



IMPRESIÓN DE GRABADOS EN CERÁMICA

Tesis que para obtener el grado de Maestro
En Diseño Industrial presenta:

Fernando Alba Aldave

Posgrado en Diseño Industrial
Maestría en Diseño Industrial
Universidad Nacional Autónoma de México

México 2009



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.

Director de la tesis:
Prof. Alberto Díaz de Cossío

Sinodales:
M. en Arq. Ernesto Ocampo Ruíz
M. en D.I. Luís Rodríguez Morales
Prof. Alejandro Alvarado Carreño
M. en D.I. Emma Vázquez Malagón

Índice

Introducción	5
I. Antecedentes, objetivos y alcances de la tesis	6
II. Marco conceptual sobre el original múltiple	9
III. Referencias al grabado impreso sobre cerámica	
a. Cerámica Asiria, Babilonia y Persa	20
b. Cerámica China	24
c. Cerámica Islámica	28
d. Cerámica Medieval	32
e. Cerámica Renacentista y Barroca	35
f. Porcelana y cerámica europea de los siglos XVIII y XIX	43
g. Cerámica Inglesa decorada con grabados impresos	45
h. Cerámica contemporánea grabada, seriada y de gran formato	47
IV. Cerámica grabada, seriada y de gran formato en México	
a. Cerámica Prehispánica	51
b. Cerámica Colonial	53
c. Primera mitad del siglo XX	60
d. Segunda mitad del siglo XX y expresiones actuales	64
V. Técnicas de grabado impreso en papel	
a. Grabado en relieve	68
b. Grabado en hueco	69
c. Impresión plana	71
VI. Impresiones sobre cerámica; técnicas y materiales	
a. Pasta cerámica de alta temperatura	72
b. Colores para cerámica de alta temperatura	73
c. Impresiones en relieve	75
d. Impresiones en hueco	84
e. Grabado en hueco empleando barbotina	87
f. Grabado a la encáustica	88
g. Monoimpresión	88
h. Impresión con serigrafía y calcomanías	89
i. Construcción de piezas tridimensionales	91
j. Variantes de impresión	94
VII. Conclusiones	97
VIII. Anexos	99
IX. Glosario	104
X. Bibliografía	107

La arcilla tiene muchas propiedades y una de ellas es la posibilidad de grabar fielmente impresiones sobre su superficie; desde la imprenta más temprana del pulgar del ceramista, hasta simples diseños estampados sobre su superficie. Los ceramistas fueron quizás los primeros *impresores*.

Paul Scott

Introducción

Los objetos cerámicos han dado testimonio de la actividad humana desde la prehistoria y de ellos un elevado porcentaje han sobrepasado su función utilitaria, para convertirse en piezas decorativas, algunas de las cuales más tarde se han denominado artísticas. La producción de cerámica pasó de las piezas únicas a las repetidas, con ayuda de moldes; de igual manera se desarrollaron técnicas que permitieron la reproducción de sus elementos decorativos.

En el presente trabajo se estudiarán las técnicas de grabado y estampado sobre cerámica, aplicando y adaptando dichos procesos a la producción del autor. Previo a ello se hará una revisión de la cerámica decorada como pieza única, que evoluciona a cerámica producida y decorada en serie y específicamente la grabada con cualquier tipo de matriz, superficial o en relieve. Todas ellas son antecedente de la decoración estampada en cerámica contemporánea. La aplicación de texturas y relieves sobre la pasta cruda ha sido una constante en la cerámica de todos los tiempos, lo mismo que la utilización de plantillas o estarcidos para simplificar el proceso de dibujo decorativo. Sin embargo, el tipo de estampado que más interesa al autor es el relacionado con la obra de artista y que aparece con el reconocimiento mismo del concepto *obra de arte*, es decir desde fines de la Edad Media, coincidiendo con la aparición de la estampa impresa en papel.

A partir del Renacimiento el grabado alcanza gran difusión y aceptación -de la mano de la imprenta- empezando a ser practicado por artistas destacados. Es en la Italia del siglo XVI cuando por primera vez un decorador de cerámica, pinta una imagen copiada de un grabado. La aplicación de grabados entintados sobre cerámica tuvo una época de florecimiento en Inglaterra y el norte de Europa durante los siglos XVIII y XIX, principalmente en la decoración de vajillas y azulejos, en clara competencia a la cerámica china decorada a mano.

En nuestros días se renueva el interés y demanda de cerámica grabada por artistas contemporáneos, cuyo impulso más reciente podemos atribuir a la obra de este tipo realizada por los artistas de vanguardia entre principios y mediados del siglo XX. Ante la demanda creciente, las técnicas de estampado industrial sobre cerámica han experimentado una rápida evolución, pasando de la más tradicional transferencia de grabados de matriz metálica o de madera, al uso de sellos de goma, la serigrafía, la calcomanía, la impresora denominada *teta* y más recientemente la impresión láser.

A partir de los antecedentes técnicos y plásticos analizados, el autor presenta su propia experiencia en la producción de objetos cerámicos producidos en serie y a los cuales ha llevado su experiencia de grabador, con la pretensión de extender al soporte cerámico de pequeño pero también de gran formato, el original múltiple, numerado y firmado que en forma generalizada hoy se imprime sobre papel. Por sus antecedentes como productor plástico, el autor ha limitado la experimentación objeto de este trabajo a las técnicas tradicionales del grabado, asegurando la participación del artista en todas las etapas de la producción de la obra, lo que precisamente otorga a cada pieza el valor de original.

I. Antecedentes para la definición de la línea de trabajo de esta tesis, sus objetivos y alcances.

La información más relevante que puso al autor a trabajar sobre las potencialidades de la cerámica en relación con el grabado, que es su principal línea de trabajo, fue el haber conocido las ediciones en cerámica de Picasso; los murales cerámicos de Joan Miró en la UNESCO y en Barcelona, así como las vasijas y murales cerámicos de Francisco Toledo expuestos a mediados de los años ochenta.

En los tres casos señalados, los artistas contaron con el respaldo de reconocidos maestros ceramistas que les orientaron sobre las posibilidades y las limitaciones que la técnica les ofrecía. Casi la totalidad de la obra cerámica de Picasso, inicialmente en piezas únicas y más tarde producidas en series reducidas, fue realizada en los talleres de George Ramié, en Vallauris; La cerámica de Miró, anterior a la de Picasso, fue realizada en colaboración con el ceramista catalán Joseph Llorens Artigas. En el caso de Francisco Toledo, su obra cerámica ha sido realizada en talleres de Nueva York, y en los talleres del maestro Hugo X. Velásquez, en Cuernavaca; del maestro Alberto Díaz de Cossio, en la Ciudad de México, y más recientemente del maestro Adán Paredes, en Oaxaca.

Alberto Díaz de Cossío, ha colaborado asimismo con otros artistas en obra mural, como es el caso de Alberto Beltrán, y con Adolfo Mexiac, Gilberto Aceves Navarro y Marta Palau en piezas de dimensiones menores. El maestro Luis Nishizawa, recientemente produjo varios murales cerámicos elaborados en talleres de la ciudad de Toluca.

En México, entre los artistas de generaciones más recientes, Gabriel Macotela y Javier Cruz se ha interesado en este tipo de trabajo, igual que las maestras Fanny Morell y Elena Somonte, produciendo estas últimas una parte importante de su obra, en los talleres de la Escuela Nacional de Artes Plásticas.

A la luz de estos antecedentes y de muchos más existentes en la literatura especializada, el autor se planteó la posibilidad de integrar los procedimientos de la obra gráfica a la cerámica, orientado a la producción en serie y teniendo en mente los grandes formatos. Para ello eligió las técnicas tradicionales de la estampa, porque implican la participación continua del artista, a diferencia de la estampación mecanizada que lo excluye.

La gráfica de artista consiste en la producción de obra original producida manualmente, en ediciones reducidas, que son numeradas y firmadas por el artista.

El siguiente elemento a definir para este trabajo, fue seleccionar el tipo de cerámica que fuera más apropiada a los fines de una estampación artística. La selección recayó en la cerámica de alta temperatura, también denominada *gres* o *stoneware*, por su fina consistencia y gran flexibilidad en crudo, excelente receptora de líneas, manchas y relieves, así como por su dureza una vez cocida. En la decisión de adoptar o no este material, naturalmente tuvo un peso importante el saber que a mayor temperatura de cocción es más limitada la gama de colores disponibles para su acabado, sin embargo muchos de los óxidos utilizables en la decoración de cerámica de alta temperatura tienen una gran afinidad con el colorido del grabado contemporáneo, compuesto de negros, ocre, cafés y rojos apagados.

La cerámica de alta temperatura puede producirse a partir de diversos componentes, los que otorgan diversas características al producto final. En este sentido, se optó por la pasta denominada porcelana en el Taller Experimental de Cerámica, largamente utilizada con buenos resultados y que está compuesta básicamente por arcilla bola (*ball clay*): sílice, caolín, y feldespato. Dado que el caolín nacional no es tan blanco como otros importados y a que la arcilla bola empleada es gris claro, a diferencia de la porcelana tradicional la pasta resultante presenta una coloración que va del gris al crema.

Una vez especificado el producto a que aspiramos, el tipo de trabajo y los materiales a emplear, el autor realizó consultas con especialistas y leyó la mayor parte de la documentación disponible, a fin de experimentar por su cuenta los procedimientos de estampación encontrados y que pueden ser divididos para la cerámica, básicamente en las mismas categorías en que se realiza la estampa tradicional sobre papel: grabado en relieve; grabado en hueco; y grabado plano. Al primero le basta disponer de un molde o matriz de cualquier material, con huecos, incisiones y texturas sobre las que se presiona la cerámica cruda; en el segundo, tradicionalmente se ha trasladado una imagen pigmentada a la cerámica cocida o precocida, con el auxilio de sellos, o de papeles y soportes gelatinosos, proviniendo las imágenes de placas grabadas; finalmente en el tercer caso, la imagen procede de estenciles y serigrafía

En una primera etapa la investigación realizada para esta tesis resultó exitosa en lo tocante a las diversas pastas exploradas; su procesamiento como tortillas de espesor uniforme; su impresión en relieve; su esmaltado y su cocción. El traslado de imágenes entintadas resultó en cambio más compleja de lo esperado, con frustrantes resultados por perderse detalles. El mayor problema encontrado fue el no encontrar un papel u otro material que funcionara como soporte adecuado de la tinta.

En una segunda temporada de experimentación, se contó con mayores referencias bibliográficas que resolvieron el problema del soporte, utilizando papel gelatinoso de calcomanía, pero sobre todo se contó con la asesoría de la artista Silvia Barbescu, con experiencia reciente en el grabado en porcelana y muy particularmente en tortillas de pasta de porcelana, muy delgadas y flexibles que se pueden conservar planas o adaptar a superficies irregulares y tridimensionales, creando verdaderas esculturas de paredes grabadas. Una de sus aportaciones de más interés para este trabajo, fue la experiencia exitosa de trasladar con total fidelidad imágenes entintadas de relieve o huecograbado, *directamente* de la placa a la cerámica cruda; es decir, eliminando el papel de transporte o cualquier otro soporte auxiliar.

Poco después de iniciada la segunda temporada de trabajos, fue que el maestro Adolfo Mexiac pidió a Díaz de Cossio su colaboración para imprimir una serie de grabados en linóleo, sobre pasta de porcelana, cuyos resultados complementaron la fase de investigación de esta tesis.

Como resultado de todo lo anterior, el autor se planteó la producción de placas y esculturas de cerámica de tipo porcelana, cocidas a alta temperatura -cono 9-, en las que la pasta cerámica recogiera imágenes grabadas directamente de las matrices, inclusive de formato mural, que cumplieran la condición de poder ser producidas en serie. La finalidad de esta producción es tanto la de enriquecer las capacidades expresivas de la gráfica tradicional, incluyendo su exhibición a la intemperie, como la de hacer posible el acceso de obra artística original a precios más accesibles para los compradores.

Esta propuesta resulta coherente para nuestro país, en el que la gráfica ha alcanzado niveles de excelencia y donde el empleo de la cerámica con fines artísticos cuenta con raíces milenarias. Así mismo, la obra artística mural se ha practicado en todas las etapas históricas y marcó una etapa de esplendor en la primera mitad del siglo XX.

II. Marco conceptual sobre el original múltiple

Puesto que el objeto de este trabajo es la impresión de grabados artísticos sobre cerámica, con la pretensión de que sean considerados exactamente como obras gráficas originales, incluso numeradas y firmadas por su autor, se hace necesario realizar una revisión teórica sobre los conceptos de obra única y obra múltiple, referida a la obra de arte. Estos conceptos se han ido modificando a medida que los artistas modifican sus paradigmas, de igual manera que la tecnología introduce nuevas variables difícilmente previsibles.

Desde su inicio, el grabado fue utilizado como modelo para la decoración de cerámica. Esta práctica iniciada en el siglo XVI en Italia, continuó a lo largo del tiempo y logró en el siglo XX una etapa de enorme expresividad con las ediciones en cerámica de Pablo Picasso.



Fig. 1 *Amantes sorprendidos por la muerte.*
Hans Burgkmair. Grabado en madera. 1510



Fig. 2 *Amantes sorprendidos por la muerte.* Niccolo Pellipario
Plato de mayólica. 1520-1530

Siendo el grabado en papel una rama artística relativamente reciente en comparación con la escultura y con la pintura, tenemos la fortuna de contar con información precisa de su desarrollo como expresión plástica; de su evolución técnica; de su inserción en el ámbito comercial; y de la respuesta de sus receptores, con todo lo cual se ha ido construyendo su teoría específica.

El grabado, principalmente como ilustración, como instrumento de difusión de las ideas, y de educación religiosa, prácticamente surge y fue utilizado junto a la imprenta, si bien es un poco anterior. Sin embargo los grabadores eran meros empleados de las empresas impresoras. La primera gran excepción fue Alberto Durero, pintor alemán renacentista quien da los primeros pasos hacia una disciplina artística independiente; fue tal la demanda de su trabajo gráfico que tuvo que crear equipos de grabadores para tallar las placas de madera que llevan su firma. Algunos autores le atribuyen también la invención del grabado al aguafuerte, o grabado sobre metal realizado con ácidos, adaptando para este efecto la técnica que ya se empleaba para decorar armaduras. El segundo gran artista en explorar las posibilidades expresivas del grabado fue Rembrandt, en el siglo XVII. A él se debe uno de los mayores impulsos para definir los alcances plásticos de esta nueva técnica, pero también para valorarla económicamente. Un grabado realizado en la década de 1640 que representa a Cristo predicando, fue conocido desde un principio como *El grabado de los 100 guilders*, aludiendo a inusitado alto precio que se pagaba por él. El trabajo de la plancha de aguafuerte consiste en atacados sucesivos de ácido, lo que va creando el espacio interno a través de distintos niveles superpuestos, construyendo lo que

Martínez Moro denomina *el espacio interior de la mancha, la arquitectura de sus sombras y negros*¹. Este trabajo sucesivo en la plancha adopta la forma de un *palimpsesto* en el que los trazos y manchas iniciales van quedando cubiertos por otros y otros más, y la suma de todos ellos constituye la obra final.



Fig. 3 *El entierro*. Grabado de Rembrandt 1654. Impresiones de tres estados de la placa

La recuperación económica del trabajo artístico fue entonces otro aliciente para que los pintores quisieran probar suerte con el grabado. Un caso significativo en la Inglaterra del siglo XVIII fue el de William Hogarth; este artista descubrió la demanda que tenía su trabajo si ilustraba temas frívolos y mundanos que se conocieron como *temas morales*, así que creó series de grabados que eran adquiridos por suscripción. Se sabe de esta manera el número exacto de series vendidas y que alcanza el elevado rango de entre 1000 y 1500 series. Dado que el valor de cada impresión era de una guinea, pronto Hogarth tuvo ingresos semanales de entre 50 y 100 libras esterlinas, sólo por sus grabados. Paradójicamente enfrentó serios problemas para vender su pintura; Herbert Reed señala que *Hogarth recurrió a ingeniosos métodos de subastar los cuadros originales, pero sin mucho éxito. Los ocho cuadros de "A Rake's Progress" (una de sus primeras series gráficas), por ejemplo, sólo se vendieron por veintidós guineas cada uno*². En el caso de este artista, el propio Reed reconoce que no aportó nada a la técnica misma y que en ocasiones su descuido es notable, lo que no ha impedido su reconocimiento, aún en nuestros días.



Fig. 4 *Manicomio*. Serie *A Rake's Progress*. Butil de Hogarth. Mediados siglo XVIII

¹ Juan Martínez Moro, *Un ensayo sobre el grabado*. México, Escuela Nacional de Artes Plásticas. 2008. p. 41

² Herbert Read. *Arte y sociedad*. Barcelona, Ediciones Península, 1977. p. 209

Podemos revisar algunos casos más de artistas notables que dieron gran impulso al grabado y que contribuyeron a darle el perfil que hoy le reconocemos. Uno de ellos vivió en el mismo siglo de Hogarth, pero en Roma, se trata de Giovanni Batista Piranesi, el más fiel retratista de la *ciudad eterna* de la que se calcula produjo 1500 grabados; sin embargo difícilmente recordaríamos a Piranesi por ese solo hecho. Lo excepcional de este artista fue una serie de 16 imágenes, realizada cuando tenía 22 años y que llamó *Las cárceles*. En estos grabados expresamente calificados por su autor como *invenciones*, el genio de Piranesi parece haberse agotado. En ellos nos muestra interiores de edificios romanos en gran penumbra y diseño complejo, en los que están encerrados algunos seres cuya desproporción con esos gigantescos espacios crea la sensación de una pesadilla. Algunos autores han creído ver aquí un anticipo de Kafka y hasta William Blacke le dedicó un poema. Su influencia es perdurable -en nuestro medio podemos sin duda reconocerlos como antecedente de la maravillosa serie *Luz y tinieblas* que hacia 1970 grabó el maestro Francisco Moreno Capdevila-. En los siguientes treinta y cinco años, Piranesi se dedicó –con gran éxito comercial- a producir bellas estampas que compraban los turistas que visitaban Roma y que llevaban como recuerdo de su visita.

Tenemos pues en Hogarth y en Piranesi dos casos de exitosos productores de estampas en los que la sociedad validó la naciente rama artística. Ambos, como creadores, tuvieron que luchar contra los imitadores y contribuyeron a crear el concepto de *derecho de autor*, aunque ese debate se inició con Durero quien ganó en tribunales un primer pleito en la materia, pues no sólo copiaban sus grabados sino hasta su firma. Tenemos también que hasta ese momento, ni la calidad de la obra, ni su carácter de obra reproducida eran determinantes de su valor comercial.



Fig. 5 *Prisiones*. Aguafuerte de Piranesi. 1742



Fig. 6 *Pobrecitas*. Serie *Los caprichos*. Aguafuerte y aguatinta de Goya. 1800

Con estos antecedentes es natural que un artista como Goya, enamorado del grabado, haya intentado también obtener ingresos adicionales produciendo series de estampas, pero su caso nos muestra otra faceta inesperada de esta disciplina: su fácil difusión la hizo objeto de censura cuando la imagen presentaba una crítica social. En su primera serie de aguafuertes, que Goya denominó *Los Caprichos*, el autor satiriza costumbres, gobernantes y creencias, incluyendo al clero y a la corte, que de inmediato reaccionaron en su contra; como única defensa recurrió al Rey Carlos IV donándole las planchas con estas palabras: *La obra de mis "Caprichos" comprende ochenta planchas labradas al aguafuerte por mi mano. No ha sido vendida al público*

más que durante dos días, a una onza de oro el volumen; veinte y siete volúmenes han sido comprados. Se puede tirar de las planchas cinco a seis mil pruebas.....Los extranjeros son los más deseosos de comprarlas y por miedo a que caigan en sus manos después de mi muerte quiero regalarlas al Rey, mi señor, para su Calcografía.....³

Goya fue otro de los creadores que imprimió nuevas modalidades técnicas y por tanto plásticas al grabado. Inició el desarrollo de la *aguatinta*, que deja una impresión como de aguada con pincel, incorporándola tanto junto al trabajo clásico de línea del *aguafuerte*, o trabajándola como técnica única. Así mismo fue pionero en reconocer las potencialidades artísticas de la litografía recién descubierta por Senefelder y ya anciano dibujó así sus espléndidos *Toros de Burdeos*.

