestro mundo esta cambiando y junto con él nuestra visión del mismo. Finalmente, otro aspecto que se puede decir sigue ocurriendo o se esta repitiendo o continuó todos estos más de cien años es la influencia de las ciencias físicas en el arte y porque no, viceversa. La ciencia siempre ha estimulado arranques creativos en las artes, no sólo hoy, o el siglo pasado, o el siglo antepasado; la ciencia y el arte son viejos compañeros.

3.1 ARTE Y CIENCIA

Se sabe que existen y que siempre han existido lazos entre la ciencia y el arte. Ejemplos de esta convivencia los podemos encontrar en todos los siglos de la historia de la civilización humana. Tal vez el ejemplo más notorio es Leonardo da Vinci, artista y científico, hombre ejemplar de su tiempo. Un “hombre universal”. La ciencia y el arte trabajan juntas, se apoyan la una a la otra, pues en el fondo buscan lo mismo. Ciencia.- definición diccionario: conocimiento exacto y razonado de ciertas cosas. Conjunto de conocimientos fundados en el estudio. Conjunto de conocimientos relativos a un objeto determinado.

La ciencia se dedica a buscar la verdad-la verdad del mundo en que vivimos-. La ciencia estudia los agentes y sus productos con gran detalle para entender qué es lo que sucede, cómo es que sucede y si siempre es que sucede así; ésta busca una constante: una verdad. La ciencia busca entender nuestro entorno, busca respuestas concretas.

Esta es una forma en la que el hombre trata de comprender su entorno. Trata de entender quien y qué es y porqué esta aquí en la tierra. Esto es: porqué y para qué estamos aquí, y a su vez, qué es este aquí y cómo podemos aprovecharlo.

El arte es otra forma de entender el mundo. Es acción de la mirada y pensamiento visual, es modo de comprenderse en el mundo y de estar en él.¹

Finalmente podemos decir que la ciencia y el arte son dos formas en las que el hombre trata de explicarse el porqué, el cómo, el cuándo y en dónde-cada una a su manera. Las dos registran sus preguntas, sus respuestas con respecto a nuestra existencia, nuestro entorno, nuestra vida y nuestra mente. Son formas de entender, ver y explicar el mundo y el hombre. Sí es cierto que la ciencia y el arte en el fondo se preguntan lo

¹ Herkenhoff, Paulo, Becce, Sonia, Katzenstein, Inés..., Guillermo Kuitca: obras 1982-1998, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid, España, 2003, p. 15

mismo y buscan lo mismo, en su proceso deben de tener algo en común ¿qué es este algo?: la intuición.

En el arte, lo mismo que en la vida, reconocemos el lugar de la estética y de la intuición, pero nos cuesta asociar estas dimensiones más tácticas con los procesos lógicos de la ciencia.² Como en el arte, la estética está sujeta a estilos de época así como a estilos personales. Cambian en el tiempo. Pero también se dan cambios en el estilo y el gusto científicos, en los problemas que se plantean y los métodos que sugiere.

Kant dice: “la estética es la ciencia que se ocupa de las condiciones de la percepción sensible”.³

Percepción sensible = intuición.

En el arte, intuición se entiende como ese momento en el que el artista quita o pone un color o una línea sin saber realmente porqué, simplemente sabe, siente, intuye que es lo adecuado, que es lo que la obra necesita.

En la ciencia, como observan los científicos Norbert Wiener y Arturo Rosenblueth, -“la intuición de cuál será el aspecto general más importante nos da la base para seleccionar algunos de los experimentos significativos entre el número indefinido de experimentos triviales que podríamos realizar en esa etapa”.⁴

Es decir, los juicios estéticos operan en el proceso cognoscitivo por el que se llega a un producto, un resultado científico. Podemos decir lo mismo con respecto al arte.

En el siglo XX, la estética como apreciación de la forma se amplió hasta incluir no sólo al producto sino también al proceso (piénsese en Duchamp). Esto es verdad tanto en el arte (por ejemplo el arte conceptual) como en la ciencia. A finales del siglo XIX hubo innovaciones en las artes y la ciencia que cuestionaron la creencia en una realidad objetiva no medida por

² Wechsler, Judith, Smith, Stanley, Vickers, Geoffrey..., *Sobre la Estética en la Ciencia*, Breviarios, Fondo de Cultura Económica, México, 1956, p. 18

³ Ibidem.

⁴ Ibidem.

el perceptor subjetivo. En la pintura, la crisis de la perspectiva “científica” significó el fin de un modo a priori de traducir la realidad a una superficie bidimensional. En el arte: Cézanne afirmó la percepción subjetiva en forma de perspectivas cambiantes.

También en este periodo la ciencia empezó a reconocer el aprendizaje individual, la forma de entender y percibir de manera intelectual en la construcción de modelos de la realidad. Estos desarrollos en las artes y en las ciencias dieron luz a la compleja relación entre el perceptor subjetivo y la realidad objetiva.⁵

Poincaré esta convencido del papel de la intuición en el proceso científico:

“La lógica pura nunca podrá llevarnos más que a tautologías; no podría crear nada nuevo, ni puede surgir de ella ninguna ciencia. En un sentido estos filósofos tienen razón; para hacer aritmética, lo mismo que para hacer geometría, o cualquier ciencia, es necesario algo más que pura lógica. Para designar ese algo más no tenemos otra palabra que intuición.”⁶

En las palabras de un científico sobre el arte:

“El artista busca nuevos descubrimientos en áreas inexploradas o nuevos puntos de vista, donde intuye que hay relaciones todavía ocultas.”⁷

Como artista, no podría estar más de acuerdo.

No hay ciencia sin intuición, ni arte sin ella. En toda investigación existe un momento de intuición e imaginación. Lo mismo sucede en el arte.

La cartografía es la ciencia que se dedica al trazo de los mapas. El grabado es una forma de expresión plástica. En un momento de la historia del hombre, la cartografía y este arte se unieron.

⁵ Ibid. p. 21

⁶ Ibidem.

⁷ Ibid. p. 100

La cartografía era en sus principios, como toda ciencia, todo menos exacta. La imaginación y la intuición fueron muy importantes en el desarrollo de esta ciencia. Por ello se apoyó en un arte, que ha podido gracias a sus características, servirle al hombre no sólo como herramienta de lo estético, sino también como instrumento de divulgación de conocimientos.

Pero así como hubo un momento de unión, llegó otro de separación (siglos XVIII y XIX) y cada uno siguió su camino.⁸ Pero todo en la vida es un ciclo, que siempre se ajusta a su momento, y una vez más la cartografía se encuentra entrelaza con las artes visuales pero ya no limitándose únicamente al arte del grabado, hoy en día se presentan y representan en diversas expresiones artísticas.