Aquí es necesario reflexionar sobre la influencia que la técnica tiene sobre el tema y viceversa. Martínez Moro nos da una buena aproximación: *La virtud del aguafuerte es pues, en Piranesi, como también lo será en Rembrandt o en Goya, la de construir y revelar un mundo en profundidad. La causa de tal capacidad estética, de esta proyección hacia lo espiritual, radica en primera instancia en el procedimiento técnico empleado. Para entenderlo hay que tener siempre presente que la plancha de grabado calcográfico no es una superficie, sino un espacio que se talla como se trabaja una mina. Como en el caso de esta última, buscamos un oscuro mineral cuyo valor radica en la aterciopelada densidad y espacialidad de la mancha de color negro*⁴. Esta característica metafísica no es únicamente conocida por los grabadores; en el sentir popular el aguafuerte o *aquaforte* está asociado al misterio y al drama. En su poema *Aguamarina*, Jaime Sabines nos habla del *aguafuerte de la muerte*...y referencias semejantes son comunes en la literatura y la lírica; sólo recordemos el poema del mismo nombre de Rubén Darío o el tango *Aquaforte* de Carlos Gardel, en donde el bajo mundo y lo sórdido son el tema.



Fig. 7 *Pobreza*. Aguafuerte de Käthe Kollwitz. 1893



Fig. 8 *Medusa*. Aguafuerte de Julio Ruelas. 1903

³ Eugenio d'Ors. *El vivir de Goya*. Barcelona, Ed. Planeta, 1980. p. 133

⁴ Juan Martínez Moro. op. cit., p. 40

Esta correspondencia entre tema y técnica la volvemos a encontrar en la estampa de tema social, hija del expresionismo y por tanto rebelde. Su técnica prototípica tenía que ser la xilografía, por inmediata, accesible y de efecto dramático tanto por los cortes quebrados que produce la gubia, como por la aparición natural de las vetas de la madera utilizada. Paul Gauguin no había tenido otra opción para ilustrar sus periódicos y sus estudios de la cultura Maorí, aislado como estaba en medio del Pacífico, llegando a resultados equivalentes a los alcanzados por su contemporáneo Edvard Munch quien exploraba las capacidades expresivas del medio.



Fig. 9 *Mana Tupapao*. Placa de madera de Paul Gauguin. Aprox. 1902



Fig. 10 *El beso*. Xilografía de Edvard Munch. 1902

En el presente, época de inmediatez y alta tecnología, las imágenes son procesadas en programas de computadora, lo que muchas veces evidencia su origen fotográfico manipulado con las herramientas de dichos programas.

Ya reconocía Oscar Wilde a fines del siglo XIX en conferencias dictadas en los Estados Unidos, la íntima relación entre el avance técnico y la renovación de la obra artística, apuntando que *las grandes épocas en la historia de la evolución de todas las artes no han sido épocas de acrecentada pasión o entusiasmo por el arte, sino de nuevos progresos técnicos, básica y especialmente*⁵; esta categórica afirmación la ilustra tanto con ejemplos de la plástica como de la literatura. Así continuaba Wilde la escuela inglesa de John Ruskin y William Morris que reconocía y exigía renovar los vínculos del artista con el artesano y que permitió, en la Inglaterra de la época, desarrollar la técnica que transfirió los grabados artísticos a la losa doméstica y especialmente a la porcelana, modalidad vigente hasta nuestros días.

Mientras tanto, desde fines siglo XVIII, los ceramistas ingleses habían logrado decorar sus piezas con grabados en hueco, ya no reproduciéndolos a mano como se había venido haciendo desde el Renacimiento, sino transfiriendo directamente el entintado fresco de una impresión, a la porcelana. Dada la rápida difusión de esta técnica, ya encontramos a mediados del siglo XIX grabados en loza inglesa que reproducen litografías de Karl Nevel con escenas cotidianas del México de esos años.

⁵ Oscar Wilde. *El renacimiento inglés del arte*, en el libro *El crítico como artista-Ensayos*. Buenos Aires, Espasa Calpe, 1946. p. 155



Fig. 11 *Poblanas*. Litografía de Karl Nevel. Aprox. 1830



Fig. 12 Platos con motivos litografiados de Karl Nevel. David Johnson & Co.

Por otra parte, es evidente que a pesar del desarrollo descrito, el observador común reconoce que una obra de arte es genuina si ésta es un ejemplar único y ha salido directamente de las manos de su creador. En cambio la obra gráfica, aún la producida por grandes artistas, sigue suscitando discusiones sobre su autenticidad como original.

Para el observador ajeno a las reflexiones estéticas, una placa grabada es el auténtico original de un artista, mientras que las estampas producidas con ella no serían sino meras reproducciones. La situación se puede complicar, incluso para el aficionado a las estampas, si pensamos por ejemplo en un grabado de Goya o Rembrandt, preguntándonos si los ejemplares impresos por ellos o al menos en su época, tienen el mismo valor que aquellos otros, impresos hoy día con las mismas planchas; llevando la situación al extremo podríamos preguntar: ¿qué ocurre actualmente en los casos en que el original o matriz producido por el artista, ni siquiera tiene existencia física y sólo consiste en una imagen digital? ¿Se pueden considerar obras de arte las reproducciones impresas o *virtuales* derivadas de dicho *original*?

La obra de arte derivada de una matriz creada con el fin de generar reproducciones se ha venido a denominar *original múltiple*. Este original múltiple, como hemos apuntado, puede suscitar diferentes interpretaciones conceptuales. En este trabajo nos referiremos a algunas de las que consideramos principales y que postulan que: a) Bajo ciertas condiciones, la obra de arte no pierde su carácter de genuina u original a pesar de ser producida en serie; b) La producción múltiple de una obra de arte puede eliminar su carácter elitista, volviéndola accesible a las mayorías; c) La obra grabada se puede emplear como original único, y el original se puede reproducir en serie; d) El soporte de la obra estampada puede continuar siendo de papel, pero también cualquier otro soporte material o lumínico.

La impresión original u original múltiple sobre papel ha sido producida por artistas desde los inicios del grabado, pero el concepto no fue objeto de atención sino hasta el siglo XIX, sobre todo en el contexto del movimiento de socialización del arte de Ruskin y Morris y sólo en el siglo XX llegó a ser definido, destacando en los años treinta el trabajo clásico de Walter Benjamin: *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Simultáneamente a dicho ensayo, en los años treinta, un artista de vanguardia con orientación social como David Alfaro Siqueiros proclamaba desde Nueva York la naturaleza democrática-estética de la obra gráfica rechazando los criterios que limitaban su número para incrementar su valor de mercado y poco después en México,

todavía en la misma década, el Taller de Gráfica Popular, no sólo retomaba los planteamientos de Siqueiros sino que reivindicaba la obra gráfica como instrumento de propaganda y creaba al mismo tiempo el concepto de obra gráfica colectiva. Estas propuestas renovaron el papel de la gráfica artística en el siglo XX.

A mediados del siglo XX, William M. Ivins, en su obra *Imagen impresa y conocimiento* (1953), ya puede hacer una síntesis histórica del papel del medio impreso, como reflejo técnico del medio ideológico de la sociedad en que surgió.

Por su parte Walter Benjamin había propuesto como característica básica de la obra de arte la *unicidad*, es decir, que la obra es presencia única e irrepetible; de ello deriva que esa obra adquiera un espíritu propio que denominó como *aura*. Además plantea que en su origen toda obra de arte es parte de un ritual, inicialmente mágico y posteriormente religioso. Hoy podemos suponer que la obra de arte surge de un ritual en el que cada creador se deja guiar por las fuerzas del inconsciente propio, en consonancia con el inconsciente colectivo -empleando términos de Carl Jung-, lo que podría actualizar la propuesta de Benjamin.

Existe otro valor importante para Benjamin que también caracteriza a la obra de arte: el *valor de culto*, es decir que la obra surge para ser apreciada, disfrutada y reconocida como auténtica creación. El ritual que envuelve a la obra de arte incluirá pues su producción y su consumo, haciendo al espectador el último participante de ese proceso. En las propias palabras de Benjamin: *el concepto de autenticidad jamás deja de tender a ser más que una adjudicación de origen (lo cual se pone especialmente en claro en el coleccionista, que tiene algo de adorador de fetiches y que por la posesión de la obra de arte participa de su virtud cultural)*⁶. A lo largo del siglo XX, el valor de culto en el original múltiple se concentró en la firma del autor, respaldando el carácter de original de su obra.

La diferencia de valor de mercado -valor de cambio- con el valor artístico de las estampas producidas por Rembrandt y las estampas recientemente impresas con las mismas planchas, se localizaría, en los términos de la idea de Benjamin, en la medida en que se ha alterado el *valor cultural* del proceso de producción y consumo, haciendo equivalentes las primeras impresiones a las impresiones numeradas y firmadas por el autor.

La reproductibilidad de la obra de arte desde la edad media hasta el siglo XIX, siempre implicó en mayor o menor medida la intervención de la manufactura. Pero en el siglo XX la reproducción se volvió totalmente mecánica y en forma paradójica, frente a la perfección de los duplicados de la obra de arte su halo de singularidad se ha perdido. Esta falta de unicidad, que por un lado afecta el carácter *aurático* de la obra, por otro le otorga un extraordinario valor exhibitivo, pudiendo llegar a donde la obra original jamás habría podido.

Por lo que se refiere al múltiple artístico creado pensando en alcanzar a sectores amplios de la sociedad, encontramos numerosas referencias por parte de los artistas mexicanos que encabezaron la corriente del arte social en la primera mitad del siglo veinte. Raquel Tibol señala en su libro *Gráficas y neográficas en México* que cuando Siqueiros dirigía en Nueva York, en 1935, el *Experimental Workshop*, publicó entre sus acuerdos que: *...la limitación –podría decirse la mutilación social y el secuestro de la obra artística- constituye uno de los hechos más bárbaros del mercado de la burguesía. En efecto, cuando el comprador de esa clase social exige*

⁶ Walter Benjamin. *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Madrid, Taurus, 1973. p. 50

*un número reducido de copias litográficas, por ejemplo, para determinar así su precio –a menor número de copias más alto valor-, está precisamente mutilando la naturaleza democrática-estética de ese medio mecánicamente múltiple de extensión de la obra.....y por eso reclaman que las piedras o planchas litográficas sean rayadas, esto es, destruidas cuando la impresión mínima convenida ha sido terminada. En consecuencia El Taller Experimental de Nueva York se pronuncia contra ese ahogamiento mercenario del producto de expresión artística y resuelve no limitar jamás las posibilidades de extensión hasta lo máximo de lo que puede llamarse arte impreso en cualquiera de sus métodos mecánicos.*⁷

Por lo que respecta al Taller de Gráfica Popular, creado en 1937 bajo el impulso central de Leopoldo Méndez, tuvo por objetivo principal alcanzar difusión popular; según Raquel Tibol *se propusieron evitar que sus trabajos desaparecieran en los armarios de obra gráfica de coleccionistas y para lograrlo hicieron elevados tirajes de grabados en linóleo sobre papel de china. Así se esperaba que la obra llegara al hombre común y los instara a unirse a la resistencia contra la injusticia y la arbitrariedad que la clase dominante ejercía sobre obreros y campesinos.....los tirajes de los grabados alcanzaron cifras hasta de tres mil copias, hecho que parecía garantizar una amplia distribución. No obstante, a las copias que sólo en casos aislados fueron firmadas, hay que añadir las miles de reproducciones en periódicos, revistas y libros.....*⁸ la multireproductibilidad exigida por Siqueiros fue puesta en práctica por el TGP.

En el prólogo al libro *Imagen impresa y conocimiento*, Daniel Giralt-Miracle toca uno de los puntos más sensibles para los productores de estampas, señalando que *en el fondo el anhelo que acompaña a toda estampa es el de multiplicar, el de conseguir seriar lo que sería una pieza única. Si el mismo Plinio nos habla de un millar de copias de un mismo manuscrito, cota que difícilmente conseguirían los libros estampados por prensas manuales, es a todas luces evidente que el propósito que ha inspirado toda esa compleja y densa historia de los medios de impresión está movida, sobretodo, por la idea de repetir, multiplicar y difundir unas copias que logren conseguir el grado y la dignidad de originales*⁹.

Transcurrida la primera mitad del siglo XX, la estampa había logrado convertirse en un objeto de arte con los mismos atributos *de cambio* que cualquier otro producto artístico tradicional. La estampa sobre papel finalmente se había convertido en una técnica artística establecida, pero venían otros cambios; el *action-painting* había llevado la pintura a un callejón sin salida y los artistas de la siguiente generación reaccionaron con el *Pop-art*. Los estímulos verdaderamente abrumadores de las imágenes de prensa, del cine y televisión, sumados a los estímulos auditivos de la música grabada y de las emisiones de radio constituyeron una rica materia prima para experimentar. Las fronteras entre expresiones artísticas tendían a borrarse; la serigrafía y el esténcil dejaron de ser utilizados solamente como medio comercial y se agregaron al lenguaje artístico.

Hace apenas sesenta años que Robert Rauschenberg, uno de los líderes del *pop-art* incorporó técnicas de reproducción gráfica a la creación de obras únicas; las empleaba por sus características plásticas diferentes de las obtenidas por otros medios. Rauschenberg se planteó el problema de la estampa desde un nuevo punto de vista, pues por una parte empleó a la estampa como original único, principalmente a través de transferencias directas de fotografías de los

⁷ Raquel Tibol, *Gráficas y neográficas en México*, México, SEP-UNAM, 1987. p. 105

⁸ Ibid. p. 107

⁹ Daniel Giralt-Miracle, en el prólogo a Ivins *Imagen impresa y conocimiento*, Madrid, Gustavo Gili, 1983. p. 6

diarios y revistas, mientras por otro empleó a la serigrafía como técnica adicional en sus pinturas. Sus pantallas serigráficas, frecuentemente de gran tamaño, eran empleadas varias veces, pero siempre en composiciones diferentes. En otra vertiente de sus cuestionamientos sobre el original y la obra seriada, pintó obras idénticas (*Factum 1* y *Factum 2*), trabajadas a la manera gestual, en donde denunciaba la pretendida inocencia instintiva del rasgo generado por el gesto impulsivo. Estas obras demostraban que *el efecto de inmediatez del expresionismo abstracto puede provenir también de una mecanización racional y no es, ipso facto, el producto de un momento creador cargado de realidad existencial*¹⁰, como lo describe Gabrielle d'Angiolella en su ensayo sobre la pintura contemporánea.



Fig. 13 *Logro II*. Robert Rauschenberg.
Litografía con transferencia. 1965



Fig. 14 *Autorretrato*. Andy Warhol.
Serigrafía. 1966



Fig 15 *Autorretrato*. Arnulf Rainer
Fotografiado, aguafuerte y crayola. 1975

La estética posmoderna reconoce todos los cambios planteados por el *pop-art* y los contrasta con los estándares del modernismo, por ejemplo innovar vs. socializar, aportar vs. expropiar, romper reglas vs. ignorar las reglas, construir vs. deconstruir, y así aparece con Rauschenberg el paradigma del eclecticismo en oposición a la antigua búsqueda de unidad, integrando en una sola obra de arte no sólo diversas técnicas de las artes visuales, sino también de otras ramas plásticas como la fotografía, el cine, la escultura y aún la escritura y el sonido.

Naturalmente que la tecnología evolucionó y creó la imagen de mimeógrafo, de fotocopiadora, la imagen que se guarda en memorias digitales, la imagen impresa en ploter, la imagen virtual que circula por el mundo en segundos, pudiendo constituir todas ellas, obras de arte, dependiendo de su origen e intención. Ya Ernst H. Gombrich pudo iniciar su muy divulgada *Historia del Arte* con la provocadora frase: *No existe tal cosa conocida como Arte: sólo hay artistas y los objetos que ellos hacen*¹¹.

Sorprendentemente, en paralelo a las expresiones del modernismo y del posmodernismo, el papel de Picasso en el grabado es único. Se afirma que sus ediciones fueron las primeras en ostentar el

¹⁰ Gabrielle d'Angiolella, *La pintura contemporánea*, en el tomo IV de *Historia de la pintura*, Bilbao, Asuri de Ediciones, 1989, p. 850

¹¹ Ernest Gombrich, *La historia del arte*, Buenos Aires, Ed. Sudamericana, 1999, p. 15

número total de impresiones junto al número específico de cada ejemplar, lo que hoy es práctica común en ediciones gráficas y escultóricas; sus litografías exploraron la llamada *manera negra*, utilizada anteriormente en placas de metal pero no de piedra; uno de sus grabados, *La comida frugal*, de 1904 fue subastado recientemente en más de un millón de dólares, el más alto precio pagado para una estampa; y sus ediciones en cerámica detonaron un interés nunca antes visto en esa técnica. Fue aparentemente la gran demanda de sus cerámicas originales lo que hizo que los dueños de los talleres en donde producía le propusieran hacer ediciones numeradas y firmadas, o sin numerar pero de tiraje específico y con el sello de la alfarería. En las primeras series se imprimieron en barro y se cocieron ediciones en relieve de las placas de linóleo grabadas por Picasso para sus ediciones en papel, pero la experimentación siguió y dio lugar a ediciones tridimensionales pintadas a mano por los artesanos de Vallauris, con inevitables diferencias, pero todas igualmente reconocidas por Picasso; éste por otra parte, nunca pudo entender que su obra original en cerámica, vista como obra menor, no alcanzaba en su momento los precios del mismo tipo de obra cuando ésta era realizada sobre soportes tradicionales.



Fig. 16 *La comida frugal*. Aguafuerte de Pablo Picasso. 1904



Fig. 17 Placas de barro que reproducen en relieve grabados en linóleo de Pablo Picasso. Edición. 1964

Por otra parte, la obra de Picasso también nos permite ilustrar de qué manera el arte contemporáneo pudo trasladar valores plásticos entre sus diferentes disciplinas. Así tenemos que en la década de 1930 Picasso se encontraba trabajando series de aguafuertes, cuyas características formales llevó poco después a la pintura mural y nada menos que a la obra más representativa del siglo XX, el *Guernica*.



Fig. 18 *Minotauromaquia*. Aguafuerte de Picasso. 1935



Fig. 19 *Guernica*. Pablo Picasso. Óleo sobre lienzo. 1937

En México han realizado obra en cerámica prácticamente todos los artistas de la generación de la *ruptura* y muchos anteriores y posteriores, pero aparentemente sólo los ceramistas Alberto Díaz de Cossio y Gustavo Pérez han explorado la edición de originales múltiples.

Concluimos reconociendo que la impresión de grabados bi o tridimensionales, sobre cerámica, siendo una técnica tan antigua, contiene a la vez elementos de renovación que le permiten ser simultáneamente expresión de tradición y de actualidad.

III. Referencias al grabado impreso sobre cerámica

a. Cerámica Asiria, Babilonia y Persa

Se ha señalado a Asia occidental como una de las cunas de la civilización y ya se encuentran ahí cerámicas desde el VI milenio; en Sumeria los alfareros empezaron a usar el torno desde el IV milenio. Hacia el año 3000 a. C. la cerámica mate se vuelve policroma mediante el empleo de minerales y de estofados. En el transcurso del II milenio se inventaron los barnices vitrificados.

Desde el tercer milenio aparecen pequeños cilindros de piedra grabados en hueco, destinados a crear un relieve en cerámica que al parecer se empleaba como firma o rasgo de autenticidad en textos y documentos. Los motivos grabados incluyen animales, grupos humanos y escenas mitológicas, entre otras decoraciones.



Fig. 20. Huella de un sello de Akad. Cilindro de piedra. Cultura Mesopotámica



Fig. 21. *Cilindro de la tentación*. Babilonia, mediados del tercer milenio a. C.