3.2 ARTE EN EL SIGLO XX: EL MAPA EN EL ARTE

El mundo ha cambiado radicalmente en los últimos años; también han cambiado las representaciones de éste-específicamente en los mapas-. Por ejemplo, el colapso de la Unión Soviética ha hecho que todos los mapas y globos terráqueos que muestran límites políticos queden obsoletos y no hay certeza de cuando se establezca un nuevo orden que convierta a los mapas en algo más permanente- pero es esto precisamente lo que hace a la cartografía un arte y una ciencia tan llamativa e interesante, podemos decir, casi con total certeza que el estudio y la elaboración de la cartografía nunca terminará pues los cambios en nuestro mundo parecen no tener fin. En la antigua Yugoslavia, el Tibet y en el cercano Oriente los mapas no sólo son tema de discusión académica sino de conflicto político acerca de las fronteras y el adjudicarlos a unos u otros se convierte literalmente en un asunto de vida o muerte. Aunque los mapas a menudo son considerados objetos científicos, los mapas también son objetos estéticos, que pueden ser interpretados en diversas formas. Se supone que sean

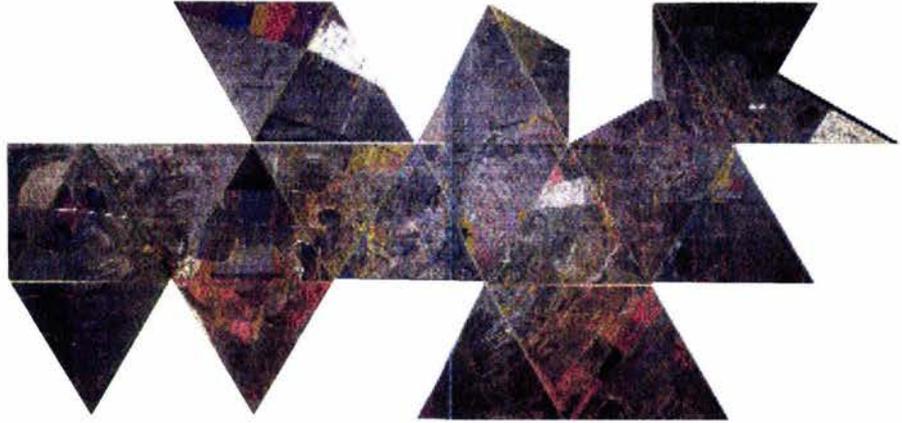
8 Referencia personal, véase capítulo #1, introducción.

objetivos, sin embargo incorporan valores culturales y posiciones políticas, como pueden ser los mapas-itinerarios del Imperio Romano. La proyección de Mercator del siglo XVI, por ejemplo, coloca a Europa en el centro del campo visual, y la representa desproporcionadamente grande con respecto a África. Diferentes visones-concepciones-del mundo producen diferentes imágenes del mundo.

Muchos artistas modernos, que trabajan en un amplio espectro de los medios se han fascinado por la riqueza formal y la significación social de los mapas y han respondido elaborando trabajos de arte basados en la elaboración de mapas. Los mapas ofrecen a los artistas un vehículo para examinar temas culturales que pueden ir desde el problema de la identidad personal hasta reflejar asuntos de política internacional. Así mismo, son un puente entre el arte y la ciencia y sugieren un complicado sistema de representación que combina elementos visuales y simbólicos.

Hemos visto que el hacer mapas durante mucho tiempo fue considerado como algo artístico-los mapas de la Edad Media y el Renacimiento en especial, además de su funcionalidad eran verdaderas obras de arte, a veces no sólo por su manufactura costosa y minuciosa, sino también porque en muchos de ellos intervenían las manos de artistas renombrados como Durero o Holbein-. Podemos decir que todos los mapas elaborados hasta el siglo XVIII, que podemos considerar como obras de arte, seguían siendo útiles, cumplían con su función de mapas, guías. Hoy en día, como ya antes mencionado, los mapas siguen presentes en las artes, pero su función ya no es la misma. El mapa en el arte no pretende representar a la tierra físicamente-para eso es la ciencia y la tecnología que lo hacen con asombrosa exactitud-los mapas en le arte, o más bien dicho, los artistas están interesados en los mapas a manera de sistemas de representación visual y como un medio que les permite explorar una amplia gama de temas artísticos, culturales y políticos.

Yo, como artista, también encontré en los mapas un sistema de representación visual y un medio para explorar y expresar gran variedad de temas artísticos, culturales y políticos, y en mi caso, también los temas personales.



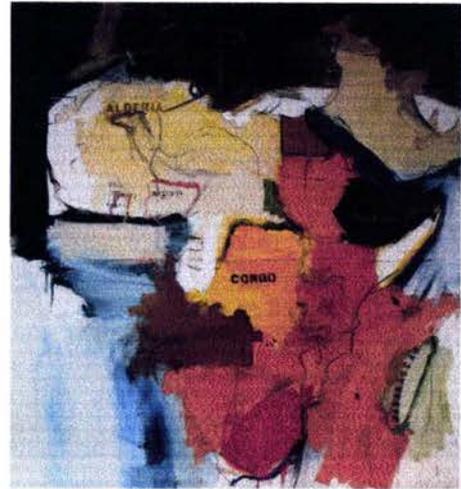
3.3 LOS MAPAS Y YO

Antes de presentar mi obra, me gustaría presentar el proceso, plástico y personal que me llevo hasta los mapas. Antes de sumergirme en el grabado estuve trabajando con la pintura al óleo. Estaba interesada en espacios arquitectónicos minimalistas como planteamiento plástico y motivo pictórico que iba dirigido hacia la búsqueda plástica de la síntesis. Líneas, ángulos y planos- que acomodados de diferentes maneras daban la impresión de distintos espacios (alargados, anchos, chatos, vastos, pequeños). Jugar con un mínimo de líneas sobre un plano para construir un espacio al cual yo le otorgaba una atmósfera a través del color.

Los elementos plásticos básicos: punto, línea y plano, son los que siempre me han interesado, pues son la base de toda construcción⁹ -de todo orden-en cuanto a la creación, presentación y/o representación del espacio.

⁹ Kandinsky, Vasily, Punto y Línea Sobre Plano, Editorial Letras Vivas, México, 1998, p. 14

Espacio: uno de los principales problemas en el arte y del ser humano en general. Una forma en la que tanto los artistas como los cartógrafos pueden explicarse y entender el espacio en que vivimos ha sido a través de los mapas.



3.3.1 ELEMENTOS PLÁSTICOS

El construir o crear espacio con ayuda de los elementos plásticos básicos: punto, línea y plano, es lo que como artista plástico siempre me ha interesado. El espacio es uno de los problemas fundamentales del arte, ya sea crearlo, presentarlo o representarlo como en la pintura o el grabado, o intervenirlo como en el caso de la escultura, la instalación y el performance.

Espacio

La definición literal de espacio (latín spatium) es una extensión indefinida o una extensión superficial limitada, intervalo, hueco y capacidad. Pero todos estamos acostumbrados a llamar espacio al ámbito donde están y vivimos todos los seres de este mundo. Lo vivimos y tratamos, cada quien, de entenderlo. Si se trata de un físico, éste trata de vivirlo inmerso en su propia materia, si es un artista trata de modificar su apariencia (en la escultura) o intenta oponer a la realidad física ya dada una realidad física inventada (pintura).¹⁰

¹⁰ Chuhurra, López Osvaldo, *Estética de los Elementos Plásticos*, Nueva Editorial Labor, México, 1970, p. 62

El artista quiere concretar, definir y modelar la intuición que él tiene del espacio. Para esto, hay que tener en cuenta que existe un espacio “real” y otro artístico. El primero es en el que vivimos, el que nos rodea y es continuo hacia el espacio y en nuestra mente. El segundo es siempre un hecho visual, concreto y finito. El artista conoce y vive estos dos espacios, por lo tanto he ahí el problema del artista, crear un espacio dentro del espacio en que vive-interno y externo-.



En esta búsqueda de una síntesis el primer y último elemento con el que me enfrento es el espacio, en mi caso, tanto en pintura como en el grabado. Y mi manera de verlo y trabajarlo tiene que ver, creo yo, con el mundo en el que vivo, con la manera en la que lo percibo. Mas esta visión tiene su historia, su conciencia colectiva artística y socialmente.

Los distintos momentos de la historia del hombre ofrecen soluciones particulares al problema de una representación espacial. Cuando el hombre de las cavernas pinta sobre las paredes de éstas, no articula ningún espacio, coloca las figuras siguiendo un esquema similar al de una escritura. Utiliza las imágenes para decir algo; sus imágenes están cargadas de significado.

Se representa el acto o la anticipación del acto (imágenes relacionadas con la caza). Como dice el libro de Chuhurra, Estética de los elementos plásticos, “el espacio que aparece no es más que el lugar que no ocupan las imágenes”.

En las representaciones pictóricas de Egipto, tampoco aparece explicitado el problema del espacio. Los motivos que provocan

la representación en los papiros o en los frisos no exigían la solución de una problemática espacial; una vez más es la anécdota o el relato. Se escribe directamente por medio de dibujos, no se busca describir o representar un espacio.

Edad Media

Durante la Edad Media se establece una notoria diferencia entre el espacio donde habita la Divinidad y en el que vive el hombre. Como Dios es la medida de todas las cosas, esto también aplica al arte.

El espacio que crea el artista medieval carece de profundidad-plástica-pues la imagen lleva la intención de exponerse como portadora de un significado-Dios en un lugar y espacio, el hombre en otro ajeno a éste-. La carga religiosa que lleva en sí cada pintura obliga a suponerla presencia del espacio ideal, que nada tiene que ver con el ámbito que rodea al hombre todos los días.



2

Renacimiento

3



Cuando el hombre abandona un poco la idea de Dios como el principio y razón de ser de todo lo existente, y descubre el alcance de sus posibilidades y de su proyección,

el concepto del espacio adquiere otras características.

En virtud de poder manejar la concepción del espacio dentro del mundo plástico, se hace posible buscar y poner en práctica una técnica espacial para obtener su determinación. Si la realidad es inmutable, no resulta difícil aplicar un sistema de relaciones, una técnica que aluda a la realidad. Nace así un proceso ordenador que incluye la línea de horizonte, punto de vista y de fuga.

Pasé de la pintura al grabado buscando nuevos caminos para llegar a esta simplicidad-con el grabado ya no tenía que preocuparme por el color, sus matices y veladuras-ahora sí, toda mi obra comenzó a y a construirse únicamente con lo elemental.

3.3.2 Esquemas y grabado

Buscando simplicidad, ideas e inspiración para explorar y explotar estos tres elementos básicos, encontré en los esquemas y en los planos arquitectónicos una fuente de amplias posibilidades.

Un esquema (del griego skema, forma) según su definición más simple, es la representación gráfica de una cosa inmaterial o representación de las relaciones y el funcionamiento de un objeto: el esquema de un problema, de una máquina-sinónimos: proyecto, guión, plano, dibujo)-.

En ese momento, los esquemas parecieron resumir -gráficamente- mi búsqueda de una simplicidad, un orden, la síntesis de lo complejo. Un esquema es la representación, el esqueleto de una máquina, una idea, un edificio, una ciudad. En un esquema se pueden ver las bases, lo elemental; se puede construir y ordenar con puntos, líneas y planos. Con un esquema se puede indicar un orden, una ruta, sirven como guía. La pintura la había hecho a un lado y sin realmente saber y conocer que era el grabado, no las cosas que odia hacer con el decidí que era el medio artístico más apropiado para explorar

mis inquietudes plásticas. Con le grabado pude establecer un dialogo artístico y personal.

Me considero una persona poco ordenada, nerviosa, hiperactiva, ansiosa e impaciente, de carácter voluble, cambiante e irascible.

El grabado, el grabado en hueco específicamente hablando, es una técnica basada en le orden, en un proceso-desde la preparación de la placa con sus biseles, la lija y el pulido; después las diferentes técnicas, resinas, barnices, lacas o tiempos de atacado-es toda una secuencia de pasos, que se pueden llegar a alterar y obtener maravillosos resultados, pero al fin y al cabo un proceso que requiere ante todo de paciencia. Me atrevo a decir que le grabado es mi antítesis.

El grabado me tranquiliza, encuentro la paciencia que me falta en la vida cotidiana, puedo canalizar esa ansiedad y agresividad que llevo dentro, sobre todo en técnicas como el azúcar-cada técnica va con el carácter de cada persona-. Con le garbado puedo controlar las cosas, seguir un orden o dárselo a mis idas y emociones. Talvez por todas estas razones y muchas otras más es que por el momento he elegido al grabado en hueco como medio de expresión artística.

Grabado y esquema se juntaron, pues en las dos se conjugaron mis búsquedas tanto personales como artísticas y plásticas.

Grabado en hueco-esquemas:

orden/desorden,
agresividad/armonía,
método,
regla,
estructura/impaciencia,
intranquilidad,
ansiedad,
desesperación,
inquietud,
paciencia/impaciencia.

3.3.3 De los esquemas a los mapas

¿Por qué el salto de esquemas a mapas?

El salto que hice de los esquemas a los mapas todavía no me es muy claro, pues creo que no profundice en ellos tanto como pude haberlo hecho, no es un tema que haya terminado y se que volveré a ellos cuando llegue el momento apropiado. Creo que le cambio tuvo que ver más con un nivel de búsqueda personal que estética y plástica, pues de cierta forma la diferencia entre un mapa y un esquema no es mucha. Mi interés ya no era tanto buscar la simplicidad, ahora estaba en búsqueda de la ubicación. De cierto modo, creo que empecé a fijarme en los mapas porque, como antes ya dicho, de cierta forma un mapa sigue siendo un esquema-es decir: una representación grafica-solo que más elaborados y complejos en su composición. También comencé a sentirme restringida por los esquemas, encerrada entre sus cuatro paredes. En cambio, con los mapas, a pesar de sólo enfocarme en un fragmento de ellos y que éste estuviera en cerrado dentro de los límites de la placa, se puede entender o dar a entender, que estos mapas continúan más allá de esos límites.