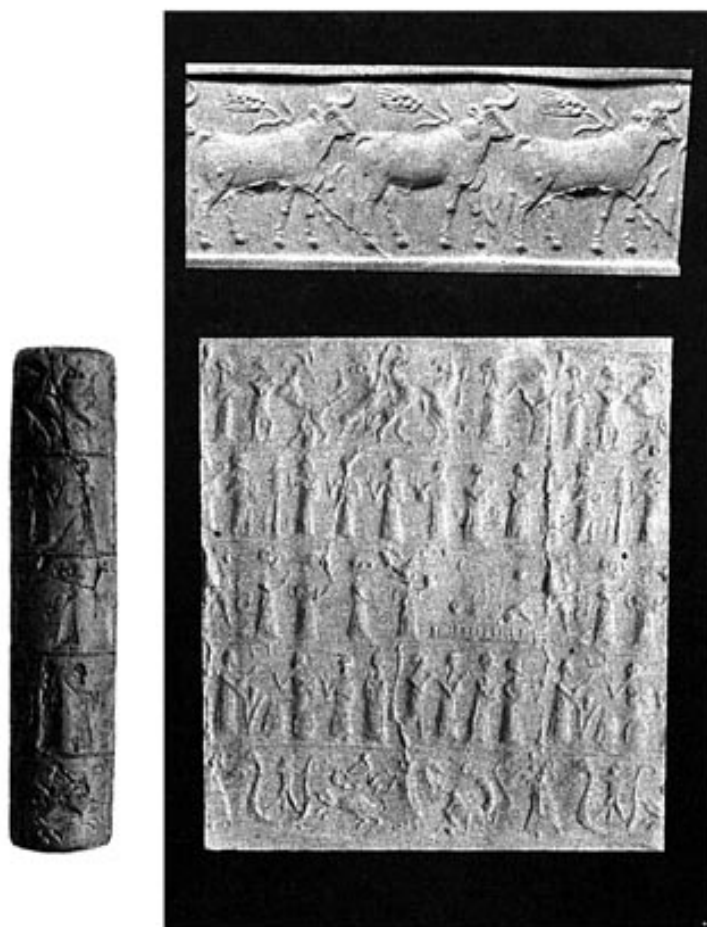


Fig. 22 Huella de un sello de Akad. Cilindro de piedra. Cultura Mesopotámica.

La cerámica no es empleada sólo en recipientes de todo tipo, sino en figuras rituales, tablillas para la escritura, objetos de adorno y muy especialmente en paneles murales integrados a la arquitectura.

Los revestimientos más antiguos datan del año 3000 a. C. aproximadamente, y fueron hallados en Uruk, Sumeria. Constan de una especie de mosaico de clavos de arcilla en forma de flores, con las puntas empotradas en el muro. En el siglo XII a. C. en Susa, se construyen grandes paneles murales de cerámica esmaltada. En Asiria, cerca de Nínive, se encontró en el palacio de Sargón II (722-705 a.C.), un gran panel de ladrillos planos pintados y esmaltados a manera de friso, representando leones, toros, águilas y hombres de tamaño natural.

En el palacio de Nabucodonosor (604-561 a.C.), en Babilonia, se ha encontrado una enorme decoración cerámica esmaltada, en relieve, que representa una procesión de leones, toros y dragones, de más de cien metros de longitud y veinticuatro metros de alto. El relieve fue obtenido por moldeado y los ladrillos que forman el mosaico, primero fueron cocidos en bischocho y después esmaltados. Cada uno de los leones y toros mide poco más de dos metros de largo.



Fig. 23 Toro sagrado. Relieve de cerámica policroma. Puerta de Ishtar, Babilonia



Fig. 24 León. Ladrillo esmaltado. Avenida procesional, Babilonia

Ciro, rey de los persas, derrota a los babilonios y funda la dinastía de los aqueménidas, en la cuál se continúa el empleo de grandes decoraciones cerámicas en relieve, producidas en serie, como son las nuevas procesiones de animales y guerreros del palacio de Darío, en Susa.



Fig. 25 Gripho de cerámica vidriada. Palacio real de Susa. Cultura Persa



Fig. 26 Friso de los arqueros. Palacio real de Susa. Cultura Persa

b. Cerámica China

La alfarería China aparece durante la época neolítica a orillas del río Amarillo; está modelada a mano con pasta cerámica de color gris; más tarde se emplea el torno y pastas de color rojo. La calidad de las arcillas empleadas y sus combinaciones con los vidriados y barnices hacen muy difícil establecer la distinción entre gres y porcelana; la blancura y transparencia de la porcelana no son sus únicas propiedades, pues sus autores siempre atribuyeron tanta importancia a su tacto como a su sonoridad. La mayor parte de las tierras y de los vidriados se queman a alta temperatura (1300-1400°C). Los primeros vitrificados datan probablemente de la dinastía Han (206 a. C.-220 d. C.) y fueron aplicados sobre formas que resultan elegantes por su sobriedad.



Fig. 27 Plato Han. Cerámica pintada



Fig. 28 Ladrillo inciso Han



Fig. 29 Placa sepulcral Han grabada en terracota

La dinastía T'ang (618-907) y las Cinco Dinastías (907-960) representaron una época de gran auge para la cerámica lo mismo que un período de gran prosperidad, expansión política e intercambios comerciales con Persia y el Cercano Oriente. La cerámica con vidriado de plomo era modelada en arcillas, gres o porcelanas y decorada con una policromía que incluía colores como blanco, verde, ocre-pardo-rojizo y algunas veces azul. Los ceramistas sacaron partido de la fluidez del vidriado para crear efectos; así las manchas se convirtieron en motivos decorativos.



Fig. 30 Plato T'ang, cerámica vidriada con relieve impreso.

Con la dinastía Sung (960-1276) China se repliega sobre sí misma. En 1127, invasiones nómadas la obligan a trasladar su capital al sur, sin embargo se beneficia de un nuevo período de prosperidad. El viaje de Marco Polo se sitúa durante el período en que reinan los Sung del Sur. La división política también es filosófica; en el norte influido por Confucio, se utiliza sobre todo el gres, las piezas son ligeramente estofadas en blanco antes de recibir el vidriado y sus hornos, de una cámara, queman carbón; en el sur, de pensamiento *zendo*, se da preferencia a la porcelana, se aplica el vidriado sin estofado previo y el combustible de sus hornos de varias cámaras es la leña. Las obras producidas en ambas regiones tienen estilos diferentes. Las formas más usuales fueron aguamaniles, bols, vasijas de cuello ancho y vasijas de cuello estrecho conocidas como *mei-p'ing*. Los famosos celedones, así llamados por su color jade verde pálido, están recubiertos de un vidriado feldespático y cocidos en una atmósfera reductora. Al aplicar el celedón sobre la arcilla trabajada con incisiones o estampada, el vidriado adquiría matices diferentes según su espesor.



Fig. 31 Recipiente para vino Sung, Celadón del norte

También del período Sung son las piezas *Temmoku*, notables por su vidriado oscuro, casi negro, aplicado sobre un gres muy rugoso. La decoración podía obtenerse con hojas de árbol aplicadas sobre el vidriado, en el que las cenizas dejaban una huella colorida. Los ceramistas Sung eran artistas consumados que dominaban todas las técnicas y sabían combinarlas hábilmente.



Fig. 32 Plato Sung celadón del Norte. Superficie tallada y peñada cubierta con celadón espeso verde aceituna.



Fig. 33 Copa Sung celadón del norte



Fig. 34 Vasija octogonal Yuan pintada y vidriada

Un año después de iniciar la dinastía Ming (1368-1664) se funda la manufactura imperial de *King-Tö-Tchen*, que rápidamente se convertirá en un gran centro exportador hacia el resto del mundo. El tipo más conocido de su producción es el conocido como “azul-blanco” con motivos decorativos vegetales y animales de color azul sobre fondo blanco y bajo vidriado. Es de ese tipo de cerámica del que se inspiró la manufactura holandesa de Delft; el tipo de azul dependerá del origen del óxido de cobalto.



Fig. 35 Jarrón pintado, de porcelana. Dinastía Ming



Fig. 36 Ánfora pintada Ming

El tipo de porcelana con decoración roja, bajo vidriado y sobre fondo blanco también gozó de buena fama; el rojo se logra por la atmósfera de reducción en el horno empleando óxido de cobre. Hacia mediados del siglo XVI aparece la porcelana denominada *cinco colores*, que se obtienen por la aplicación de esmaltes sobre el vidriado, con excepción del azul, que se sigue aplicando bajo el vidriado. La utilización de los esmaltes, cocidos a *fuego medio alto* permite obtener numerosas combinaciones de colores. La producción de la época Ming fomentó entre los europeos la afición por la cerámica China que fue denominada *chinoiseries*. Las teteras de gres pulido de tonos pardos, moldeadas y decoradas por incisión, producidas a orillas del mar Amarillo, fueron a su vez de gran influencia para los ceramistas ingleses.

c. Cerámica Islámica

Desde su centro original, Arabia, el islamismo predicado por Mahoma a principios del siglo VII, se extendió inmediatamente a su muerte. Así alcanzó a Indonesia por el Oriente y a España y Marruecos por el Occidente, pasando por Palestina, Turquía, Persia, Iraq, Siria, Afganistán, parte de India y desde luego todo el norte de África.

En cuanto a expresión artística se da un gran florecimiento de decoraciones geométricas, florales y muy especialmente caligráficas, pues esta religión prohíbe las representaciones humanas, que sin embargo aparecen continuamente en objetos domésticos; la cerámica Persa es la excepción más clara a esta regla.



Fig. 37 Plato persa policromado Siglo XIII

La cerámica del Islam se inicia en Mesopotamia, en Bagdad, en el siglo IX, mientras la corte califal abasida radicó en Samarra (836-883) y está marcada por el descubrimiento de procedimientos técnicos que estimularon la aparición de diversos estilos. El primer barniz o

esmalte inventado fue el óxido de plomo; transparente y algo amarillento que implicó la conveniencia de utilizar un engobe blanco, sobre el cual se pintaron un reducido número de tonalidades: verde-morado o verde-morado y rojo, sobre los cuales se aplicaba el barniz y se cocía. A este tipo de cerámicas corresponden algunas de fabricación mesopotámica, las persas de Nishapur en el Korasán, o las de Samarcanda. También corresponden a esta categoría las cerámicas esgrafiadas persas que buscaban imitar desde el siglo XII, las porcelanas chinas; las califales cordobesas de pintura bicolor verde-morada, y las moriscas del siglo XIII de Teruel y Paterna en Valencia.

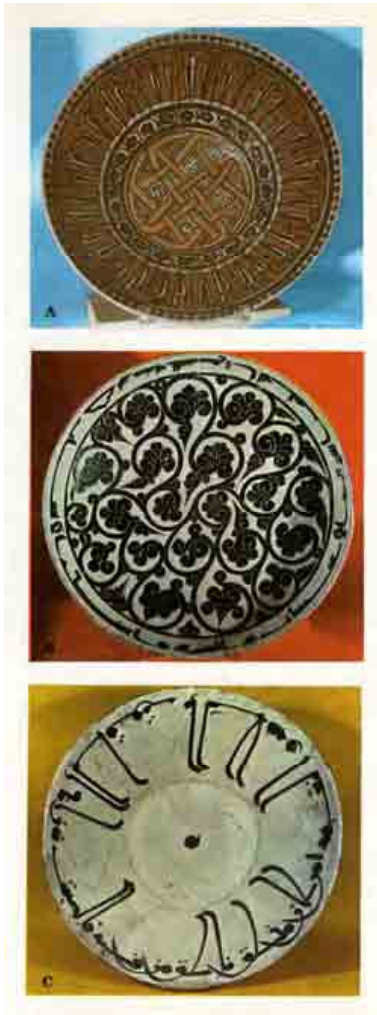


Fig. 38 Vasos de cerámica esmaltada.
Estilo de Samarcanda. Siglo IX



Fig. 39 Placa de mayólica que simula un mihrab.
Siglo XIV

El vitrificado de estaño se descubre poco después del de plomo, es blanco y opaco, ideal para pintar una rica policromía que incluye el azul, aplicado en una segunda cocción de las piezas. Fue este esmalte el que permitió emplear los óxidos de cobre y de plata obteniendo la loza dorada, también llamada de reflejos metálicos. Esta famosa cerámica se produjo desde la segunda mitad del siglo X en Egipto, bajo la dinastía fatimí, y desde el siglo XII se fabricó en Mesopotamia (Rakka); durante los siglos XII y XIII en Persia (Ray, Kashán y Sultanabad) y en Siria (Damasco).



Fig. 40 Azulejo estrellado de Kashan. Siglo XIII



Fig. 41 Solera de la Alhambra con escudos nazaries. Siglo XIV

Desde fines del siglo XIII el estaño se empleó en la cerámica hispano-árabe fabricada en Málaga, en donde también se produjeron grandes jarrones con pintura azul adicional y que estaban destinados a la corte nazari de Granada. Durante el siglo XIV la cerámica dorada pasó a Manises, en Valencia, alcanzando esta producción una aceptación muy grande a nivel europeo.



Fig. 42 Plato de la serie hoja de hiedra con escudo florentino. Manises. Siglo XV.



Fig. 43 Plato con toro sobre fondo de *encaje y florecillas*. Manises. Siglo XVI



Fig. 44 Plato dorado galonado con las armas de Nápoles. Manises. Siglo XVI



Fig. 45 Plato decorado con motivos vegetales. Manises. Siglo XVI

Los talleres sevillanos de Triana, con una larga tradición de productos cerámicos hispanomusulmanes encontró continuidad en el período mudéjar, iniciándose con un magnífico conjunto de azulejos vidriados decorados en relieve con los escudos de armas de la familia de Fernando III y de otros caballeros que pelearon junto a él en la reconquista de Triana en 1248. Esta técnica requirió de moldes con zonas cóncavas, separadas por líneas en relieve. Los primeros moldes fueron de madera y posteriormente se hicieron en metal. Son las aristas las que impedían la mezcla de los distintos óxidos metálicos que se depositaban en cada cavidad.



Fig. 46 Panel de azulejos de arista. Sevilla Siglo XVI



Fig. 47 Azulejo de arista. Sevilla. Siglo XVI

d. Cerámica medieval

Una buena parte de la cerámica medieval europea se remonta en sus técnicas a las desarrolladas en la Roma imperial, de lo cual son un buen ejemplo los vasos aretinos de la época de Augusto, cuyo relieve es obtenido de matrices y cubierto con barnices espesos de tono coralino. Gracias al empleo de las matrices se lograba una alta producción, lo que permitió la venta de estos productos en muchos territorios del imperio.



Fig. 48 Matriz aretina. Siglo I



Fig. 49 Copa aretina de Parennio. Siglo I

La impresión sobre cerámica de figuras previamente grabadas en una matriz, pero ya con color, aparece en Europa entre los siglos XIII y XIV, principalmente en la producción de azulejos.

En España se introduce la producción de azulejos durante la ocupación Mora. Estos continúan la tradición islámica de recubrimiento arquitectónico, principalmente en diseños geométricos. La palabra azulejo deriva del árabe *zulaycha* o *zuléija*, que significa “piedra bruñida pequeña” o “ladrillo”.



Fig. 50 Plato Labaki, Persa. Danzantes y hienas. Decorado en relieve con esmaltes de color. Siglo XII.

Los azulejos podían ser lisos o decorados; estos últimos podían ser pintados a mano con pincel o esgrafiados con punzón. Dependiendo de la habilidad de los decoradores o de la prisa de la producción, las siluetas podían ser trazadas con la ayuda de estarcidos de recorte o con perforaciones punteadas. La primera innovación importante, para una producción más rápida fue la denominada técnica de *cuerda seca*, aparecida en el cercano oriente y que cruzó África, apareciendo a partir del siglo XIII en Andalucía. Consistía en trazar un dibujo sobre la loseta cocida a baja temperatura y conocida como bischocho, empleando una mezcla de grasa y un color (a menudo óxido de manganeso que se traduce en un café oscuro); otros colores disueltos en agua eran pintados en los espacios intermedios. Por este procedimiento se creaba una barrera que impedía que los colores se mezclaran, lo que normalmente ocurría en el horno al dilatarse los pigmentos. Mediante la cuerda seca, cada color se mantenía confinado e incluso se abultaba, creando un agradable relieve.



Fig. 51 Azulejo sevillano. Cuerda seca con esmaltes policromos, 1508.



Fig. 52 Azulejo en forma de estrella. Pintado y esmaltado. Kubadabad, siglo XIII

La siguiente simplificación en materia de decorado consistió en sustituir el trazado a mano (con grasa y pigmento), por la impresión de relieves sobre el barro fresco con sellos de madera, cuyos escalonamientos eran rellenos con la propia grasa, procediendo a continuación como en el método anterior. Esta técnica se conoce como cuerda seca hendida.

A pesar de las innovaciones descritas, los pigmentos se podían dilatar en exceso mezclándose, por lo que fue necesaria una mejoría técnica adicional, surgiendo así el molde de madera con la figura tallada en hueco que logra finalmente la separación de los colores, habiéndose reforzado dicha separación con aristas levantadas que correspondían a las líneas de división de colores; bastaba rellenar cada sección con el color correspondiente en engobes que eran nivelados o raspados con una regla una vez que habían secado. Este sistema es una imitación del utilizado en orfebrería para aplicar esmaltes y que los franceses denominaron como *champlevé*. Algunos azulejos se dejaban exclusivamente con el relieve sin color, bañados en esmalte, haciendo destacar su dibujo.

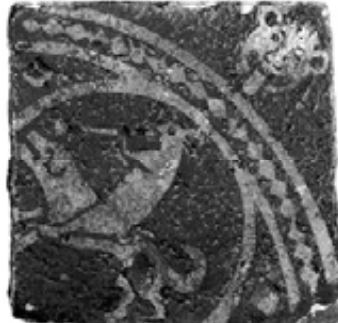


Fig. 53 Azulejos medievales ingleses hechos a partir de sellos

Fig. 54 Azulejos sevillanos de engobe

e. Cerámica Renacentista y Barroca

La producción de cerámica vitrificada al plomo fue común en Italia, desde tiempos del Imperio Romano, pero a partir del siglo XII y hasta el XV, se produjeron en el centro de la península cerámicas vitrificadas al plomo y al estaño. Los motivos decorados son sencillos pero finamente ejecutados; se perfilan con óxido de manganeso y se inspiran en plantas, animales y figuras humanas. Algunos motivos aparecen en relieve o estampados.



Fig. 55 Mayólica italiana. Plato con león. Florencia 1430-50

Con el Renacimiento y la práctica del mecenazgo, también los ceramistas muestran el espíritu de emulación que los demás artífices de la época. Sus obras pasan del uso doméstico a ser materia de ostentación. Por ejemplo el llamado plato *historiado* es adornado con figuras y viñetas inspiradas en la pintura, a través de grabados e ilustraciones sacados de los primeros libros impresos.



Fig. 56 Mayólica italiana. Panel de virgen con niño, estilo historiado. 1489



Fig. 57 Mayólica de Faenza. Plato historiado, Rapto de Elena, Urbino 1530.



Fig. 58 Mayólica italiana. Amorcillos y delfines. Savona Siglo XVII

La familia Della Robbia ocupa el lugar más relevante desde principios del siglo XV hasta principios del XVI. Siendo escultores, adoptaron las técnicas de la cerámica esmaltada *-mayólica-* para la escultura en relieve, produciendo decoraciones arquitectónicas, inicialmente en blanco y azul, y más tarde con toques amarillos y verdes.

De esta manera produjeron tableros y retablos admirables, algunos de dimensiones tales que debían ser troceados para ser modelados, procurando que las uniones fuesen lo menos visibles. El esmalte es un blanco lechoso que al ser utilizado de manera novedosa hizo pensar al célebre

cronista Giorgio Vasari, que Lucca Della Robbia había sido el inventor del esmalte estannífero; este artista, fundador de la dinastía, dio vida al feliz encuentro del escultor con la técnica del ceramista.