Hubo un pequeño puente entre los esquemas y los mapas-un croquis (diseño ligero, boceto) de un centro comercial-. En este croquis hallé algo más que puntos, plano y líneas. Lo que realmente llamó mi atención era la leyenda dentro del croquis donde se me indicaba claramente que yo me encontraba "ahí"-ese punto negro dentro del croquis era yo-ubicada, representada dentro de ese esquema, de repente me encontré en dos espacios físicos distintos al mismo tiempo. Fue entonces que realmente comprendí una de las funciones básicas de los mapas-representar y ubicar-. Ahora, había encontrado en los mapas un nuevo vehículo visual en el cual podía canalizar mi búsqueda de identidad: dónde estoy, de dónde vengo y a dónde voy"; sin dejar a un lado mi enfoque plástico.

Razones personales en las cuales puedo pensar que respondan a la pregunta de por qué hago mapas hay varias. Desde temprana edad he viajado mucho, he visitado y vivido en diferentes países y ciudades. La historia de mi familia es la misma-no hay duda de que somos como gitanos errantes-. Nunca hemos vivido en un mismo país o ciudad por varios años. Las distancias, los viajes y los mapas son una constante en mi familia.

Soy una persona desorientada, me pierdo fácilmente y me agrada la idea de que exista algo que pueda consultar para estos casos, aunque no los sepa leer muy bien. Pero tal vez la razón con más peso sea que me encuentro en una etapa de mi vida en donde trato de entender de dónde vengo, se ha donde he ido y he estado, pero todavía no tengo muy claro a dónde voy, tal vez mapeando tanto mi pasado como mi presente me ayude a llegar a mi futuro. Si sabes de donde vienes, sabrás quien eres y adonde tienes que ir, como persona, país, sociedad o cultura. El mapa es una manera sencilla de plasmar y registrar una historia, un trayecto, caminos y obstáculos-los mapas ayudan a entender el pasado, a comprender el presente y a intuir o planear el futuro.

Los mapas son la manera en que entiendo al mundo, son pensamiento visual , con ellos me comprendo y estoy en él.¹¹

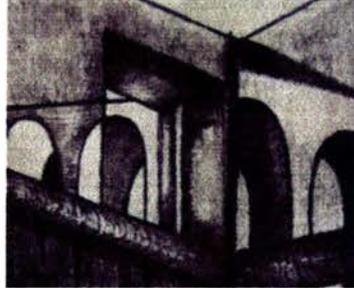
Mi búsqueda personal no intervino con mi búsqueda artística, creó que con el mapa encontré un medio que me fue y sigue siendo útil en estas dos áreas que se complementan una a la otra. El mapa, con respecto a lo personal, me guía, tranquiliza, me recuerda y me prepara; el mapa, con respecto al arte, contiene los elementos básicos del arte (punto, línea y plano) que desde un principio me han interesado como directrices gráficas y estéticas como base en la construcción del espacio en una superficie bidimensional .

Como antes mencionado, muchos artistas modernos también se han fascinado por la riqueza formal y significación social de los

¹¹ Herkenhoff, Paulo, Becce, Sonia, Katzenstein, Inés..., Op. Cit. p. 15

mapas, pues estos ofrecen a los artistas un vehículo para experimentar temas culturales que pueden ir desde el problema de la identidad personal hasta reflejar asuntos de política internacional.¹² Uno de estos artistas, también ya antes mencionado, es el argentino Guillermo Kuitca.

4



Tomo a Kuitca como punto de referencia y comparación por que en él, o más bien dicho, su obra encontré un reflejo de intereses: en primer lugar el espacio, en segundo los planos y por últimos los mapas.

3.4 GULLERMO KUITCA

Guillermo Kuitca nace en Buenos Aires el 22 de enero de 1961. A los nueve años de edad empezó a estudiar pintura en el taller de Ahusa Szlimuwicz en Buenos Aires, con quien trabajo durante diez años. La primera exposición de Kuitca fue en la Galería Lirolay, B.A., en 1974, contando con apenas catorce años de edad.

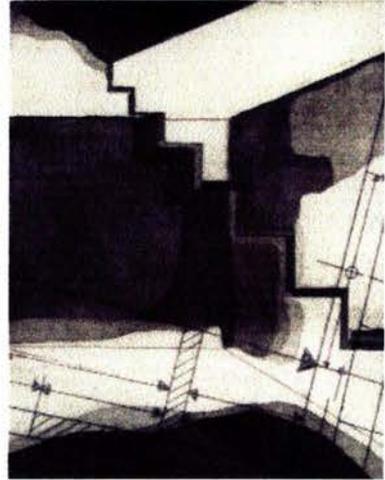
Para Kuitca, la pintura es una forma de entender el mundo, para él, pintar es un modo de decir.

En la pintura de Kuitca se muestra el desarrollo y las variaciones que sufre el espacio: interiores, escenas teatrales, plantas de departamento, mapas de ciudades. Es decir, el espacio explorado desde distintas perspectivas: lugares cerrados, planos y vistas aéreas. En pocas palabras, la pintura de Kuitca muestra una trayectoria de investigación del espacio.

Junto a esta investigación existe un abanico iconográfico: la mujer, la silla, y la más constante de todas, la cama. Se puede decir que la posesión de ciertos objetos pasa a ser la marca personal, el sello de origen, en Kuitca este sello es la cama.

¹² Referencia personal, véase capítulo #, introducción.

La cama es una unidad espacial paradigmática en la producción de Kuitca, según el artista “es un comando de operaciones”.¹³ En una etapa (en la serie Nadie olvida nada), la cama es un dispositivo de organización de los cuadros; en el paso siguiente (Yo, como..., El mar dulce, Tres noches), la cama está en el espacio y en la escena como lugar de acontecimientos.



5

La cama opera como el elemento concentrador de todo un ciclo: nacimiento, vida, muerte. Por último (plantas y mapas), la cama se convierte en lienzo y su conjunto en instalación.

Guillermo Kuitca presenta su obra en series, viéndola de esta manera se puede ver y entender esta investigación, más bien, esta experimentación de los modos de existencia del espacio.