Fig. 59 Mayólica policromada, cocida en secciones. Luca della Robbia. Siglo XV



Fig. 60 *Madona Della Mela*. Terracota vidriada Luca della Robbia. Siglo XV

Los principales centros de producción de *mayólica* se ubicaron inicialmente en Umbría, Toscana, Las Marcas y Romagna, pero de ahí se extendieron por toda Italia. Los talleres de Faenza, ciudad de Romagna, alcanzaron tal notoriedad que por extensión se conoce como *faenza* a la *mayólica* o loza esmaltada. En Urbino, ubicada en Las Marcas, y ciudad natal de Rafael, se constituye en el siglo XVI el centro por excelencia de la cerámica *historiada*; los duques de Urbino se convierten en mecenas y llaman a su corte a numerosos artistas. Los pintores ceramistas compiten entre sí; sus temas se inspiran en grabados que reproducen obras de Rafael, escenas bíblicas, fábulas de Esopo, y en las metamorfosis de Ovidio. También emplean como modelos grabados de Dürero, Cranach, Mantenga y Julio Romano. Los pintores ceramistas no sólo rivalizan en su trabajo sino también en su cultura y muy a menudo se daba el caso de que firmasen sus obras.

La mayólica se extendió a toda Europa como una expresión del Renacimiento, alcanzando gran desarrollo durante los siglos XVI y XVII. En Francia, desde la Edad Media y hasta el siglo XVI se siguen aplicando técnicas antiguas como la arcilla estampada y adornada con barbotina con motivos en relieve, barnizada al plomo, pero en 1512 se inicia en Lyon la producción de mayólica, que pronto es seguida por Nevers, Nimes y Montpellier. Los primeros ceramistas de mayólica cocida a alta temperatura fueron italianos emigrados de Faenza y Urbino. Hacia 1545, Masseot Abaquésne colabora con Girolamo Della Robbia en la decoración del Castillo Madrid, ubicado en el bosque de Bolonia. Poco a poco la mayólica francesa adquirió características propias que en los siglos XVII y XVIII dieron fama a las manufacturas de Nevers, Rouen y Moustier.



Fig. 61 Platón con escena de cacería. Rouen 1750

Bernard Palissy ocupa el más destacado lugar entre los ceramistas franceses; vidriero de profesión, había recorrido Europa ejerciendo dicho oficio hasta que se sintió intrigado por el espléndido vitrificado de una copa de pasta blanca proveniente de Ferrara, de la cual no pudo averiguar su proceso de elaboración. Sólo tras quince años de investigación pudo producir un esmalte jaspeado a la altura de sus expectativas. Sus obras se caracterizan por la importancia del relieve en la decoración esmaltada y por una marcada tendencia hacia el naturalismo, que le valió recibir de la reina Catalina de Médicis el título de *inventor del rústico figulino del Rey y de la Reina Madre* que, siendo Hugonote (Protestante) le protegió durante las guerras religiosas en Francia. En su obra la arcilla es dura, compacta, de color rosa y muy cocida; los esmaltes brillantes y delgados no quitan importancia al relieve; éste es obtenido usando “stampi a volte ripresi dal vero”



Fig. 62 Plato oval de mayólica. Bernard Palissy. Segunda mitad siglo XVI

Volviendo a España y aunque la producción sevillana de azulejos de *cuerda seca* fue una de las que tuvieron mayor demanda en Europa, desde el medioevo hasta el Renacimiento particularmente en Italia y Francia, tuvo que competir con los azulejos de Valencia y con los portugueses de Evora, Lisboa y Coimbra. Sin embargo, la llegada de la nueva estética en decoración, proveniente de Italia con Nicolás Francisco Pisano –conocido como Niculoso o Pisano-, que exigía mayor destreza en pintura para producir imágenes más realistas, con claroscuros, mayor colorido y grandes formatos, provocó el paulatino abandono de la “cuerda seca” y en general de la cerámica grabada, en el siglo XVI, pues ya no resolvía los nuevos problemas. Los paneles de azulejo que emulaban pinturas y grabados sólo podían ser pagados por las clases altas, el clero y las corporaciones públicas; de objeto doméstico pasaron a objeto de lujo y ostentación.



Fig. 63 *La visitación*. Talavera de Nicolás Pisano, 1504.

Por la influencia de Pisano, en la primera mitad del siglo XVI el azulejo español ya adopta estilos italianos, como el de Urbino, con grutescos, escenas históricas, bíblicas o figuras geométricas de gran finura, alcanzando la excelencia en los talleres de Talavera, en Toledo, excelencia que alcanza su máximo esplendor en el siglo XVII y que influye en toda Europa y alcanza a América en general y a México en particular.

También en Portugal aparece la nueva influencia en la decoración de azulejos. La *mayólica* o *faenza*, permite pintar los motivos directamente, sin el riesgo de que los colores se mezclen en el horno por efecto de la alta temperatura. Esta técnica se adopta al establecerse en Lisboa en 1560 un grupo de ceramistas flamencos, inaugurando una época de gran esplendor que dura un par de siglos, en los que destaca la producción de grandes decoraciones para la arquitectura.



Fig. 64 *Evangelistas*. Mayólica portuguesa. Lisboa 1580,

La población de Delft en Holanda adquirió renombre a principios del siglo XVII, debido a su producción de cerámica. Como la corporación de pintores también controlaba la alfarería, exigió el máximo rendimiento en materia de mano de obra y decoración. Al principio los utensilios eran imitaciones de la porcelana azul y blanca china, adaptada a escenas holandesas. La razón de imitar esa producción era la enorme y creciente demanda que tenía en Europa y que no se alcanzaba a cubrir. Esta producción cerámica es conocida como *Delft-ware*. En un principio la cerámica era decorada con *chinoiseries* y era vendida pretendiendo ser porcelana. La arcilla empleada es de color beige claro, de grano fino y ligera; permitió realizar *biscochos* de poco espesor. Las piezas eran moldeadas o torneadas con adornos realizados a pincel tras la aplicación de estarcidos. En un principio los colores fueron aplicados sobre el esmalte en crudo y más adelante, a partir de 1725, sobre el esmalte cocido según la técnica “fuego de mufla”, que también permitiría la doradura. En los talleres de Delft también se decoró cerámica importada de China y de Japón.



Fig. 65 Jarrón sobre modelo chino. Delft.
Final del siglo XVII



Fig. 66 Plato decorado. Delft
Final del siglo XVII

En Inglaterra, desde fines del siglo XVI y durante todo el XVII, se encuentra una línea de producción de loza con esmalte de estaño, que se ajusta al tipo del *Delft-ware*. Es principalmente en la región de Staffordshire, rica en arcillas de buena calidad y en combustibles (madera y carbón), que además se beneficia de una amplia red de comunicaciones. Desde finales del siglo XVII los ceramistas ingleses realizan investigaciones acerca de la composición de las pastas de los gres y de las lozas finas, así como de las técnicas de modelado; estas investigaciones marcarán el principio de la industrialización de la cerámica. Los primeros trabajos de investigación se centraron en los gres blancos o jaspeados, más tarde en los rojos o negros, muy duros y sin vidriado. Tenían por finalidad averiguar el secreto de la calidad de las teteras chinas. La ornamentación que caracteriza la obra de los hermanos Elers, alfareros alemanes emigrados a Inglaterra a finales del siglo XVII, responsables de algunas de las más importantes investigaciones, es lograda mediante el empleo de sellos o moldes metálicos.

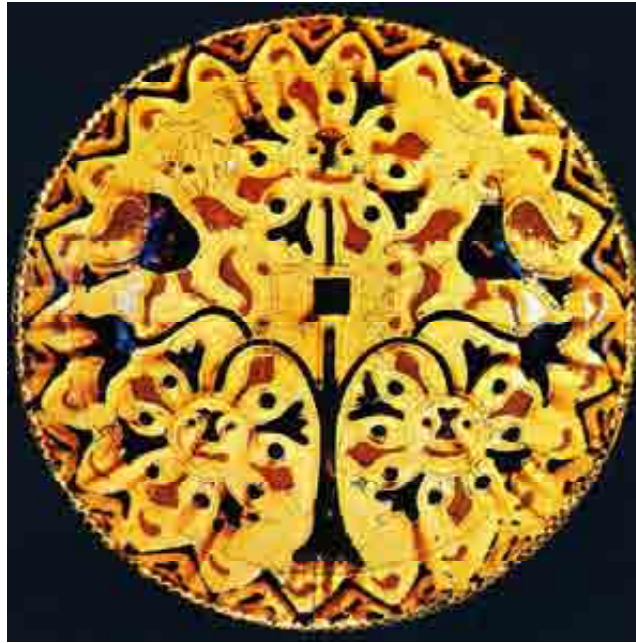


Fig. 67 Plato de terracota con decoración estampada y engobe. Staffordshire. 1720-40.

También en Staffordshire, los hermanos d´Astbury utilizan el sello metálico para aplicaciones de arcilla blanca sobre fondos coloreados. En 1745 introducen la técnica de vaciado sobre moldes de yeso que marca un hito en las investigaciones para reproducir las obras y racionalizar la producción. Por su parte Josiah Wedgwood mejoró la composición de las arcillas de la loza fina de color crema, agregándole caolín y feldespato. Fue también el primer artífice en utilizar el calcado en la decoración. En 1769 funda una fábrica que ha proseguido sus actividades hasta nuestros días. Su inclinación por el estilo neoclásico, entonces de moda, se hace patente a través de sus cerámicas con figuras blancas sobre fondo azul, verde o rosa pálido.



Fig. 68 Vaso gres verde opaco. Wedgwood.. Final del siglo XVIII



Fig. 69 Jarra de porcelana con decoración esmaltada y dorada. Derby 1785

f. Porcelana y cerámica europea de los siglos XVIII y XIX

La palabra porcelana deriva del nombre con el que Marco Polo designó a la cerámica china: *porcella*, que era una concha muy apreciada y se llegaba a emplear como moneda de cambio en Asia Oriental. Esta cerámica fue descubierta durante la dinastía Sung, al emplear arcillas locales de caolín junto a la llamada piedra china o *petunsé*, rica en feldespato, cocida a altas temperaturas (1200-1400°C).

A diferencia del gres vidriado, la porcelana sedujo por la dureza de su superficie que no se rayaba, por su finura al tacto, por su color blanco transparente y por su aspecto de preciosa fragilidad. Se dice que los chinos guardaban tan celosamente el secreto de su fabricación que ejecutaban a los espías que amenazaban con revelarlos, y fue tan exitosa esa cobertura que la porcelana china tuvo esa portentosa demanda durante siglos que aún hoy le confiere un misterioso respeto y que hace que siga teniendo demanda la cerámica decorada con *chinoiseries*.

Con estos antecedentes no es extraño que los europeos dedicaran un enorme esfuerzo a tratar de descubrir la forma de producir porcelana; el primer resultado fue la llamada “porcelana blanda” obtenida en Florencia por Buontalenti en 1574, bajo el reinado de Francisco I de Médicis y que sólo consistía en una mezcla de fritas vítreas o fosfáticas. En Francia, en Saint-Cloud, Chicaneau obtuvo a fines del siglo XVII una pasta de apariencia *porcelanosa*. A principios del siglo XVIII se elaboraron pastas semejantes en Lille, Chantilly, Mennecey-Villeroy y Vincennes; esta última fábrica fue adquirida por el rey Luis XV y trasladada en 1760 a Sévres, convirtiéndose en la manufacturera real. En Inglaterra, en Chelsea, se obtuvo en 1741 el *Bone China*, tierra de fundente fosfático con semejanza a la porcelana.



Fig. 70 Medallón con perfil de Francisco I de Medicis. Porcelana Blanda. Final del siglo XVI

Tocó a Alemania durante el reinado de Augusto el Fuerte, a principios del siglo XVII, que un alquimista de nombre Johann Friedrich Böttger diera accidentalmente con yacimientos de caolín puro y que los aprovechara en cocimientos a alta temperatura, como el gres de antigua tradición en ese país, obteniendo la primera porcelana europea. En 1709 informó al rey que había obtenido una porcelana de idéntica calidad que la china. A partir de ello, el rey funda la manufactura de Dresde y más adelante la de Meissen. En esa manufactura, en 1720 Mehlhorn y Köhler descubrieron el azul bajo vidriado y poco después ahí mismo, el pintor Gregor Höroldt creó el estilo que dio fama a Meissen; sus estudios químicos del color derivaron en la obtención de numerosas tonalidades obtenidas en cocciones de baja temperatura o *fuego de mufla*.



Fig. 71 Cerámica de Meissen. Tetera pintada con imitación de grabado al aguafuerte. 1740

A diferencia del bien guardado secreto chino sobre su porcelana, el de Meissen pronto se conoció por operarios tráfugas y ya desde 1717, Viena crea su propia manufactura de porcelana. A lo largo del siglo XVIII se fueron abriendo fábricas en Italia, España, Dinamarca, Holanda, Suiza, Suecia y Rusia. En Francia, el establecimiento de Limoges estuvo directamente ligado al descubrimiento de un yacimiento de caolín en Saint-Yrieix, en 1766. Sévres conoció los secretos de la fabricación de porcelana de pasta dura en 1770. En Inglaterra las más antiguas piezas de porcelana llevan el sello de Chelsea & Bow, de Londres y están datadas hacia 1745 pero no era aún la porcelana de pasta dura que se alcanzó a producir hasta 1749, cuando el fabricante Josiah Spode agregó huesos calcinados de animales a su mezcla de caolín y tierra de Cornualles, logrando una auténtica porcelana translúcida.

g. Cerámica inglesa decorada con grabados impresos

Con Staffordshire como centro, los ceramistas ingleses del siglo XVIII produjeron una excelente porcelana de pasta dura que a menudo se decoraba a mano con un azul de cobalto que era muy demandado, recordando la porcelana china y que estaba en la misma línea de la cerámica de Delft. Sin embargo la decoración a mano era lenta y la naciente burguesía consumía con rapidez, por lo que fue necesario desarrollar métodos de producción semimecánica, dando lugar al descubrimiento de la decoración estampada.



Fig. 72 Botella de porcelana con motivos chinos. Bristol año 1765

Un de los procesos iniciales para transferir imágenes consistía en aprovechar un diseño grabado, generalmente en una placa de cobre, a la que se aplicaba una capa de aceite cuidando que se introdujera en los huecos e incisiones, limpiando después la superficie no grabada; a continuación se cubría con un papel y se pasaba por una prensa a fin de que las líneas de aceite pasaran al papel. Este papel era presionado contra la pieza de cerámica que se estaba decorando y por último se le espolvoreaba el polvo de pigmento. La imagen resultante tiene un colorido intenso y un poco difuso, pero el papel no siempre recogía la imagen nítidamente. Otro proceso consistía en sustituir el papel con una sustancia gelatinosa, que recogía el diseño en aceite y lo transfería al objeto cerámico. La primera impresión importante de este tipo fue realizada para producir una gran variedad de azulejos en Liverpool, por la fábrica Sadler & Green en 1756. Los problemas que se enfrentaron fueron la dificultad de manejar la gelatina y el sólo poder transferir diseños pequeños; además, las imágenes transferidas no eran muy durables por carecer de un vidriado.



Fig. 73 Jarra inglesa de porcelana decorada con impresiones. Worcester, 1756

Las investigaciones realizadas a continuación permitieron encontrar técnicas de transferencia bajo el vidriado, así como papeles que sustituyeran ventajosamente a la gelatina. El pigmento más adecuado resultó el óxido de cobalto en aceite, transferido a la cerámica en biscocho y recubierta de barniz; como el cobalto debía ser cocido a alta temperatura, el resultado se asemejaba más a las cerámicas chinas lo que elevó su demanda. A medida que avanzaba el siglo XIX se fueron encontrando otros colores, pero el azul se conservó como el más característico de esta técnica.



Fig. 74 Plato con impresión de grabado. Manufactura rusa, mitad del siglo XIX

h) Cerámica contemporánea grabada, seriada y de gran formato.

Las ideas antimquinistas de John Ruskin y William Morris, en el siglo XIX crearon el ambiente propicio para que los artistas volvieran a dejar su huella espontánea en piezas cerámicas. Desde 1900 y hasta mediados del siglo XX, los artistas de vanguardia mostraron su interés en la decoración de cerámica, quedando como testimonio espléndidas piezas de Renoir, Vlaminck, Matisse, Derain, Marquet, Dufy y Kandinsky. Pero mientras el primero de ellos se inició como decorador en la Real fábrica de Sevres trabajando a la manera del siglo XVIII, los restantes emprendieron una búsqueda de nuevas expresiones, complementarias a las de su trabajo pictórico.



Fig. 75 Jarrón decorado por Renoir (fragmento). 1857.



Fig. 76 Jarrón decorado por Raoul Dufy, 1923



Fig. 77 Panel decorado por Albert Marquet. 1939

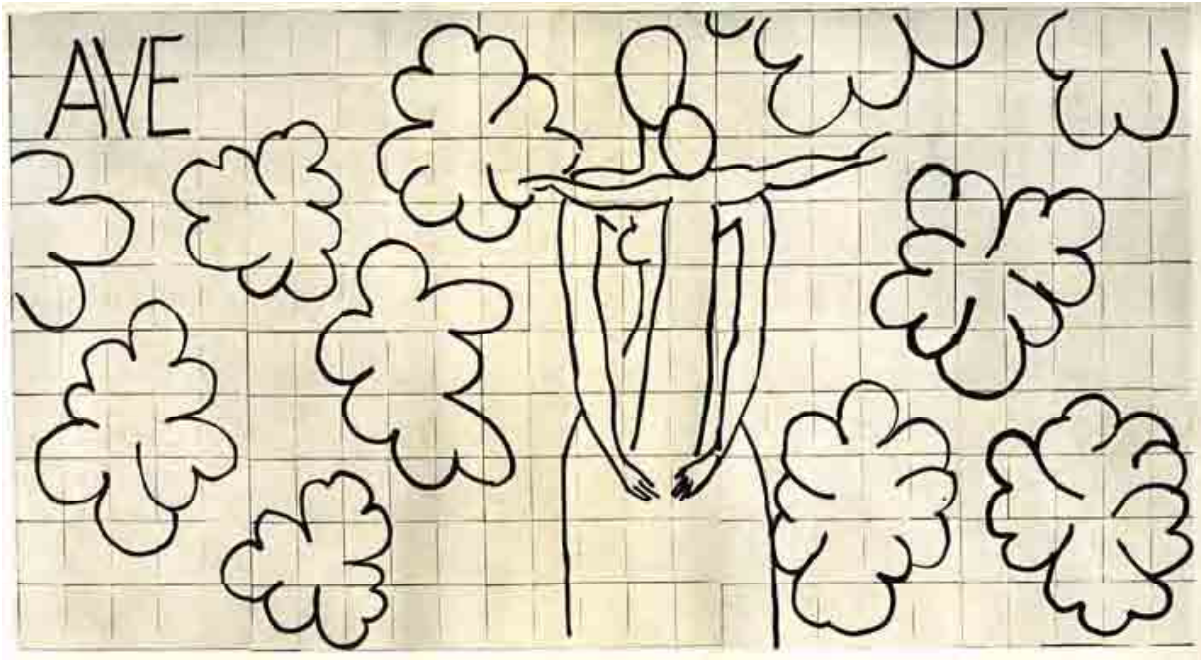


Fig. 78 Capilla del Rosario en Vence. Mural cerámico de Matisse. 1951

Podemos observar que hay un proceso de transición entre la idea de cerámica artesanal y la considerada cerámica artística. En este proceso, la decoración ha elevado su papel a elemento plástico, alcanzando una expresión propia. De los fines decorativos o utilitarios se ha transitado a los conceptos artísticos.

Raoul Dufy colaboró desde 1927 con el ceramista Joseph Llorens Artigas, en un centenar de piezas decoradas con temas de peces, náyades y mariposas. Otra colaboración de Llorens se dio a partir de 1941 con Joan Miró.