Nadie olvida nada, de 1982, es una serie que contiene un espacio en el que

6



discurren las figuras y vuelan los objetos, así como también se nota que existe un espacio a escala. Es una pintura de espacio interior, más no de un espacio cerrado. Observándola desde otro punto de vista, en esta serie también entra la violencia política de aquel momento: los años de la dictadura-mujeres solas ante una cama vacía-. Esta serie también es conocida como los antiedipos. En antiedipo no es una negación del edipo freudiano, sino el revés de la tragedia de Sófocles: si en aquella el hijo mata al padre, en ésta los padres matan a los hijos .¹⁴

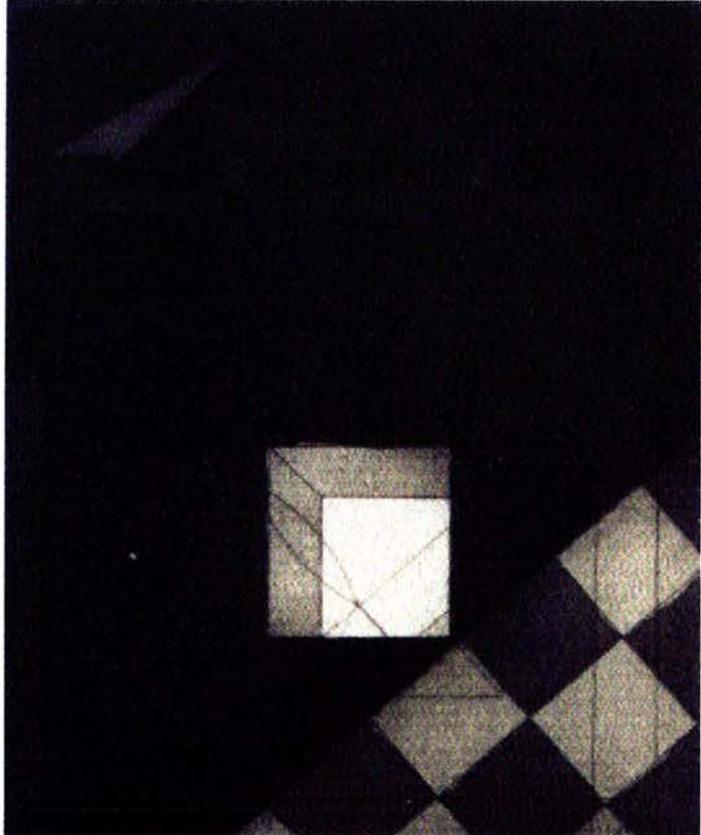
Luego vienen las series Yo, como..., Si yo fuera..., El mar dulce y Tres noches, todas estas también están trabajadas en un espacio

¹⁴ Bece, Sonia, Guillermo David Kuitca, Ediciones Julia Lublin, Buenos Aires, Argentina, 1989, p.

interior, pero esta vez son espacios escénicos. Pinturas en donde Kuitca estructuraba como una escena teatral-no escenas del momento mismo de la representación, sino el momento después, cuando todo está vacío-

Una gran influencia en la vida del artista fue Pina Bausch; desde su primer contacto con el teatro, una obra de la artista alemana:

7



Café Müller, en 1980, Kuitca ha estado involucrado en el teatro de distintas manera: como director, escenógrafo e iluminador. Algunas de las obras en las cuales a participado son: Nadie olvida nada, 1982, como director; El mar dulce, 1984, como director; La amante inglesa de Margueritte Duras, 1986, escenografía e iluminación; La casa de Bernarda de Alba de García Lorca, escenografía.

“No hubo una irrupción del teatro en mi pintura, sino la simple demarcación figurativa de un espacio escénico”.¹⁵

Es en esta etapa en donde la cama está en el espacio y en la escena como lugar de acontecimientos.

En Siete últimas canciones se anuncia el cierre de una etapa. En esta serie, Kuitca toma algunos de sus viejos cuadros para darles sus versiones definitivas.

Después del espacio escenográfico vino otra etapa en la obra de

¹⁵ Herkenhoff, Paulo, Becce, Sonia, Katzenstein, Inés... Op. Cit. p. 19

Guillermo Kuitca que se dirige hacia otros modos de experimentación espacial con dos nuevos motivos: las plantas de departamento y los mapas de distintas ciudades. Estos dos se han prestado a múltiples variaciones de color, contexto y materia.

Pinta siempre la misma planta, de dos cuartos. El plano toma distancia de las anécdotas, las líneas que señalan los muros del departamento sólo contienen—si es que contienen algo—objetos y muebles.

Hay dos opciones para describir una casa: se narra un recorrido, ambiente por ambiente, en el que el narrador es el guía, o se describe el plano de la planta desde arriba. Casi siempre, esta última opción es el modo en que Kuitca describe los departamentos.

Desde este momento podemos decir que la pintura de Kuitca pierde dramaticidad y se vuelve más objetiva.

Análogamente, la ciudad es un diagrama lleno de líneas, puntos y nombres, una especie de esqueleto, aquí tampoco habita ningún personaje, tampoco hay anécdotas no acontecimientos. Kuitca toma los mapas de ruta y los planos de ciudades y los transforma en objetos artísticos, en artificios. El imaginar al espectador buscando su domicilio en el cuadro, como si fuera un auténtico mapa sería un efecto no deseado. A sí mismo, el artista no pinta ciudades definitivas como París o Nueva York, pues según él mismo, todo estaría determinado por el Nombre. Es mejor no utilizar ciudades que sean meta o metáfora de algo demasiado sabido.¹⁶

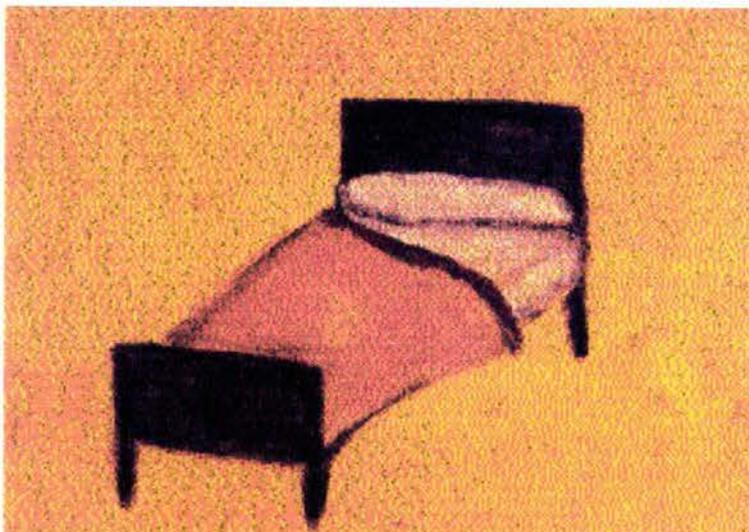
“Mis obras no cuentan historias, son estructuras que espero motiven una reflexión, un pensamiento”.¹⁷

Así como las plantas, los mapas también se presentan en

¹⁶ Becce, Sonia, Op. Cit. 51

¹⁷ Herkenhoff, Paulo, Becce, Sonia, Katzenstein, Inés... Op. Cit. p. 24

múltiples variaciones: color, contexto, materia y volumen mapas sobre camas-.



Con respecto a los mapas como motivos pictóricos existen varios comentarios de porqué los mapas, su significado. Algunos hablan de un proceso de “des-territorialización” y “re-terrotrializaición” del espacio en la pintura .¹⁸

Nehama Guralnik distingue, en la obra de Kuitca, “el hecho de que siendo latinoamericano y judío, él se muestre preocupado con las ideas sobre lo local y el desplazamiento, cuya obra determina un fuera de ningún lugar geográfico, que es a la vez un en todas partes espiritual” .¹⁹

También se dice que esta “des-territorialización” aborda la condición extra-territorial de migraciones, exilios y circulación internacional. ²⁰

Kuitca sobre sus mapas: “En definitiva, no puedo negar que hay en mi obra una visión política del mundo, una visión de la historia, solo que no puedo formular más allá de cómo la formula mi propia pintura” .²¹

Los mapas “son preeminentemente un lenguaje de poder y de no protesta”, como dice Segundo J.B. Hartley, en su Historia de la

18 Ibidem.

19 Ibidem.

20 Ibidem.

21 Ibidem.

Cartografía. Según Paulo Herkenhoff, “la política de la pintura de Kuitca no estaría propiamente en la “desneutralización” de los mapas, sino justo al contrario, en la búsqueda de neutralizarlos en tanto que instrumentos de poder a través de la confusión de la información cartográfica”.

Puede ser que algunos mapas de Kuitca sean lentes analíticos del mundo, si tomamos a éstos como instrumentos que diagramatizan el sistema de poder en el orden internacional: los procesos de apropiación de riquezas, como fuentes de energía, la economía corporativa y los regímenes políticos y la opresión. La cartografía de Kuitca, en algunos casos, es un método de cuantificación estadística de las diferencias económicas y culturales del mundo.

Pictóricamente o estéticamente el espacio ya no es más el escenario, es el protagonista de la obra plástica.

Entre los escenarios, las plantas y los mapas, Kuitca explora un nuevo espacio: los árboles genealógicos. “Use árboles genealógicos pensando que, al reemplazar lugares por nombres de personas, aparecería un nuevo tipo de mapa”.²² Es una especie de organización espacial del tiempo. En estos mapas sitúa personas, en lugar de ciudades en el espacio; más el artista advierte que su interés es “la estructura y no tanto la particularidad de la familia”.²³ Las líneas no son necesariamente genealógicas. Están basadas en lazos, pero no necesariamente de sangre. Podemos ver que en la obra de Guillermo Kuitca, a través de su trayectoria artística, la problematización del espacio ha sido más que constante a pesar de los diferentes planteos resolutivos de la imagen pictórica, que va de la figuración narrativa (escenas teatrales), a su reemplazo por diseños extraídos del mundo de la información (planos y plantas de departamentos), que su vez, se transforman en materia tridimensional bajo la forma de cunas y colchones. Como antes dicho, en la pintura de Kuitca se muestra el desarrollo y las variaciones que sufre el espacio.

²² Ibid. p. 45

²³ Ibidem.

3.4.1 Kuitca y yo

Con respecto a la problemática en la plástica, el espacio puede ser considerado como uno de los problemas más antiguos y más trabajados a través de los siglos. Vivimos en el espacio, el artista siempre quiere representar y presentar, de diferentes formas este espacio que habitamos. A través de la historia del arte hemos visto las distintas maneras en que el hombre, o el artista, ve y representa o presenta la visión, la idea muy personal del espacio; pero como todo en la vida siempre existen coincidencias o puntos de encuentro con respecto a una idea o un ideal. Es cuando nos damos cuenta que la originalidad

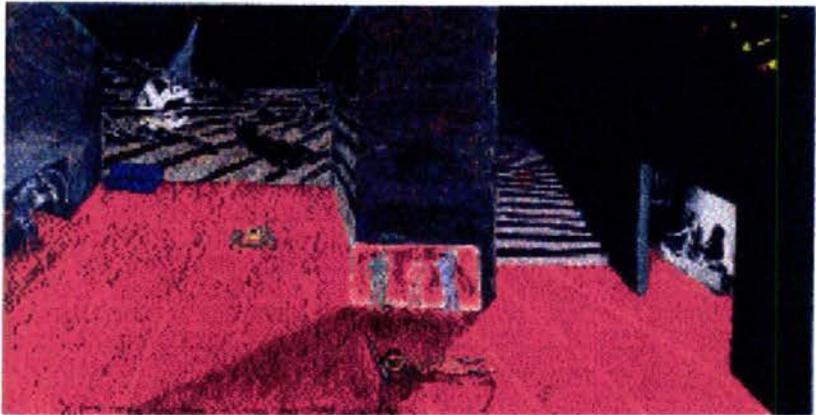


no siempre radica en la idea, sino en la forma de presentarla, de interpretarla. Esto es lo que encuentro entre la obra de Guillermo Kuitca y mi obra. Espacios, interiores, trayectos, esquemas y mapas. Dos artistas que experimentan y trabajan con el espacio, y a su vez buscan una síntesis de este mismo. Muchos años hay entre Kuitca y yo, muchos años de vida, de trabajo y de experiencias. ¿Cómo es que me siento conectada a él?

¿Cuál es esa conexión, esa idea en común?

Las razones por las cuales Guillermo Kuitca hace mapas en el fondo no nos quedan muy claras, pues lo antes dicho al respecto es lo que otras personas interpretamos de su obra. No

escuchamos en las propias palabras de Kuitca el porqué hace mapas. Las razones personales no las sabe nadie mas que él. Como antes dicho, he tomado a Kuitca como punto de referencia y de comparación por su trabajo con los mapas; en conjunto por su trabajo con el espacio. A través de su trayectoria artística, el espacio ha estado presente en su obra; en un principio como contenedor de escenas o acontecimientos y en una segunda etapa como protagonista del cuadro mismo.



Kuitca a través de los años ha explorado las distintas maneras de presentar el espacio en la plástica.

Desde sus espacios interiores abiertos (Nadie Olvida Nada), sus espacios escénicos en series como Tres Noches, sus plantas de departamento en sus múltiples variaciones y sus mapas tanto en lienzos o colchones, todos tienen como común denominador al Espacio. El proceso consciente o inconsciente que siguió Kuitca hasta llegar a sus mapas lo encuentro muy parecido al mío, pues también comencé por pintar espacios interiores, de ahí seguí con los esquemas para finalmente terminar con los mapas. Él en la pintura en instalación y yo con la pintura y la gráfica.

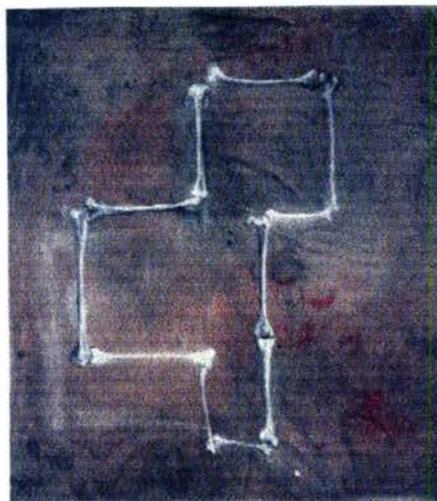
Un proceso similar que siempre estuvo en busca de una síntesis espacial.

El problema plástico de la representación (pintura o grabado) o presentación (instalación) es uno que nos interesa y preocupa a los dos.