Fig. 79 Mural de la luna. UNESCO París, Joan Miró. 1975

Mención aparte nos merece la colaboración que se da entre Pablo Picasso y el taller Modoura de George Ramie desde 1946-47, pues aparte de la mera decoración de pieza de alfarería, Picasso experimenta sobre otro tipo de soportes de carácter industrial y finalmente alcanzan el concepto de reproducción de originales; en el caso de piezas tridimensionales, éstas fueron copiadas a mano por los artesanos del taller, y en el caso de placas con relieve, se reprodujeron obteniendo

un molde e imprimiendo con él. La producción de cerámicas de Picasso constituyó a la postre una importante vertiente del conjunto de su obra y ha sido motivo de inspiración para los artistas de generaciones posteriores.



Fig. 80 Platos impresos de Pablo Picasso. 1956-1965.

El procedimiento de fabricación de las obras impresas consistió en modelar en negativo en yeso, el que es considerado el molde o matriz. Esta pieza es el volumen invertido de una pieza en el espacio, en el que lo vacío será lo lleno, mientras que lo lleno será lo vacío. Una vez seco el molde, Picasso grabó en la pared los surcos que al imprimir aparecerían como líneas en relieve.

Otra variedad de cerámicas impresas fueron las placas de arcilla vaciadas sobre moldes de yeso, que a su vez habían sido vaciados sobre grabados de linóleo. El acabado de esta edición simuló la placa original, al cubrir de pigmento negro la superficie exterior de las placas de arcilla, en tanto que los fondos se conservaron en el color rojizo original de la cerámica.

El número de impresiones varió de 30 a 100 originales numerados y las ediciones se produjeron por 20 años en los que nuevos diseños reemplazaban a los agotados.



Fig. 81 Placa cerámica que reproduce un grabado en linóleo. Pablo Picasso.1964

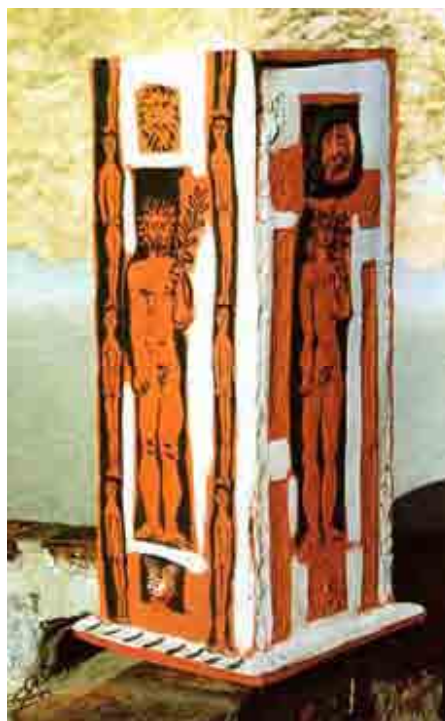


Fig. 82 Vasija formada por cuatro impresiones Pablo Picasso.1954

IV. Cerámica grabada, seriada y de gran formato en México

a) Cerámica Prehispánica

Entre la enorme riqueza de objetos de cerámica que hemos heredado de las culturas autóctonas de México, podemos señalar cuatro tipos que presentan coincidencias con el tema de este estudio.

a) La cerámica utilitaria decorada con relieves obtenidos por presionar un sello o matriz sobre el barro fresco.

b) La cerámica decorada a mano con grabados o esgrafiados hechos sobre la pieza cuando el barro estaba aún crudo. El resultado formal de estos objetos es el de un bajorrelieve.

c) La cerámica decorada con aplicaciones de pequeñas placas producidas por separado y que se integraron a su cuerpo en crudo. Dichas aplicaciones eran relieves delgados realizados en serie por medio de sellos o moldes de barro.

d) Los sellos de barro destinados a la decoración corporal y eventualmente a la de objetos



Fig. 83 Cajete grabado en relieve. Cultura azteca.



Fig. 84 Vaso con figuras esgrafiadas. Cultura teotihuacana



Fig. 85 El *Brasero de palmillas*. Cerámica con aplicación de relieves grabados. Cultura Totonaca

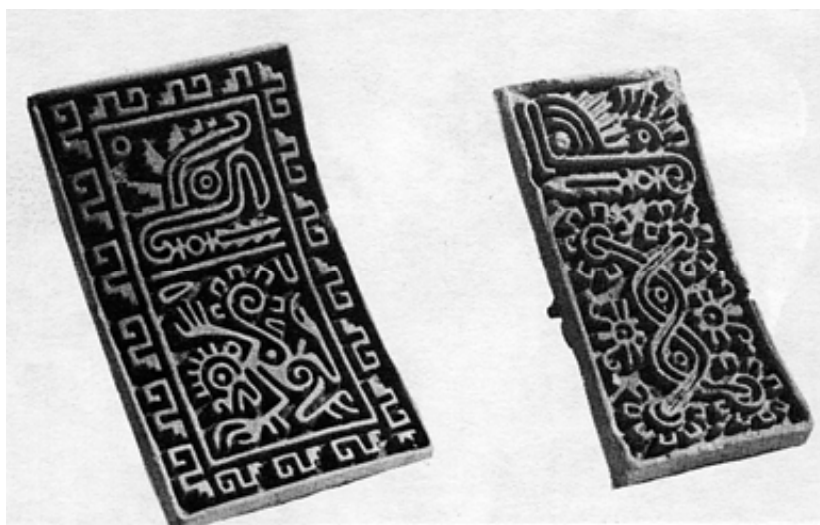


Fig. 86 Sellos de cerámica para decoración corporal. Cultura azteca

En el primer caso, con presencia abundante en la cultura Azteca, se encuentran platos o cuencos cuyo interior presenta relieves obtenidos ya sea por la impresión de sellos cuando la pieza estaba recién formada o por haber empleado moldes para la pieza. Estos sellos pueden haber sido similares a las pintaderas que se describen más adelante, pero debieron tener una superficie convexa y perímetro circular, a fin de amoldarse a la forma interior de los recipientes.

En el segundo caso encontramos la voluntad de enriquecer con relieves esgrafiados la superficie exterior de los objetos, principalmente vasos y ollas, de igual manera que en otros casos se decoraban con engobes o pintura. Al parecer se distinguían dos etapas de producción en los objetos de alta calidad, pues al trabajo artesanal de construcción de la pieza, se añadía el trabajo especializado de un artista que daba el acabado. Existen notables ejemplos en la cultura de Teotihuacan.

De igual manera que algunos sellos o pintaderas eran elaborados en forma de rodillos, para imprimir imágenes en forma continua, existen casos notables pertenecientes a la cultura Maya recuperados en la Isla de Jaina, en los que huesos como el fémur están tallados con complejos motivos en bajo relieve que al ser presionados y girados sobre arcilla cruda, crean espléndidos tableros decorativos.



Fig. 87 Fémur tallado y su impresión, Cultura Maya. 600-900 d.C.

En el caso de piezas de cerámica que incluían aplicaciones añadidas, las piezas eran construidas con un terminado liso, pero se les sobreponían figurillas crudas pegadas con barbotina o si eran placas delgadas simplemente se presionaban con la mano, para fundirlas en el cuerpo de la vasija. Las aplicaciones eran producidas en serie mediante el uso de moldes. Principalmente representaban rostros, flores y decoraciones simbólicas, aunque también llegan a aparecer pequeñas composiciones con personajes y animales. También es una técnica muy difundida en Teotihuacan, pero con piezas muy destacadas en la cultura Totonaca.

Con respecto a los sellos de barro, altamente difundidos en el altiplano en las etapas Tolteca y Azteca, y también llamados *pintaderas*, de los que existen múltiples diseños, todo indica que se destinaban a la decoración corporal, tal y como lo atestiguan las ilustraciones del Códice Florentino entre otras muchas fuentes históricas. La abundante sobre vivencia de estos sellos de barro, no descarta en absoluto la muy probable existencia de sellos de madera creados con el mismo fin, o con el de estampar textiles, como encontramos hasta el presente en India y otros países. Las pintaderas podían tener forma plana o ligeramente convexa con una agarradera al reverso, pero también existen en forma cilíndrica, para permitir la estampación de cenefas continuas. Estas últimas pudieron ser empleadas en la impresión de relieves en placas u objetos cilíndricos de barro.

b) Cerámica Colonial

En el México precolombino los indígenas eran ceramistas muy hábiles y habían desarrollado diferentes técnicas para la elaboración y el decorado en serie de su loza, por lo que no es de extrañar que continuaran con esa tradición después de la conquista. La principal novedad aportada por los españoles fue el vidriado, que vino a sustituir con ventaja al bruñido, que era la manera local de buscar la impermeabilidad interior de las piezas. En la cerámica doméstica se presentó una continuidad técnica e incluso una sorprendente continuidad de formas y motivos, algunos de los cuales subsisten hasta nuestros días.

El apogeo del arte cerámico colonial inicia a mediados del siglo XVII con la difusión y aceptación de la llamada *talavera poblana*. Sin embargo la llegada de artesanos peninsulares inicia en el siglo XVI como ha documentado Enrique A. Cervantes. Así sabemos por ejemplo que Gaspar de Encinas era maestro locero en Puebla de 1580 a 1585, lo mismo que otros más que le siguieron.

Manuel Toussaint¹² y Federico Gómez de Orozco descubrieron en la iglesia del convento franciscano de Tepepan, cerca de Xochimilco, una pila bautismal de barro prensado y vidriado, con decoración renacentista y el escudo franciscano, que está fechada en 1599. Otra similar, también del siglo XVI se encuentra en Zinacantepec, Estado de México.

¹² Manuel Toussaint, *Arte colonial en México*, México, Imprenta Universitaria, 1962, p. 94



Fig. 88 Pila bautismal de barro vidriado. Zinacantepec, Edo. De México. Siglo XVI

La cerámica de los talleres mexicanos no se distinguía, según Toussaint, de la producida en España, a la que imitaba; sin embargo señala que los ceramistas mexicanos aplicaban el color en capas gruesas sobre el vidriado, con lo que las partes coloridas quedaban en realce. Por lo que respecta a los modelos chinos, éstos sólo llegaron en la segunda mitad del siglo XVII y coexistieron con la talavera local.

Las ordenanzas para el gremio de loceros ilustran de la mejor manera los tipos de obra producida; las poblanas fueron pregonadas el 22 de agosto de 1666, en tanto que las capitalinas fueron publicadas el 6 de julio de 1677. En las primeras, su artículo quinto prescribe que haya separación de tres géneros: loza fina, loza común y loza amarilla; esta última comprendía los utensilios de cocina –jarros, ollas, cazuelas-, y se prescribía que los que hiciesen esta clase de cerámica no podían hacer ni loza fina ni la común; en seguida se previene que sólo puede labrar cada maestro el género en el que se le examinare y no otro alguno. La ordenanza octava previene las condiciones técnicas del trabajo: que el barro sea bien colado y depurado; que el vidriado de la loza fina se haga con una arroba de plomo y seis libras de estaño, y que si fuere pintada ha de ser guarnecida con negro, y que cada pieza ha de ser *delgada por parejo*, es decir, uniforme en su espesor. Que para la loza común blanca el vidriado se haga con una arroba de plomo y dos libras de estaño, y lo mismo se entiende para la loza entrefina pintada. Finalmente, que cada maestro tenga su marca que debe poner a cada pieza que hiciere.



Fig. 89 Peana de talavera poblana. Siglo XVII



Fig. 90 Plato de talavera poblana. Siglo XVIII

Las ordenanzas para los loceros de México son semejantes: mandan que para ejercer el oficio, el que se examine ha de ser español o mestizo, y no negro ni mulato (que sólo podrán ser oficiales), y ha de haber aprendido con maestro examinado. La ordenanza que previene las condiciones técnicas marca lo siguiente: en lo común a cada arroba de plomo, dos libras de estaño, antes más que menos; el barro de buena calidad, colado, y *ha de tener cada coladura diez guacales o chiquigüites de barro blanco y doce de prieto para que se fortifique la loza y reciba con perfección los colores. De la misma manera se ha de hazer en lo que toca a la loza fina sujetándose a los buenos colores que se requieren, prohibiéndose el color verde para que con él no se pinte dicha loza por no ser de permanencia, estar expuesta la loza a rajarse, y en lo común se ha de pintar en medio una berenjena azul pequeña, para que se entienda ser común y en lo contrahecho se ha de pintar la loza de azul de perfección en el medio sin que se pueda pintar de otro género de azul y la de conexo que sea bien pintada de azul, y lo entre fino se ha de operar con una arroba de plomo y cuatro libras de estaño pintandose la loza de lasos o puntas tan solamente y ramos de colores que sean preminentes y con toda curiosidad. Y la loza fina a una arroba de plomo, seis libras de estaño, pintada de azul y negro, y que cada maestro ponga en lo que hiciere una marca que se le ha de señalar al tiempo del examen por la justicia y en el título se le ha de poner. Y la loza que de esta forma no estuviere hecha se dará por falsa y se les hará causa a los que la pidieren aplicándoseles la pena de veinte pesos por cuarta parte¹³.*

En la segunda mitad del siglo XVII se presenta la influencia china, produciéndose gran cantidad de losa decorada en dos tonos de azul. Como en Delft, no sólo se imita la técnica sino los motivos, aunque en México no se produjo porcelana sino mayólica. Algunas veces las figuras son

¹³ Ibid. p. 140

pintadas en capas tan gruesas que producen un verdadero relieve y señala Manuel Toussaint *que la pieza no sólo parece esmaltada, sino casi cincelada*.

El arte cerámico de Puebla influyó en forma decisiva y original en la arquitectura, siguiendo probablemente el ejemplo de la arquitectura islámica y así encontramos un gran número de edificios desde fines del siglo XVII, cuyas fachadas están revestidas de ladrillos y azulejos. Entre los edificios más notables de la época está el templo de San Francisco Acatepec, cercano a Cholula, de estilo barroco y para el cuál se produjeron gran cantidad de piezas únicas como las que dan forma a sus columnas salomónicas, estípites y otros elementos tridimensionales de la fachada.



Fig. 91 Detalles de la fachada del Templo de San Francisco Acatepec. Puebla, México. Fines del siglo XVII



Fig. 92 Fachada del Templo de San Francisco Acatepec. Puebla. Siglo XVII

La capilla del Rosario, también en Puebla, presenta decoraciones con azulejos tanto en su exterior como en el interior. Por fuera destaca la cúpula con sus columnas del tambor y la linternilla; sobre los frontones recortados que rematan las ventanas se colocaron esculturas de cerámica con sabor popular. En el interior llama la atención el lambrín mudéjar rematado con un friso en el que se alternan cabecitas de ángeles en relieve y el escudo de la orden dominica. La capilla fue dedicada en 1690.



Fig. 93 Lambrín con querubines. Capilla del Rosario, Puebla. Fines del siglo XVII

Ya en la segunda mitad el siglo XVIII el revestimiento cerámico pasa a casas particulares entre las que sobresalen dos ejemplos poblanos. Las llamadas *Casa del Alfeñique*, obra del arquitecto Antonio de Santa María Incháurregui y la *Casa de los Muñecos*.



Fig. 94 Fachada de la Casa de los muñecos. Puebla. Siglo XVIII

En la Ciudad de México el ejemplo más bello es la llamada *Casa de los azulejos*, originalmente Casa del Conde del Valle de Orizaba, único ejemplo en México de una casa totalmente revestida con azulejos, ordenados por su propietaria, la quinta Condesa del Valle, como parte de su reconstrucción en el primer tercio del siglo XVIII.



Fig. 95 Casa de los azulejos. Ciudad de México. Siglo XVIII

A fines del siglo XVIII la cerámica mexicana decae en cuanto a originalidad y en el siglo XIX sólo la encontramos repitiendo esquemas anteriores aunque mantiene toda su vigencia en cuanto a arte popular.



Fig. 96 Loza popular mexicana de los siglos XVIII-XIX

c) Primera mitad del siglo XX

Los primeros gobiernos estables tras la Revolución Mexicana impulsaron la revaloración de las culturas populares, fue en ese ambiente que un grupo importante de artistas provenientes de la academia se acercó a los talleres artesanales en un proceso que resultó de doble vía; por un lado conocieron las difíciles condiciones de la producción y absorbieron tradición popular y por otro aportaron novedades técnicas, formales e ideológicas. En esta actividad fue pionero el jalisciense Gerardo Murillo -Dr. Atl-, quién inició con sus hermanos un taller de cerámica en Tonalá en 1915, en el que realizaron aportaciones que ampliaron la gama de engobes enriqueciendo el colorido de la decoración.



Fig. 97 Plato con tipos populares. Tlaquepaque. 1930 aprox.



Fig. 98 Plato con engobe negro y decoración de granillo. Tlaquepaque

Durante la etapa del arte social mexicano en que parece que el único interés está en la pintura mural y en el grabado social, encontramos sin embargo que el nacionalismo era utilizado como factor de cohesión después de la lucha contra la dictadura y entre facciones. José Vasconcelos –el ideólogo del renacimiento cultural mexicano- en su obra autobiográfica *Ulises Criollo* y *El Desastre*, señala contactos muy fecundos entre la cerámica y el arte contemporáneo; así, artistas como Adolfo Best Maugard, Jorge Enciso, Roberto Montenegro y Gabriel Fernández Ledesma decoraban loza y daban impulso a talleres de cerámica y a artesanos del barro en Jalisco, Aguascalientes, Oaxaca y Colima.. Esto fue posible pues dichos artistas formaban parte del grupo al que Vasconcelos encomendó organizar la exposición de arte popular mexicano, que formó parte de los festejos del centenario de consumación de la Independencia en 1921.

En su reciente ensayo sobre la loza de Tlaquepaque, Lance Aaron señala que *la historia de las artes populares en México no hubiera sido la misma si artistas como Diego Rivera, Roberto Montenegro y el Dr. Atl no se hubieran volcado sobre la estética de la artesanía empujados por el proyecto cultural de José Vasconcelos*¹⁴. Agregando más adelante que fue alrededor de 1914 cuando, con la *intervención e influencia* de algunos de los más importantes pintores mexicanos,

¹⁴ Lance Aaron, *la loza de Tlaquepaque: un arte contemporáneo*. México, Revista Artes de México No. 87, 2007, p. 8

los alfareros de esa población –con trecientos años de tradición- exploraron nuevos rumbos artísticos y que a principios de la década de 1920 rompieron abruptamente con dicha tradición. Entre las novedades adoptadas está el empleo de diseños de grecas toltecas y aztecas, tanto como de símbolos del calendario Azteca, tomados de un libro de Antonio Peñafiel *Monumentos del arte mexicano antiguo*, llevado por el Dr. Atl; así mismo destaca la introducción entre 1918 y 1922 de la figura humana, atribuida al maestro alfarero Zacarías Jimón, por quien Atl tenía mucha estima. Otras aportaciones son atribuidas a los maestros Ixca Farías y Balbino Lucano. A este último, Lance Aaron le llega a llamar *el Picasso de los pintores de cerámica mexicana*¹⁵, calificativo que ya en 1923 había empleado José Juan Tablada al resaltar el parentesco de los artistas indígenas de México con los pintores más revolucionarios de la época.



Fig. 99 Platón atribuido a Balbino Lucano. 1930 aprox.

Alrededor de 1922 los pintores de cerámica de Tonalá empezaron a captar escenas de la vida cotidiana: sus paisajes y sus actividades; incluso los burros, típicos animales de trabajo, son representados intensamente entre 1920 y 1940, pero de una manera atractiva y novedosa en un cambio atribuido al Dr. Atl, quien también propuso a los pintores de loza firmar sus productos. En la representación de campesinos, los alfareros seguían cabalmente los nuevos cánones del arte mexicano, que los muralistas iban definiendo desde sus pinturas en San Ildefonso, La Secretaría de Educación Pública o Chapingo.

En la decoración de cerámica de Tonalá y Tlaquepaque durante el período 1920-1945, también encontramos que algunos pintores continuaron los motivos tradicionales de flora y fauna; que otros más adoptaron motivos de grecas pero en estilo *art deco*; y que algunos más incluso introdujeron elementos diferentes como los dragones orientales. En el tratamiento de los fondos se empleó un rallado cruzado denominado petatillo o pequeños grupos de puntos. Junto al tradicional bruñido se encuentra cerámica opaca pintada con engobes y el vidriado.