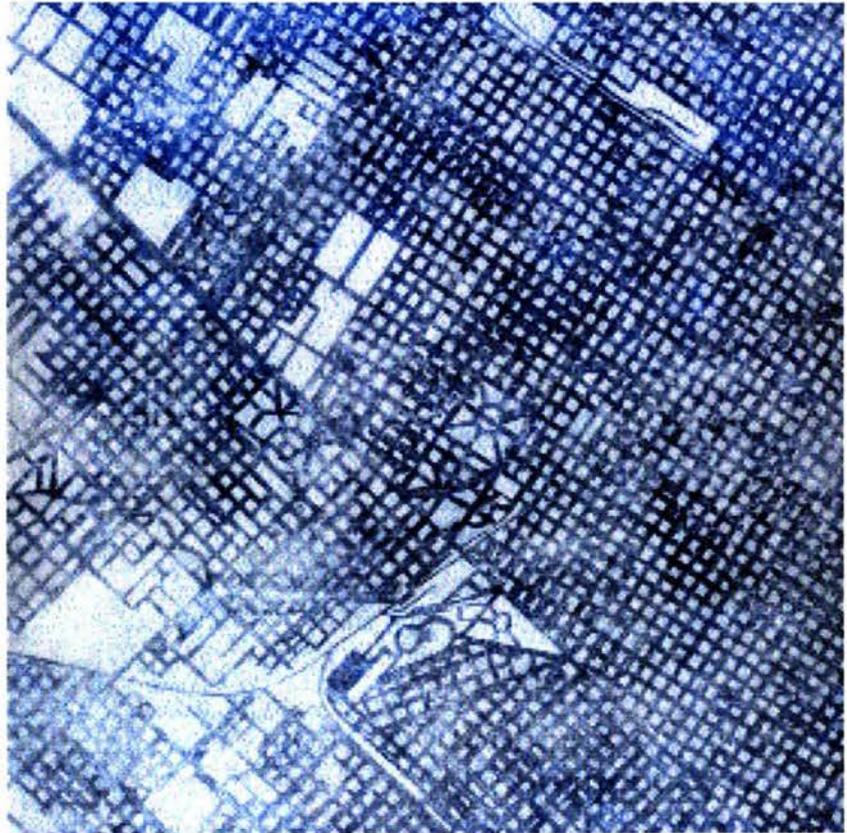
Los procesos técnicos con los que ambos hemos utilizados han sido completamente diferentes pues la pintura y la gráfica trabajan con lenguajes muy diferentes, distintos planteamientos, historias diferentes y problemas plásticos distintos. Con esta sencilla comparación entre dos artistas plásticos creo que queda claro que se pueden compartir ideas y procesos, pero no interpretaciones de estas mismas, pues la visión y las perspectivas de las cosas son tan diferentes como los seres humanos entre sí.

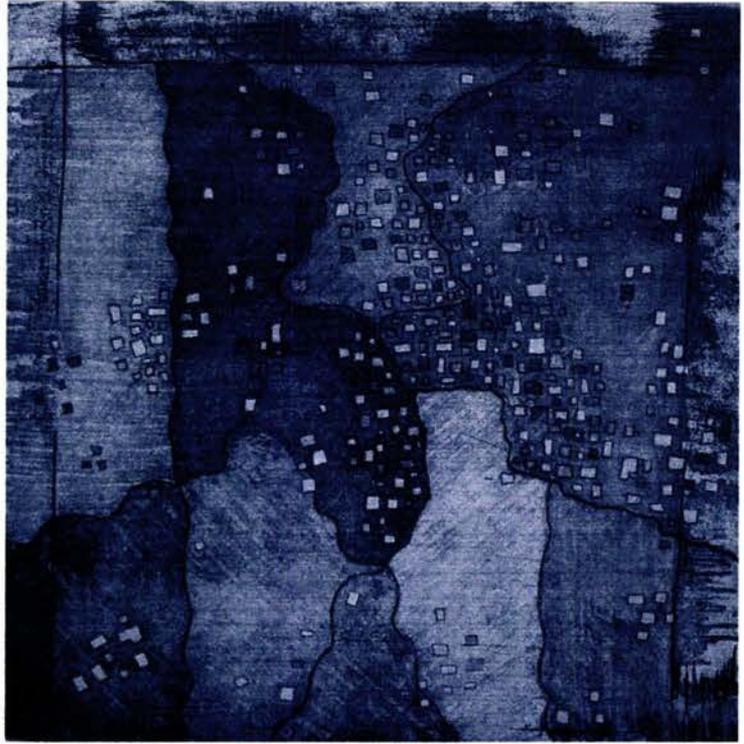
Los mapas de Kuitca no hablan de una crítica o búsqueda personal, por lo menos no en un primer plano. Sus mapas son espacios o lugares que todo observador puede personalizar, es una visión más internacional y social. Mi, la que hoy presento también va en busca de ese diálogo, más veo que por el momento tiene una visión más personal, que también invitan al observador, pero que se basan en experiencias personales que más que querer buscar un camino nuevo para la sociedad, más que repasar los pasos de una civilización para comprenderla y entenderla, son mapas que repasan mis pasos, mis memorias para que yo pueda en algún momento

comprender y entender quien soy y a donde voy. Mas esto es sólo la primera etapa, pues después de ver su obra y la de muchos artistas que se basan en los mapas, veo que lo que yo hago es solo el principio y que todavía hay mucha tela de donde jalar, pues el tema, o mas bien dicho, el motivo de los mapas se presta para jugar con varias técnicas de representación artística y se pueden decir y criticar varios problemas

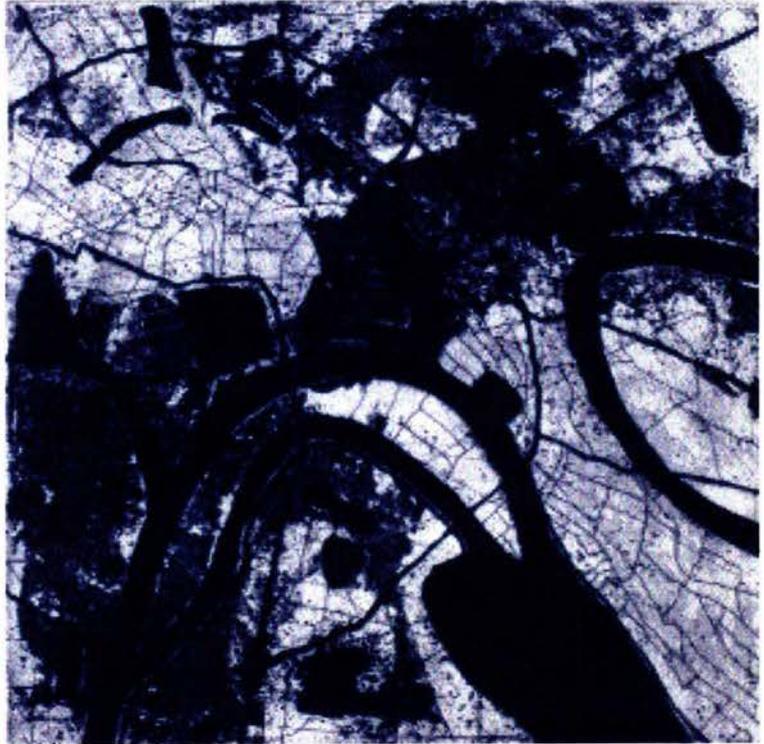


del mundo hoy, pues si algo se nos está acabando es el espacio físico y al ver como este se agota buscamos otros espacios en los cuales habitar, vivir y jugar, como puede ser la galaxia, el océano o el internet.