¹⁵ Ibid. p. 17



Fig. 100 Platón con batalla entre jaguar y serpiente.



Fig. 101 Azucarera y cremera firmadas por Tomás Lucano. Tonalá. 1930 aprox.

Los pintores de cerámica ejercitaron su mano siguiendo el método de dibujo que publicó Adolfo Best Maugard en 1923. Este artista fue el mayor coleccionista de arte popular de la época y por ello formó parte del grupo organizador de la exposición de 1921. Best estudió las constantes del dibujo prehispánico y del artesanal y lo sintetizó en siete elementos lineales primarios que privilegiaban la espiral; según Anita Brenner *hizo notorios los ritmos y la cuidadosa espacialidad: las rectas y las curvas avanzan y retroceden, trazan fronteras y formas, pero raramente se entrecruzan*¹⁶. El famoso libro de Anita Brenner *Ídolos tras los altares* publicado en 1929, inicia con una foto tomada en Tonalá por Edward Weston, a la mano del maestro Amado Guzmán.

¹⁶ Anita Brenner, *Ídolos tras los altares*, México, Ed. Domés, 1983. p. 74



Fig. 102 *Mano del alfarero Amado Guzmán, de Tonalá.* Edward Weston. 1926

La enorme demanda de cerámica decorada, particularmente por parte de turistas y de tiendas de arte y artesanías de los Estados Unidos, hizo que aumentara su producción pero repitiéndose o trivializándose los motivos, descuidándose los acabados y el proceso técnico, volviendo frágiles las piezas y desacreditando lentamente su prestigio.



Fig. 103 Mosaico de cerámica. Tlaquepaque. 1935 aprox.

Como se aprecia en el proceso seguido por la cerámica de Jalisco, otros centros nacionales también conocieron una época de esplendor, pero simultáneamente y para consumo local, se producía una loza industrializada que no escapó de reflejar en su decoración los temas nacionales. Así encontramos que fábricas modernas como la Nueva San Isidro, requirieron en los años

cuarenta los servicios del grabador Carlos Alvarado Lang, para que grabara a buril decoraciones y los transfiriera a sus vajillas, según los procedimientos de la decoración inglesa de porcelana. Alvarado Lang, lo mismo que su hijo, el también grabador Alejandro Alvarado Carreño sustituyeron los motivos extranjeros y estamparon la loza con escultura prehispánica y diversos motivos mexicanos. A la muerte de su padre en 1961, Alvarado Carreño continuó realizando grabados para esa fábrica hasta los años ochenta.



Fig. 104 Decoraciones grabadas por Alejandro Alvarado para la fábrica Nueva San Isidro.

d). Segunda mitad del siglo XX y expresiones actuales

El grabado social impulsado por el Taller de Gráfica Popular también encontró su reflejo en la cerámica, como atestigua el jarro pulquero que realizó el maestro Antonio Ramírez, decorado con una escena popular. El maestro Ramírez fue director de la Escuela Nacional de Artes Plásticas en la década de los setenta.



Fig. 105 Jarro pulquero con esgrafiado en scratch. Antonio Ramírez.1959

En materia de obra cerámica monumental encontramos el caso de Alberto Beltrán, grabador integrante del Taller de Gráfica Popular, quien en colaboración con Alberto Díaz de Cossio, realiza en 1965 un mural con elementos cerámicos para el exterior del Museo de Antropología de Jalapa, en tanto que el pintor y escultor Francisco Zúñiga había modelado en 1949 un mural cerámico para la fachada del Centro Deportivo Chapultepec.

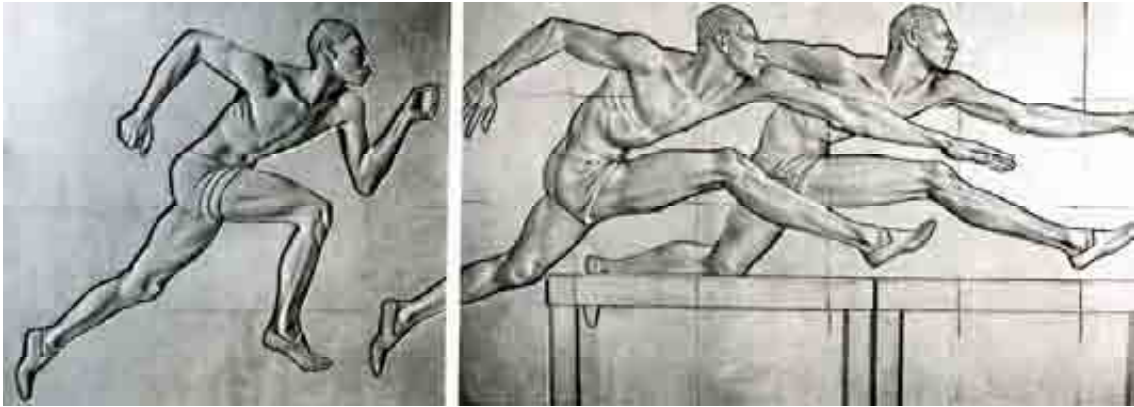


Fig. 106 *Salto de obstáculos*. Mural cerámico de Francisco Zúñiga Centro Deportivo Chapultepec. 1949



Fig. 107 *Quetzalcóatl y el hombre del tiempo de hoy*. Mosaico de piedras naturales, cerámica y caracoles marinos. Alberto Beltrán y Alberto Díaz de Cossio. Jalapa, 1969

Sabemos que Rufino Tamayo visitó a Picasso hacia 1950 y que lo acompañó a los talleres de Vallauris, pues se ha exhibido una paloma de cerámica dedicada sobre la pasta cruda a Olga Tamayo, pero no tenemos conocimiento de obras realizadas en este medio por el maestro Oaxaqueño; en cambio ahora no es raro encontrar obra cerámica muy diversa de artistas de la siguiente generación como José Luís Cuevas, Vicente Rojo y Gilberto Aceves Navarro. Esto ha sido posible principalmente, porque a la referida generación de pintores correspondió otra de ceramistas que se agrupó en los años sesenta bajo la denominación de *Cono 10*, a la que pertenecían Jorge Wilmot, Alberto Díaz de Cossio, Graziella Díaz de León y Hugo X. Velásquez entre otros, que siguiendo también tendencias internacionales dieron un impulso sin precedentes a la producción artística de cerámica de alta temperatura, de gran dureza, muy resistente a altas temperaturas y de características plásticas diferentes a las de la cerámica quemada a temperaturas más bajas y que es la más común.

Creada la infraestructura básica, surgió también el extraordinario trabajo en cerámica de Francisco Toledo quien mejor ha actualizado en México las formas y técnicas tradicionales. Su obra en cerámica, mostrada por primera vez en conjunto en 1983, actuó como un detonador para los artistas nacionales, tanto para los más jóvenes como para los anteriores, que no resistieron probar este medio milenario que para muchos resultaba novedoso. Así por ejemplo Gabriel

Macotella trabajó con ceramistas como Gerda Gruber y Gustavo Pérez creando maquetas de ciudades en porcelana; también corresponde a esta etapa el inicio en terracotas de la obra escultórica de Javier Marín.



Fig. 108 *Dunas* (fragmento) mural cerámico de alta temperatura. Francisco Toledo. 1983



Fig. 109 *La señora perseguida* Placa cerámica de alta temperatura. Francisco Toledo. 1981



Fig. 110 *Sapo japonés* Placa cerámica de alta temperatura. Francisco Toledo. 1982

Entre las expresiones recientes más interesantes están los grabados/escultura realizados por la artista rumano-mexicana Silvia Barbescu. Con estudios en artes visuales en su Rumania natal y en la Academia de San Carlos, Silvia Barbescu desarrolló una serie de procedimientos para imprimir todo tipo de gráfica sobre delgadas tortillas de pasta de porcelana mezclada con papel, cuya fibra le otorga una extraordinaria flexibilidad y le permite aplicarla sobre soportes irregulares de papel moldeado, que desaparecen en el horno al cocer las piezas.



Fig. 111 Cabeza y jarrón de cerámica impresa en relieve. Silvia Barbescu. 2005



Fig. 112 Lámpara de placas translúcidas de porcelana, impresas en relieve. Silvia Barbescu. 2007

V. Técnicas de grabado impreso en papel

A fin de facilitar la comprensión de los procesos de grabado en la cerámica, es conveniente partir de una descripción básica de los procesos tradicionales de grabado e impresión en papel. Al respecto son tres los principales grupos para la impresión de imágenes.

- a) Grabado en relieve
- b) Grabado en hueco
- c) Impresión plana

a) Grabado en relieve

Es posiblemente el más antiguo procedimiento de estampación y consiste en desbastar o modelar un material a fin de que sea su superficie la que se reproduzca al ser cubierta con un pigmento que a su vez se trasladará a un papel o tela por frotado o por presión.

En esta categoría, sobresalen dos procedimientos: el grabado sobre madera, también llamado xilografía y el grabado en linóleo. En ambos generalmente se graban las imágenes con la ayuda de cuchillas y gubias; el material desbastado nos dará los blancos, en tanto que en la superficie respetada se depositará la tinta extendida con un rodillo



Fig. 113 Rebajado de la madera con gubias y cuchillas



Fig. 114 Entintado con rodillo e impresión resultante

La xilografía se caracteriza por un alto contraste entre el blanco y el negro o entre cualquier plasta de color y el color de la superficie sobre la cual se va a imprimir, pudiéndose aprovechar en la impresión las irregularidades que contiene la veta de la madera.

Se puede imprimir a color empleando placas auxiliares. En general, una por cada color, por lo que cada color implica una impresión adicional. También se puede hacer correr el rodillo una sola vez sobre dos o tres tintas diferentes obteniendo mezclas de color donde las tintas se superponen.

Al grabar sobre placas de linóleo se obtienen resultados semejantes a la xilografía, pero sin la posibilidad de aprovechar expresivamente el grano de la superficie. El grabado en linóleo resulta más sencillo de realizar que el producido en placas de madera.



Fig. 115 *Samburu*. Xilografía impresa en papel amate , Fernando Alba, 1994

b) Grabado en hueco

En esta técnica la tinta que se imprime es la depositada en los surcos y cavidades de la lámina, en tanto que la superficie debe ser limpiada totalmente. Dado que se requiere mucha presión para forzar al papel a recuperar la tinta depositada en los huecos, es necesario el empleo de una prensa. Esta técnica fue descubierta durante el Renacimiento y se caracteriza por el empleo de líneas a semejanza del dibujo. Los tonos oscuros se alcanzan tanto por el engrosamiento de dichas líneas como por su superposición en diferentes sentidos.

Destacan dos procedimientos. El denominado de *talla dulce* o técnica directa, que crea surcos en la superficie de la lámina metálica empleando puntas afiladas y buriles; y el *aguafuerte*, o técnica indirecta, en el que los surcos se producen al dibujar raspando la superficie previamente cubierta con un barniz anticorrosivo y sumergiendo posteriormente la placa en ácido .

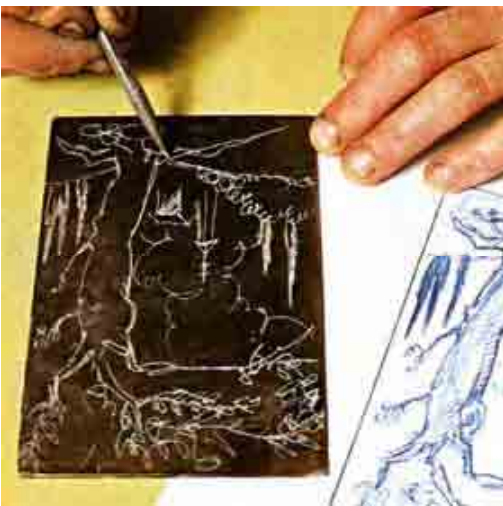


Fig. 116 Dibujando (raspando) el barniz protector con una punta afilada



Fig. 117 Sumergiendo la placa en ácido



Fig. 118 Entintado de la placa metálica



Fig. 119 Impresión en papel en una prensa (tórculo)

Al grabado en hueco corresponde también el procedimiento denominado *aguatinta*, por el cual es posible obtener gamas de grises hasta llegar al negro intenso. Visualmente es equivalente a la mancha de tinta aguada aplicada con pincel. Por lo general la aguatinta se emplea conjuntamente con el aguafuerte. El proceso de la aguatinta consiste en espolvorear una resina natural sobre la lámina a grabar, adhiriéndola a la placa por medio de calor; las superficies que así se espongan a la corrosión crean una pantalla de minúsculos puntitos que se pueden oscurecer por secciones, según el tiempo que estén sumergidas en el ácido.



Fig. 120 *La mordida*. Aguafuerte con aguatinta, Fernando Alba, 1989

c) Impresión plana

Comprende en general a las impresiones litográficas, al estarcido, la serigrafía y actualmente a las impresiones digitales.

Ejemplo de impresión en serigrafía



Fig. 121 Pantallas con áreas cubiertas de goma líquida



Fig. 122 Impresión del primer color



Fig. 123 Impresión del segundo color



Fig. 124 Imagen resultante

VI. Impresiones sobre cerámica; técnicas y materiales

La literatura especializada en técnicas de producción de cerámica incluye por lo general un apartado dedicado a la decoración y dentro de este apartado se dedican unos párrafos a las técnicas de grabado y estampado. Sin embargo la información es escasa y sólo en años recientes apareció una obra dedicada específicamente al grabado en cerámica (Paul Scott, 1997). Aparte de dicha información, la obra producida es el resultado de las experiencias transmitidas por parte de los maestros Alberto Díaz de Cossio, Alejandro Alvarado y Silvia Barbescu, además de la desarrollada por el propio autor.

a) Pasta cerámica de alta temperatura.

La pasta cerámica seleccionada para este trabajo es la compuesta de arcilla bola, caolín, feldespato y sílice; su color es claro y su consistencia sumamente fina, lo que le permite recibir relieves e imágenes con absoluta fidelidad. El proceso de la quema consiste en dos pasos: una primera quema –sancocho-, (cono 04 = 1060°C) de la placa ya grabada; y una segunda quema, de alta temperatura (cono 9 = 1285°C), cubriendo la placa con un vidriado. Al quemarse a alta temperatura, la placa adquiere una gran dureza y se vuelve refractaria.

En el caso de requerirse placas grandes para transferir imágenes que por su tamaño deberán ser seccionadas o cuando la masa recién laminada deba formar figuras tridimensionales, las láminas deben poder manipularse con seguridad mientras están crudas. Para darles flexibilidad adicional se les adiciona fibra de papel en un porcentaje del 20 al 25% en volumen, independientemente del espesor de la placa; para esto se emplea papel sanitario o fibra de empaques de huevo, despedazados y dejados pudrir en agua durante varios días; posteriormente se muelen con mezcladora o en licuadora y se agregan a la mezcla de porcelana.

La fibra de refuerzo se emplea tradicionalmente desde los tiempos prehispánicos. A la fecha, en talleres de Metepec, Estado de México, aún emplean la *plumilla* o flor del tule para obtener la consistencia requerida para tortillas grandes de barro destinadas a convertirse en cazuelas.



Fig. 125 Obtención de fibra de papel y su mezcla con pasta cerámica

b) Colores para cerámica de alta temperatura

El color en la decoración de cerámica de alta temperatura se obtiene de la quema de óxidos. Esto es válido así mismo para la decoración de cerámica con grabados. En general, el óxido o la combinación de óxidos se mezclan a partes iguales en volumen con una base fundente constituida a terceras partes, también en volumen, con caolín, feldespato y sílice. Si se adiciona un poco más de base, el resultado es más transparente; si prevalece el óxido, el color se satura.

A la mezcla seca de base y óxidos, se la vuelve pastosa mediante el añadido de aceite de linaza. Éste se va incorporando poco a poco, integrándose a la base y óxidos con ayuda de una espátula pequeña hasta que adquiere la fluidez necesaria para aplicarse con rasero de goma o rodillo.

Para facilitar la selección de los colores a emplear, se aplicaron óxidos a tabletas de porcelana, creando una paleta de colores en quema de alta temperatura.



Fig. 126 Óxidos de cobalto. Son los más estables de todos los óxidos al quemarse, con o sin vidriado. Sin embargo al vidriarse se intensifican.



Fig. 127 Óxidos de cobre. Queman en la gama de verde-café; pero con atmósfera de reducción en el horno, se tornan color rojo-sangre oxidado.



Fig. 128 Óxidos de hierro. Que man en la gama de café. Según su concentración va de lo transparente a los oscuro. Saturado va de rosa a naranja. Cuando lleva vidriado cambia de mate a brillante intenso. En exceso se metaliza.



Fig. 129 Óxido de cromo. Da color verde vegetal. Con el vidriado se intensifica y oscurece.



Fig. 130 Óxidos de manganeso. Dan diversos tonos de café.



Fig. 131 Óxidos de cobalto, cobre y cromo. Mezclados a terceras partes, estos óxidos producen el negro.

c) Impresiones en relieve

El grabado en relieve, lo mismo que el grabado en hueco se puede imprimir en un papel de transporte y mientras la tinta está fresca, se aplica sobre las placas de cerámica cocida a baja temperatura (sancocho). Posteriormente se cubre de esmalte transparente y se quema a la temperatura que corresponda a la pasta cerámica. En nuestro caso es alta temperatura; cono 9.



Fig. 132 Grabado en relieve transportado a la placa cerámica.
Xilografía de Pedro Ascencio.

Son ilimitados los modos de dar texturas a la superficie cruda de la arcilla, pero los podemos dividir en: a) aquellos trazados por esgrafiados o por la repetición rítmica de una huella dejada por cualquier instrumento y b) los que han sido grabados al presionar materiales que ya tienen un diseño en relieve o una textura, como pueden ser sellos, rodillos o textiles.

Las impresiones en relieve son las más extendidas a lo largo de la historia en todas las culturas. Ello se debe a la extraordinaria capacidad de la arcilla de conservar la huella de las texturas y relieves que se presionan contra ella estando cruda.



Fig. 133 Relieves dejados por un rodillo y por un sello sobre arcilla cruda



Fig. 134 Impresión manual de relieves entintados.
Xilografías de Fernando Alba.

Las impresiones en relieve sobre placas de porcelana, con diversas mezclas de su pasta, constituyeron los mejores resultados en la primera etapa de este trabajo. Para las piezas que se ilustran a continuación, la pasta se aplanó en una roladora de cerámica y se le dio un espesor aproximado de 2 centímetros. A continuación se dejó secar hasta el punto de *dureza de cuero* y se le sobrepuso una plancha de madera grabada en relieve volviéndola a pasar por la roladora. Cuando estuvieron secas, una se cubrió de esmalte verde transparente (óxido de cobre) y se quemó a alta temperatura; el resultado tiene alguna semejanza con la decoración denominada *celadón* en la que las cavidades más profundas se oscurecen debido al mayor espesor del vidriado. En la segunda placa el vidriado fue de color blanco, pero al no ser satisfactorio el resultado, luego de quemada fue cubierta con vidriado barro de Oaxaca, que fue depositado líquido en las cavidades, y una vez seco, se removió con esponja de la superficie en relieve, volviéndola a quemar a alta temperatura.



Fig. 135 Matriz de madera y placas grabadas en relieve y cubiertas de esmalte. Grabado de Fernando Alba

A continuación describiremos en detalle el proceso de transferencia de un relieve (grabado en madera) sobre la placa de cerámica cruda.

Inicialmente se graba o escarba un relieve sobre una pieza de triplay, previéndose que una vez transferido a presión sobre cerámica fresca, su imagen dejará una huella invertida. Esta inversión afecta tanto a la lectura de la figura, que se verá como en un espejo, como a los relieves, pues la superficie de la madera provocará una hondonada, en tanto que las partes removidas aparecerán en relieve.