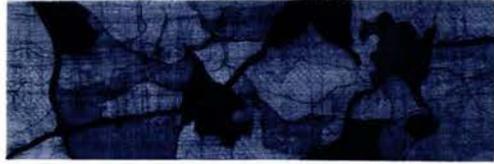




8



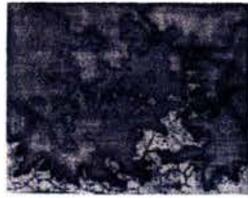
9



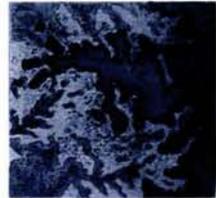
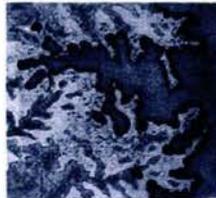
10



11



12



13

BIBLIOGRAFÍA

- Alpers, Svetlana
El Arte de Describir: El Arte Holandes en el Silgo XVII
Editorial
- Alvarado Lang, Carlos
El Grabado Contemporáneo
Editorial
- Anguiano, Raúl
El Grabado Mexicano del silgo XX
México, Academia de las artes, 1998
- Bagrow, Leo
History of Cartography
C.A Watts & Co. LTD., London, 1964
- Bayer, Raymond
Historia de la Estética
Fondo de Cultura Económica, 3ra edición, México, 1998
- Becce, Sonia
Guillermo David Kuitca
Ediciones Julia Lublin, Buenos Aires, Argentina, 1989
- Brown, Loyd A.
The Story of Maps
Dover Publications, INC., New York, 1979
- Calvino, Italo
Colección de Arena
Ediciones Siruela, España, 2002
- Chuhurra, López Osvaldo
Estética de los Elementos Plásticos
Nueva Editorial Labor,
- Contemporary Art Foundation Ámsterdam
Guillermo Kuitca: Burning beds, a survey 1982-1994
- Crone, G.R.
Historia de los mapas
Breviarios, Fondo de Cultura Económica, México, 1966
-

- Dorfles, Gillo
Ultimas Tendencias del Arte de Hoy
Editorial Labor, Barcelona, 1976
- Esteve, Botey Francisco
Historia del Grabado
Editorial Labor, 1932
- Enciclopedia Hispánica, "Grabado", Vol. 7, pp. 148-150,
Enciclopedia Británica Publishers, INC., 1ra edición, 1989.1990
- Enciclopedia Universal Ilustrada, "Grabado", Vol. 26, pp.845-
880, Espasa-Calpe, S.A., editores, Madrid, 1925
- Encyclopedia Britanica, "Mapping and Surveying", Vol. 27,
pp.516-521, 1987
- Gombrich, E.H.
La imagen y el ojo
Alianza, Madrid, 1987
- Gomes Cassidy, Harold
Las Ciencias y las Artes
Editorial Taurus, Madrid, 1964
- Hertz, Richard; Klein, Norman M.
Twentieth Century Art Theory: Urbanism, politics and
Mass Cultura
Prentice Hall Editions, New Jersey, 1990
- Hogg, J. y otros autores
Psicología y Artes Visuales
Colección Comunicación Visual, Editorial Gustavo Gili,
S.A., Barcelona, España, 1969
- Joly, Fernand
La Cartografía
Ariel, S.A., Barcelona, España, 1979
- Kandisky, Vasily
Punto y Línea Sobre el Plano
Editorial Letras Vivas, México, 1998
-

- Keops, Gyorgy
La Estructura en el arte y en la ciencia
Editorial
- Kranz, Stewart
Science and Technology in the Arts
- Krausse, Anna-Carola
Historia de la Pintura: Del Renacimiento a Nuestros
Días
Editorial Könemann, 1995
- Losilla, Edelmira
Breve Historia y Técnicas del Grabado Artístico
Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México,
1998
- Lucie-Smith, Edward
Movimientos Artísticos Desde 1945
Thames and Hudson, 3ra Edición, 1984
- Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía
Guillermo Kuitca: obras 1982-2002
- Nobel, Wilford John
Revolution in Mapping
National Geographic, February 1998, pp.6-40
- Pellegrin, Aldo
New Tendencies in Art
Editorial Crown
- Rodríguez, José Julio
Breve Historia del Grabado en la Ilustración del Libro
Colmena Universitaria, Junio 2001, número 80,
Universidad de Guanajuato
- Rodríguez, Cristina; Rodríguez, Mónica; Sarmiento, Magali;
Becerra, Gonzalo
El Grabado: Historia y trascendencia
Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1989
-

Romero, Federico y Benavides Rosa
Mapas Antiguos del Mundo
EDIMAT, Madrid, 1998

Stagnos, Nikos
Conceptos del Arte Moderno
Alianza Forma, 7ma impresión, España, 2000

Tibol, Raquel
Graficas y Neográficas en México
Secretaría de Cultura del Gobierno del Distrito Federal,
2da edición, México, 2002

Turco, Greco Carlos
Los mapas: Breve Historia del Mundo y su Imagen
Editorial Universitaria de Buenos Aires, Argentina, 1968

Walter, John A.
El Arte después del Pop
Editorial Labor, Barcelona, 1975

Wechesler, Judith
Sobre la Estética en la Ciencia
Breviarios, Fondo de Cultura Económica, México, 1982

Westheim, Paul
El Grabado en Madera
Fondo de Cultura Económica, México, 1967

Zigrosser, Carl
The Book of Fine Prints
Peter Owen Limited, London, 1956

Lista de Obra

1 - Sin título
Mixta
2003

2 - Espacio con sillas
óleo sobre madera
1 x 120 cm
2000

3 - Vigas
óleo sobre madera
80 x 100 cm

4 - Arcos y ventanas
Barniz blando
1999

5 - Escaleras
técnica mixta
2000

6 - Espacio y plano
cuarto con ventana
técnica mixta
1999

7 - Cuarto con ventana
técnica mixta
1999

8 - Luces
mixta
2003

9 - Ríos, lagos y avenidas del
mapa de mi mente
mixta
2002

10 - Un mapa, cuatro caminos.
mixta
2003

11 - Mapa de la memoria de una niña
mixta
2003

12 - Lagunas mentales
mixta
2003

13 - Sin título
Mixta
2003