El relieve en madera es aislado con una capa de goma laca disuelta en alcohol, para protegerlo de la humedad del agua y posteriormente también se cubre con vaselina líquida o aceite, para facilitar su separación de la placa de cerámica húmeda.

Por otro lado se ha amasado una bola de cerámica y se ha transformado en una placa de espesor uniforme al pasarla bajo el rodillo de una mesa tortilladora. En un primer caso optamos por un espesor de aproximadamente dos centímetros; cuando ya se tiene la tortilla de cerámica, se le pone encima la placa de madera y se vuelve a pasar bajo el rodillo. El resultado es la transferencia del relieve sobre la cerámica fresca.



Fig. 136 Impresión de relieve sin tinta

Las placas fueron quemadas sin mayor problema y cubiertas con diferentes esmaltes de alta temperatura. El objetivo en esta fase del proyecto era el de jugar a producir áreas claras y áreas oscuras buscando en esta técnica el equivalente de contraste que se encuentra en el grabado impreso, pero aquí dependiendo del esmalte que se deposita con un espesor menor o mayor en los diversos relieves de la placa. En dos de las placas no se logró el efecto, pero sí en la cubierta con esmalte color verde transparente, en la que la figura de una mujer desnuda se aprecia incluso modelada en claroscuro, además de que por el contraste logrado se puede leer con facilidad el texto que también se grabó.

El siguiente grabado, es de un formato que requirió seccionar la tortilla cruda ya grabada, El grabado se imprimió sobre una delgada lámina de pasta de porcelana mezclada con fibra de papel, siguiendo los pasos que se indican:

1.- Se amasó la pasta y se formaron bolas de aproximadamente 15 cm. de diámetro que fueron aplastadas a mano sobre una mesa cubierta con una pieza de loneta. En las orillas de la tortilla en formación se pusieron guías de madera del espesor a que debía quedar la tortilla. Se aplastaron a mano las bolas de porcelana, cuidando de que los bordes de cada una se integraran perfectamente con los otros bordes; de esta manera se aplanaron las bolas cubriendo la superficie que requería la placa del grabado a imprimir. Se cubrió la tortilla con otra pieza de loneta y se hizo correr por encima un rodillo grande cuyos extremos se apoyaban en las guías, obteniendo así una tortilla de espesor uniforme de aproximadamente un centímetro. Este proceso manual también se puede realizar en una tortilladora de cerámica o hacer pasar la tortilla, entre dos lonetas (plásticos no sirven), sobre la platina de un tórculo, aumentando progresivamente la presión del rodillo.



Fig. 137 Elaboración de la tortilla cerámica



Fig. 138 Adelgazamiento manual de la tortilla cerámica

En el proceso manual es conveniente dar vuelta a la tortilla una vez, para verificar que ambas caras carezcan de grietas, burbujas u otros defectos. Si se detectan grietas, se pueden resanar con pasta y barbotina; las burbujas se han de picar y aplastar; cualquier material ajeno a la pasta que se le haya adherido, debe ser retirado con cuidado y resanada la cavidad que deje.



Fig. 139 Dándole vuelta a la tortilla

2.- La placa del grabado se cubrió con el pigmento deseado, extendido con un rodillo de hule. En este caso se seleccionó una tinta negra compuesta por tres partes iguales de óxido de cromo; óxido de cobalto; y óxido de hierro negro, mezcladas con otro tanto igual de base (partes iguales de feldespato, sílice y caolín). Todos estos elementos se integran con aceite de linaza que se va vertiendo en gotas, poco a poco, hasta obtener el grado de viscosidad requerido.



Fig. 140 Entintado con rodillo de la placa grabada.

3.- Se realizaron dos impresiones para comparar sus resultados. En la primera se puso la pasta en el tórculo, colocando encima la placa de madera y haciendo correr la platina bajo el rodillo; en este caso se hizo muy difícil calcular la presión correcta del rodillo, por lo que el exceso de presión que se dio ocasionó que sólo la mitad del grabado se imprimiera correctamente, mientras que en el resto se recorrió la tortilla y resultó una impresión doble.

En la segunda impresión se puso la placa entintada hacia arriba, colocando encima la tortilla de porcelana. A continuación se fue presionando la tortilla con ayuda de un pequeño rodillo hasta que se consideró que toda la tortilla había recibido una presión suficiente y uniforme para hacer que recogiera toda la tinta superficial y que además entrara en las cavidades de la madera, reproduciendo el relieve de la misma. Para verificar si se había obtenido el resultado deseado, se levantaron con cuidado las cuatro esquinas de la tortilla.

4.- Por último la tortilla se cubrió con una pieza de loneta y levantando la placa de madera se le dio la vuelta para observar el resultado retirando la matriz. En esta segunda impresión la imagen fue transferida íntegramente y con fidelidad. Finalmente se cortó en seis piezas con ayuda de una regla y una espátula, para dejarse secar. Cabe agregar que debido al pequeño espesor de las placas de cerámica (aprox. 7 mm), sus esquinas se levantan ligeramente al irse secando, por lo que es necesario voltearlas una vez en un lapso de entre doce y veinticuatro horas, dependiendo de la humedad del sitio en el que se dejan secar.



Fig. 141 Tortilla cerámica con grabado impreso



Fig. 142 Seccionado de la impresión



Fig. 143 Aspecto de las placas ya cocidas. Grabado de Fernando Alba

A continuación se describe la experiencia de un proceso insatisfactorio de transferencia de un grabado en relieve ejecutado en triplay (xilografía), empleando papel de transporte para depositar la tinta sobre losetas quemadas en sancocho, según aparece en la literatura consultada originalmente:

Una vez que las placas han sido quemadas, se pulieron sus superficies frotándolas en húmedo contra una placa refractaria y se terminaron con lija fina de agua. De esta manera las placas quedaron listas para recibir la transferencia del grabado elegido, impreso con tinta cerámica.



Fig. 144 Asentado de la superficie de la placa ya quemada

Para la preparación del papel de transferencia, de entre las dos formas posibles de colocar la imagen, que son bajo barniz y sobre barniz, se eligió inicialmente el bajo barniz por estimar que representaba un trabajo de impresión más sencillo y por considerar que la permanencia de la imagen quedaría más asegurada.

El proceso de transferencia consistió en imprimir en un tórculo (prensa de rodillo), la imagen grabada en la superficie de madera, a la que se entintó con tinta cerámica, quedando impresa la imagen en el papel preparado, mismo que fue colocada con la tinta fresca sobre la loseta de cerámica y frotado por el reverso para su transferencia definitiva a la cerámica.

De acuerdo a la literatura consultada (Pravoslav Rada, 1990), se disolvieron en agua cristales de sosa y jabón en polvo, que fueron aplicados con brocha a una cara de papel arroz (papel de seda, según la literatura). Posteriormente se colocó sobre un vidrio con la cara glaseada hacia abajo, según la recomendación del autor del texto. En forma paralela y para ampliar la experiencia, se glaseó otro papel con almidón común, mismo que también se colocó boca abajo en el cristal.



Fig. 145 Preparación de papel arroz para recibir impresión

Preparación de la tinta.

Inicialmente se eligieron dos medios o vehículos para mezclar la tinta cerámica:

- a) Una mezcla de aceite de linaza, con aceite de nuez y bálsamo de Canadá.
- b) Un medio comercial neutro. Se eligió el Blanco Transparente tipográfico marca Sánchez.

La tinta cerámica en polvo se pulverizó en un mortero y se le agregó ahí mismo un porcentaje de fundente (feldespato), para tener la opción de quemar el grabado pudiendo dejarlo sin barniz protector o con barniz, a fin de evaluar sus diferentes calidades plásticas.



Fig. 146 Molido del pigmento

Como resultados iniciales se obtuvo, en lo que toca al glaseado del papel, que una vez que éste secó sobre el vidrio, se levantó y recortó al tamaño de la placa que se iba a imprimir. El papel glaseado con almidón se quedó pegado al vidrio, por lo que se preparó otro más que fue removido antes de secar totalmente.

Por otro lado, la tinta cerámica se mezcló con el feldespato, encontrándose de inmediato que bajaba la intensidad del pigmento negro al combinarse con el feldespato blanco. De ello resultó una tinta gris. La tinta mezclada con aceites no tuvo más cambios, pero la integrada al blanco

transparente de Sánchez, se volvió aun más clara, por lo que se le tuvo que agregar un poco más de pigmento negro.

La tinta preparada se extendió con espátula sobre un vidrio y se corrió un rodillo sobre ella, para entintar con el rodillo la placa grabada.



Fig. 147 Integración del pigmento con vehículo blanco transparente

Posteriormente se colocó en el tórculo la placa entintada con el papel encima y se procedió a la impresión.



Fig. 148 Impresión sobre papel arroz

Al separar el papel y aplicarlo sobre la loseta de cerámica se encontró que casi toda la tinta había sido absorbida por el papel y aunque se frotara vigorosamente al reverso de éste, la imagen no se transfería.

Se tuvo la sensación de que: o la tinta fue totalmente absorbida por el papel, o la superficie de la cerámica no daba ninguna adherencia a la tinta. Sobre la loseta sólo quedó un pálido fantasma de la imagen grabada. El mismo resultado se obtuvo con los dos medios empleados.

Ampliando la experiencia se emplearon sin éxito, como medios de transferencia, el papel arroz almidonado, papel de impresión (de algodón) húmedo, papel de china y aún una hoja de plástico

de envolver. Sólo en el caso de esta última, la tinta se conservó un poco fresca, pero la imagen transferida carecía de definición.



Fig. 149 Impresión defectuosa

Sobre el secado de la tinta cabe señalar que a dos días de realizado este ejercicio, la tinta preparada con aceites y dejada sobre el vidrio en que se extendió se encontraba aun fresca, pero que dos semanas más tarde ya estaba totalmente endurecida.

Ante lo desalentador de los resultados se hicieron pruebas adicionales con papel arroz glaseado pero en estado húmedo, lo que no mejoró los resultados. Por último se empleó papel de tipo encerado, como el que se empleaba como forro en pastas de libros y se preparó una tinta cerámica (pigmento y feldespatos) adelgazada con aceite de linaza purificado y mezclada además con un tercio de tinta tipográfica negra marca Sánchez, obteniéndose por fin una transferencia satisfactoria; cabe señalar que la superficie de las placas de cerámica sobre las que se buscó transferir la imagen, no pudo alcanzar un pulimento adecuado por haberse incluido en su elaboración barro de Zacatecas que a pesar de haberse cernido, continuó teniendo un grano considerablemente mayor al del resto de los componentes. Probablemente por esta razón no se alcanzó una plena saturación de la tinta, tal y como se presentaba en el papel de transferencia.

La imagen transferida que resultó más satisfactoria es la incluida como figura 132.

d) Impresiones en hueco

La técnica tradicional para imprimir grabados en hueco sobre cerámica, consiste en transferir la imagen grabada a un papel o cualquier otro medio de transporte y presionar dicho medio entintado sobre la pieza cerámica. Esta es la técnica empleada en la decoración de losa inglesa desde el siglo XVIII. De acuerdo a la experiencia en este proceso por parte del maestro Alejandro Alvarado, la tinta debe ser muy pegajosa; el papel de transferencia es un papel de arroz y debe estar impregnado de jabón; el desentrapado se realiza golpeando la placa grabada con una paleta de madera acojinada y recubierta de pana; el papel se imprime en tórculo; el grabado se aplica sobre cerámica en sancocho -que después de recubrirá de un vidriado transparente-; y finalmente el papel de transferencia se retira sumergiendo la pieza en agua.

Todo el proceso arriba descrito ha sido simplificado en los ejercicios de este trabajo, siguiendo la experiencia de la maestra Silvia Barbescu, de imprimir las placas metálicas entintadas, directamente sobre la pasta cruda de la porcelana.

Como en el caso del grabado en relieve, la tortilla cerámica se coloca bajo la placa metálica entintada y esta última es presionada paulatinamente con la ayuda de un rodillo manual, hasta que queda hundida en la tortilla y ambas tienen el mismo nivel, tras lo cual se retira la placa.



Fig. 150 Impresión de un grabado al aguafuerte mediante presión manual
Grabado de Fernando Alba



Fig. 151 Impresión de placa de cobre grabada con un aguafuerte
Grabado de Fernando Alba



Fig. 152 Una vez entintada la placa metálica con un rasero, haciendo penetrar la tinta preparada en las cavidades, se retira la tinta superficial con la ayuda de manta de cielo



Fig. 153 Aspecto de la placa de cerámica ya impresa



Fig. 154 Aspecto de las placas ya cocidas. Grabado de Fernando Alba

También en lo que respecta a este tipo de grabado, ofrecemos el complemento de la experiencia de una impresión fallida; se trató de la impresión y transferencia de un grabado en metal (aguafuerte y aguainta), sobre un plato de porcelana sancochada. De acuerdo a la literatura especializada y a las experiencias transmitidas por el maestro Alejandro Alvarado, los grabados en metal deberían haber sido realizados mediante buril, a fin de que los surcos tuvieran forma de V, en donde la tinta se deposita en cavidades suficientemente abiertas y su recuperación, adherida al medio de transporte, es más inmediata; sin embargo se contó con una placa grabada al aguafuerte por el maestro Jesús Martínez y se decidió hacer la prueba de su transferencia.

Se preparó una tinta cerámica con pigmento y bálsamo de Canadá. No se empleó aceite de nuez pero en su lugar se utilizó aceite de linaza purificado. La consistencia de la tinta fue la que se emplea normalmente para este tipo de impresiones, pero la tinta se fue endureciendo rápidamente cuando ya estaba aplicada sobre la placa de zinc, así que el proceso de remoción de la tinta excedente (desentrapado), requirió más esfuerzo del habitual y al final resultó que se había eliminado más tinta de la necesaria, lo que provocó que la escasa tinta recuperada en el papel de arroz que se usó como transporte a la cerámica, fue absorbida por el papel (no obstante estar húmedo) y ya no se pudo transferir.

Se hizo un segundo intento en el que se empleó un pedazo de plástico transparente como medio de transporte y se adelgazó un poco más la tinta; además se procuró desentrapar lo menos posible. El resultado fue que la tinta imprimió bien el plástico pero no pudo ser transferida al plato de porcelana; ante esto se frotó el plástico con fuerza. Primero con una estopa que no daba la presión suficiente y después con un bruñidor. El resultado fue muy semejante al que se obtiene si se raya por detrás un papel carbón, pues destacaron más las líneas donde se frotó y muy poco el dibujo grabado.

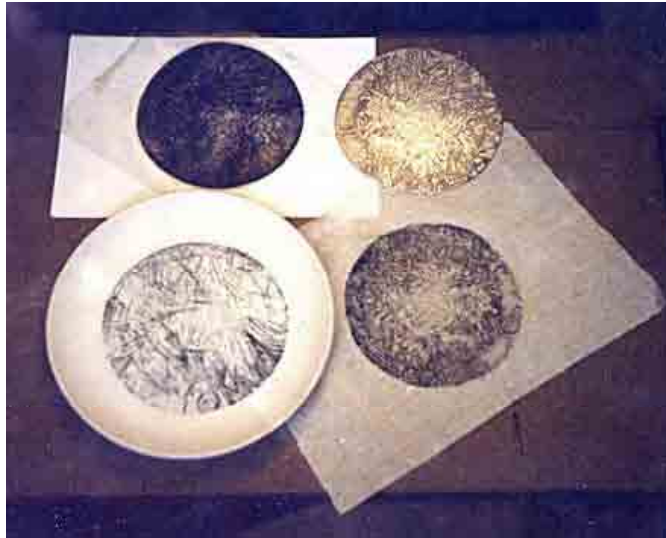


Fig. 155 Placa, papel de transporte e imagen transferida.
Aguafuerte de Jesús Martínez

e) Grabado en hueco empleando barbotina

En esta variación se vierte barbotina sobre una placa de cerámica cruda a la que se han hecho trazos que han creado surcos; en dichos surcos se ponen pigmentos con un pincel delgado y se vierte pasta cerámica defloculada, mezclada con fibra de papel. La periferia de la placa debe quedar cercada con un pequeño borde de cerámica plástica para evitar derrames. Sobre la capa vertida se puede colocar un lienzo de manta de cielo que nos facilitará levantarla cuando haya secado a dureza de cuero.



Fig. 156 Vertido de pasta líquida sobre el grabado y levantado de la impresión una vez endurecida la pasta

f) Grabado a la encáustica

Sobre la placa cruda de cerámica se imprime un relieve. En caso de existir cavidades que lleguen hasta los extremos de la pieza, se fijará una tira de papel que contenga la pasta líquida que se verterá en seguida. Cuando la segunda pasta llena los huecos, se hace pasar un rasero para nivelar ambas y recuperar la nitidez del diseño.

Uno de los problemas comunes en este procedimiento es la falta de unidad entre los dos materiales por su diferencial de contracción, que llega a provocar que se separen cuando la placa es cocida. Para contrarrestar este problema se agregan granos de arcilla cocida (grog) a la segunda pasta, a la que se debe volver fluida mediante un defloculante y no por el agregado de agua.



Fig. 157 Vaciado de engobe sobre azulejo grabado



Fig. 158 Una vez seco, se remueve el exceso de engobe

g) Monoimpresión

La monoimpresión o monotipo es un dibujo o pintura que se realiza sobre un material no absorbente, como un vidrio o un plástico y que se transfiere a un soporte definitivo mientras dicha pintura está fresca. En tanto estampa sobre papel, se puede hacer la pintura sobre una superficie rígida, pero para aplicarlo a superficies cerámicas se requiere preparar la pintura sobre una tela o un papel. Esta técnica es empleada por artistas para producir obras únicas, desde el siglo XVII y son notables las monoimpresiones de Degas y Matisse.

Esta técnica es de poca utilidad para la producción masiva, pero muy conveniente para ediciones de uno o dos ejemplares.



Fig. 159 Monoimpresión en pasta cruda empleando pintura fresca sobre loneta

Los pigmentos para el monotipo pueden ser engobes, colores cerámicos o incluso esmaltes vítreos. Se puede pintar en capas espesas sobre tela tipo loneta, previamente humedecida y se coloca manteniéndola plana y estirada sobre la placa cerámica cruda pero en dureza de cuero, haciendo correr por encima un rodillo suave o un taquito de tela enrollada; también es posible realizar la pintura sobre un lienzo húmedo estirado sobre una placa rígida y colocar encima una plancha de arcilla a la que se presionará suavemente con un rodillo o con las manos.



Fig. 160 Proceso de estampación de un monotipo pintado sobre un bastidor rígido (Jerry Caplan)

El diseño queda invertido sobre la superficie de la tortilla cerámica. Muchas veces es posible colocar una segunda plancha y recuperar la imagen que, aunque menos intensa; puede ser más efectiva que la primera.

h) Impresión con serigrafía y calcomanías

La serigrafía puede emplearse para producir decoraciones mono o policromadas, ya sea imprimiendo directamente sobre las piezas o bien produciendo calcomanías.

El método básico consiste en mezclar los pigmentos cerámicos con sustancias aceitosas haciéndolos pasar después por una malla tensada en un marco, en la que se han bloqueado las partes que deben quedar en blanco. La malla se coloca sobre la pieza a decorar o sobre el papel de calcomanía que le servirá de transporte. En la malla se ha vertido tinta con la consistencia requerida y se presiona a través de la tela con un rasero de hule. La ventaja de este procedimiento sobre otro tipo de impresiones es su rapidez y bajo costo, al mismo tiempo que se pueden imprimir imágenes complejas con total fidelidad mediante el uso de fotograbados.

Cuando se están produciendo calcomanías, se imprime sobre el papel engomado y una vez seca la impresión, se cubre con una laca o barniz de recubrimiento, que al secarse, se convierte en una fina lámina de plástico que incluye la imagen.

El proceso de serigrafiado puede aplicarse a piezas cocidas en estado de sancocho o ya vidriadas, siendo las primeras las que ofrecen mayor permanencia pues aún serán cubiertas con un vidriado, mientras que en las segundas la imagen, aunque se funda en un nuevo quemado, queda vulnerable por ser superficial. En esta impresión sobre arcilla, el medio con el que se mezcla el pigmento puede ser de aceite o agua

En piezas planas o cilíndricas el proceso se puede mecanizar alcanzando una alta productividad; pero en piezas irregulares de debe transferir la imagen serigráfica a mano, mediante calcomanías.



Fig. 161 Imagen transferida a malla serigráfica por proceso fotosensible e impresiones sobre papel de calcomanía



Fig. 162 Proceso de entintado con raseo sobre la malla

Proceso de elaboración de calcomanías para cerámica a partir grabados impresos. Con el fin de comparar resultados entre las imágenes transferidas de grabados impresos en tórculo y de imágenes reproducidas mecánicamente por medio de calcomanías, se seleccionaron dos obras ya impresas que corresponden al mismo tipo de trabajo y al mismo artista, en este caso xilografías del maestro Pedro Ascencio.

Se produjo un positivo en acetato de las obras seleccionadas y con ayuda de éste se transfirió la imagen a una malla de poliéster en un bastidor de serigrafía. Tanto la tinta como el vehículo empleados en la impresión de la imagen, fueron de tipo comercial; el papel sobre el que se imprimió la calcomanía está recubierto con una capa de silicón y también es adquirido comercialmente. Una vez que la imagen está seca se cubre con una resina que al secar formará la película en que se transportará la imagen cuando se moje el papel.



Fig. 163 Elaboración de calcomanías a partir de xilografías de Pedro Ascencio

Durante el proceso serigráfico no se presentó ningún problema, pero sí al recubrirse la imagen con la resina, pues al ir extendiendo ésta con ayuda de una brocha de pelo, en algunas partes se humedecía y disolvía la imagen impresa, por lo que se tuvo que trabajar lo más rápidamente

posible y se hicieron pruebas en las que se aplicó la resina sobre el papel en blanco, imprimiendo más tarde la imagen cuando la resina estuvo seca.

i) Construcción de piezas tridimensionales

La pieza tridimensional más sencilla de construir es el cilindro. En este caso se imprimieron dos grabados en relieve a partir de placas de linóleo; la placa cerámica se trabajó de la misma manera que en los grabados planos pero se le dio forma cilíndrica cubriendo un tubo de cartulina construido de acuerdo a las dimensiones deseadas.

En la unión de las orillas se hizo un rallado y se agregó barbotina sobreponiendo y presionando hasta que se integraron, pasando después una esponja húmeda para alisar el acabado. Una vez que el cilindro se sostiene por sí mismo, se puede agregar por el mismo procedimiento un disco que cierre su base y que lo convierta en un recipiente que pueda contener líquidos. Una vez seca la pasta se sumerge la pieza en barniz para vidriar.



Fig. 164 Cilindros grabados en relieve. Obra de Fernando Alba.

El objetivo de este otro ejercicio es el de construir una escultura con láminas de cerámica previamente impresas. La pasta cerámica debe contener fibra de papel para hacerse flexible. Se deben prever los siguientes pasos:

1. Primeramente se construye un soporte de papel maché, que será recubierto con las láminas de pasta de porcelana grabada. Este soporte no deberá ser rígido pues se recubre con placas crudas que al secarse se contraen; si el soporte no se contrae en la misma medida, la placa de fracturará.

2. Una vez que se tiene el soporte, se define qué tipo de figuras o texturas la recubrirán; éstas son dibujadas y grabadas en relieve en placas de linóleo o madera chapada. El entintado puede realizarse en hueco –haciendo que la tinta penetre en los huecos escarbados y limpiando la superficie en relieve-; aplicando la tinta con un rodillo sobre la parte alta de la placa; o una mezcla de ambos.



Fig. 165 Placa de linóleo entintada en hueco y con rodillo en relieve

3. Se amasa la pasta de porcelana que contiene papel, hasta alcanzar la consistencia necesaria para poderse laminar, ya sea en una laminadora de cerámica, con la ayuda del tórculo o a mano, empleando un rodillo.

4. Se selecciona el color que será aplicado a la placa grabada y se prepara mezclando una base cerámica y otro tanto del óxido correspondiente, diluidos con aceite de linaza. Esta tinta debe tener la consistencia pastosa que permita extenderla, ya sea con un rasero o bien con un rodillo de hule.

Una vez que se han cubierto los pasos previos ya se pueden laminar las tortillas de porcelana; éstas deben ser ligeramente más grandes que la placa grabada. El espesor de la lámina debe ser de aproximadamente 7-8 mm. A continuación se les pone encima la placa grabada ya entintada y se hace pasar por el tórculo con mínima presión varias veces, o se da presión manualmente con ayuda de un rodillo de mano, hasta que la placa se ha sumido en la tortilla, quedando ya impresa de un espesor aproximado de 3-4 mm.

Dependiendo del tipo de forma sobre la que se va a aplicar, el grabado se traslada entero o se corta en piezas más pequeñas con ayuda de una espátula metálica. Se procura trasladarlo con bordes de pasta sin imagen, pues son esos bordes los que presionaremos sobre el papel; estas orillas se humedecen con el auxilio de una esponja. Las siguientes orillas que se superponen deben rayarse superficialmente y emplear barbotina de la misma pasta, a manera de pegamento.



Fig. 166 Proceso de elaboración de una pieza tridimensional a base de placas delgadas impresas, aplicadas sobre un molde de papel periódico

En el caso de esta pieza los resultados mostraron que el soporte de papel fue demasiado rígido, lo que provocó que al secarse y contraerse se rompiera la pasta cerámica. Ante esto se pueden seguir varias alternativas: La primera es la de construir un soporte de papel más flexible y repetir el proceso; también se puede construir un molde que permita aplicar las láminas cerámicas por dentro, pero en este caso tendrían que estar grabadas solo en relieve, sin color, aplicando el pigmento cuando la pieza estuviera sancochada.



Fig. 167 Fragmento ya quemado de la cabeza del toro

Por último, se puede construir un molde de yeso a partir de modelar la cabeza en el mismo material; el grabado se haría en la cabeza modelada. La figura sería vaciada en el molde y después pintada.

j) Variantes de impresión

Una misma placa puede ser entintada e impresa de diversas maneras, como se aprecia en los siguientes ejemplos, en los que se muestran los resultados de una impresión en hueco y en relieve obtenidos de una misma placa de linóleo.

Grabados en linóleo



Fig. 168 Linóleo entintado en hueco



Fig. 169 Linóleo entintado en relieve



Fig. 170 Placa de cerámica cocida en la que se grabó una placa de linóleo entintada como huecograbado.
Grabado de Fernando Alba

Placa modelada en cera, vaciada en resina. En este caso la imagen en bajo relieve se modeló en cera. Posteriormente se le hizo un molde de resina poliéster reforzada con fibra de vidrio. Dada su resistencia, el molde puede ser utilizado como matriz para imprimir grabados en papel, pasando la placa en un tórculo. En este caso se utilizó la placa como molde de la pasta de

porcelana; el color puede ser aplicado como tinta de impresión al molde o pintado posteriormente, cuando la cerámica haya sido cocida en sancocho.



Fig. 171 Impresión y cerámica resultante de una placa de resina con bajorrelieve. Obra de Fernando Alba



Fig. 172 Dos versiones de un relieve con grabado en linóleo impreso sin color y pintado en sancocho. Grabado de Adolfo Mexiac



Fig. 173 Placas con relieve impreso sin color y pintados en sancocho. Grabados de Fernando Alba

En el caso de piezas cóncavas, como platos, una imagen serigráfica se puede imprimir con maquinaria específica. En Argentina, Valiela desarrolló una vejiga de hule que aplanada y desinflada recibe la imagen y posteriormente la aplica ya inflada en piezas irregulares.

Mediante el empleo de la máquina denominada *teta* se ha venido a resolver con rapidez la impresión de imágenes sobre superficies irregulares. Este proceso de impresión se ilustra a continuación.



Fig. 174 Proceso mecanizado de impresión sobre superficies irregulares

VII. Conclusiones

La cerámica es barro y fuego, controlados y hechos arte por el hombre. Es un recordatorio permanente de sus primeras conquistas culturales y por tanto un referente a sus orígenes. La decoración sobre cerámica es una de las más antiguas expresiones artísticas. Se ha desarrollado en prácticamente todas las culturas y en nuestro momento sigue representando un enorme atractivo para los artistas, porque ahora, lo mismo que antes, los artistas disfrutaban el placer primario de modelar la tierra, de decorarla y de transformarla en un objeto imperecedero.

Al revisar históricamente la producción cerámica, sorprende que a pesar del tiempo y de los avances técnicos y estéticos, los pasos básicos de esa transformación no hayan cambiado. Los materiales y procesos empleados por Francisco Toledo para producir sus obras son los mismos que los empleados por los artesanos de la antigüedad y nos continúa deslumbrando el milagro de su metamorfosis: el color, el brillo y la consistencia que nos da el fuego.

También nos sorprende que tanto el grabado en relieve como el grabado en hueco y aún el estencil, a pesar de su relativa sencillez y su largo desarrollo, sigan ofreciendo un ilimitado campo de exploración. Adicionalmente, las nuevas tecnologías han venido a multiplicar las opciones de producción.

La estampa impresa sobre papel como expresión artística es muy reciente, con alrededor de 600 años de desarrollo; sin embargo y de manera casi inmediata a su aparición se empezó a copiar en la decoración de platos y vajillas. Treientos años después, en un momento de creciente demanda, se desarrolló el procedimiento para transferirla directamente a la loza, empleando papeles de transporte mientras la tinta estaba fresca. Como la demanda continuó en ascenso, hace aproximadamente 50 años se diseñaron máquinas que pueden depositar cualquier imagen a color sobre superficies cerámicas regulares o irregulares.

Puede percibirse que a medida que se industrializaba el proceso de decoración, los artistas se alejaban de esta técnica; pero fue también hace 50 años cuando Picasso se interesó en la cerámica y revivió el vínculo cerámica-artista sobre nuevas bases. Para los artistas contemporáneos ha vuelto a ser común trabajar en el modelado y decoración de la cerámica, pero por lo general realizando obras únicas; la opción de realizar ediciones firmadas y numeradas de sus obras, como lo hizo Picasso, casi no ha sido explorada, menos aún tratándose de obra tridimensional.

En México existen condiciones propicias para hacer tirajes artísticos de obra grabada sobre cerámica -la producción de este tipo de obra será generalmente artesanal-, pudiendo estar a cargo del autor si el número de piezas es reducido y el artista sabe trabajar la cerámica, o bien encomendada a maestros ceramistas supervisados por el autor. Contamos con una tradición milenaria de obra cerámica de alta calidad en la que el grabado ha estado presente; nuestra producción gráfica reciente también es de la mayor calidad y es practicada por una gran parte de nuestros artistas y contamos con una magnífica infraestructura humana, técnica y material para la producción de cerámica artística.

Es por ello que un pequeño pero creciente número de grabadores nos estamos orientando a este tipo de producción, que en mi caso personal es una continuación natural de mi gusto por la cerámica y por la obra gráfica.

Es previsible que al conocerse los resultados que estamos alcanzando, muy pronto haya más artistas mexicanos realizando ediciones gráficas en cerámica, tanto plana como tridimensional, que den consistencia a esta rama artística y propicien la creación de un mercado para ella. Debe recordarse que una de las grandes virtudes de la gráfica sobre papel en ediciones firmadas, es su gran accesibilidad a públicos amplios, lo que no ocurre con la obra única.

Por otra parte es necesario señalar que los tirajes artísticos de obra gráfica no suelen rebasar el número de 100 ejemplares. En países como Estados Unidos que cuentan con un vigoroso mercado de arte, esas 100 obras resultan el límite para que el departamento de aduanas permita su introducción al país como obras artísticas -libres de impuestos- y si bien un centenar de obras impresas puede considerarse un número elevado para el mercado del arte, es notoriamente reducido hablando de producción industrial; sin embargo los dos ámbitos comparten la necesidad de que la obra se produzca en serie, manteniendo su calidad y apegándose fielmente a un prototipo.

Las ediciones gráficas sobre cerámica son aún una tarea original, cuyos alcances serán definidos en la medida de que este tipo de obra sea emprendida por nuestros artistas despertando el interés del mercado de arte contemporáneo.

VIII. Anexos

Entrevista con el grabador Alejandro Alvarado Carreño

(26 de febrero de 1997)

Habiendo comentado el objetivo de la tesis con el grabador Jesús Martínez, este recordó haber visto en San Carlos, que el maestro Carlos Alvarado Lang, en la década de los sesenta trabajaba grabados para decorar vajillas. Al respecto recomendó entrevistar al maestro Alvarado Carreño, hijo y colaborador del maestro Alvarado Lang, para obtener más información.

Habiendo aceptado la entrevista, el maestro Alvarado Carreño expuso lo siguiente:

1. El colaboró con su padre realizando diseños y grabándolos al buril, para la fábrica Nueva San Isidro; a la muerte de su padre, él continuó trabajando con esa empresa por otros ocho años; de manera que conoce la técnica de transferencia de grabados y conserva fotografías del proceso; vajillas grabadas; y placas grabadas con buril. En esta actividad colaboraba no solo él, sino también un primo suyo y el maestro Salvador García.

2. La tinta es el elemento clave. Su consistencia es viscosa, muy pegajosa. El esmalte cerámico debía ser molido casi como talco y después era mezclado con un barniz que venía en latas de Inglaterra y al que la fábrica quitaba las etiquetas para mantener el secreto de su fabricación. Por ser tan chicloso se debía aplicar con un rasero de madera sobre la placa caliente; la tinta excedente se quitaba con otra regla de madera. Al final se quitaban los restos de manchas de tinta a base de golpes con una paleta de madera acolchonada con estopa y terminada en pana.



Fig. 175 Desentrapado de tinta cerámica en la fábrica Nueva San Isidro. 1960 aprox.

Si se hubiera desentintado con trapo según el procedimiento habitual, se hubiera sacado la tinta de los surcos, dada su gran adherencia.

3. Las placas se grabaron siempre al buril, pues el surco queda en "V" y la tinta sale con mayor facilidad que si fuera aguafuerte. En este último los bordes quedan irregulares y a veces el surco se abre hacia adentro, dando por resultado que la tinta queda atrapada.
4. Para facilitar aún mas el desentintado, las placas de cobre eran sometidas a un proceso de acerado por electrólisis con terminado cromado.
5. La impresión se realizaba en tórculo según el proceso habitual, sobre papel del mismo tipo que el de los cigarros (papel arroz), previamente enjabonado.



Fig. 176 Enjabonado del papel de arroz y su colocación sobre placa entintada. Fábrica Nueva San Isidro. 1960 aprox.

6. A continuación se cortaba el papel en la forma que lo requiriera la vajilla; se aplicaba sobre ésta en sancocho y se golpeaba el papel con unas maderitas para transferir el grabado. Para retirar el papel, se sumergía la pieza de cerámica en agua y el desprendimiento se daba solo.



Fig. 177 Recorte y aplicación de papel grabado sobre cerámica en sancocho

El maestro Alvarado se interesó en el proyecto y ofreció facilitar todos los elementos que conserva, incluyendo placas que permitan volver a imprimir según se ha descrito.

Se seleccionaron cuatro óxidos que se estimó podrían dar tonalidades cremosas y cálidas, un tanto equivalentes a los papeles de algodón sobre los que se imprime normalmente el grabado y al papel de amate.

Los óxidos empleados fueron los de Cobalto, Hierro, Manganeseo (dióxido) y Cobre, en las siguientes proporciones:

Oxido de Cobalto	0.5%
	1.0
Oxido de Hierro	1.0
	3.0
Dióxido de Manganeseo	1.0
	3.0
Oxido de Cobre	1.0
	2.0

El único problema a su juicio es la fabricación de la tinta, a cuyos detalles el maestro no tuvo acceso.

Visita en su taller al grabador Alejandro Alvarado Carreño

(4 de marzo de 1997)

El maestro Alvarado Carreño me presentó placas grabadas en cobre, cobre acerado, latón y zinc, que fueron utilizadas para imprimir grabados que después se transfirieron a piezas de cerámica. También me mostró varios ejemplos de la cerámica ya cocida y con el grabado bajo barniz, (ver ilustración no. 1).

Algunas de estas piezas llevan al reverso la marca Nueva San Isidro, pero otras sin marca fueron hechas por el maestro como comisiones particulares.

Entre los grabados por encargo aparecen logotipos de marcas comerciales y decoración con motivos vegetales, semejantes a cualquier otra decoración cerámica de la época, pero en los grabados realizados por el maestro para satisfacer su propia sensibilidad y que, dentro del conjunto mostrado, consisten en dos pequeños platos en los que reprodujo al buril la escultura monumental del Tláloc y una vista de la pirámide de Chichén Itzá, se aprecia la magnífica complementación de cerámica y grabado.

Respecto a los procesos técnicos, el maestro Alvarado comentó que el proceso de transferencia de grabado sobre cerámica es la alternativa que la fábrica de losa encontró mas adecuada para producir piezas decoradas de alta calidad, pues se aplica en sancocho y después viene el vidriado.

Las calcomanías, aparte de su apariencia siempre idéntica, no pueden ser colocadas bajo vidriado, pues no se pegan al sancocho y solo se las puede usar sobre vidriado, lo que baja la calidad de la pieza.



Fig. 178 Placa de cobre grabada con decoración para loza



Fig. 179 Platón decorado con grabados

Sobre la forma de presionar el papel de arroz ya impreso sobre la pieza en sancocho, para lograr una perfecta transferencia, indicó que el frotar o golpear de punta un rollito de gamuza amarrado con cáñamo, da magníficos resultados.

Consultado sobre otra variante expuesta en los libros técnicos, consideró que no funciona el espolvorear esmalte finamente molido sobre un grabado que se transfirió tenuemente, a manera de intensificar el color de las líneas.

Finalmente se hizo cita para otro día a fin de fotografiar las placas y piezas de cerámica y para dar oportunidad a que se limpiaran algunas de las primeras para realizar pruebas de impresión.

Como dato interesante para el grabador, queda el hecho de que en las placas grabadas para ser utilizadas en transferencias, la impresión final en la cerámica no queda invertida, como es común, sino tal cual es realizada por el artista.

Formulas de barniz para mezclar con el pigmento cerámico

(Del libro: Las Técnicas de la Cerámica)

Barniz para impresión bajo vidriado (Según Hegemann)

Aceite de linaza	5 partes
Aceite de nuez	2 partes
Bálsamo de Venecia	3 partes

Mezclar a baño maría (30 C) y verter en una botella verde. Exponer al sol. Dejar la botella abierta, pero protegida del polvo con una tela. Añadir vitriolo verde y agitar para obtener un barniz casi incoloro.

Barniz pegajoso para impresión sobre vidriado (Según Hegemana)

Aceite de linaza	400.0
Aceite colza	100.0
Colofonia	12.5
Alquitrán vegetal	6.5
Plano rojo	6.5

Mezclar y cocer hasta que una gota de la mezcla, enfriada, forme un hilo. Añadir 20 partes en peso de alquitrán y filtrar.

Solución jabonosa para glasear los papeles de impresión

Jabón en polvo	10g.
Cristales de sosa	10g.
Agua	200 cm3.

Disolver y dejar evaporar 1/3. Glasear el papel con pincel y colocarlo en una placa con la cara glaseada hacia abajo.

IX. Glosario

Arcilla bola. Arcilla secundaria (trasladada desde su banco original por corrientes de agua o movimientos de tierra) muy fina y plástica. Después de cocida queda de color blanquecino y resiste las altas temperaturas.

Atmósfera de oxidación. Cocción en un horno cuya combustión es en cierta manera, completa, por lo que los gases, ricos en oxígeno, permiten que los metales contenidos en la arcilla y en el barniz den sus colores oxidados.

Atmósfera de reducción. Cocción con la entrada de aire muy reducida, en la cual el combustible no se quema completamente en el horno, produciendo monóxido de carbono libre, que a su vez quita oxígeno a los óxidos metálicos de la arcilla y de los vidriados, provocando cambios en ambos.

Azulejo. Del árabe *zulaycha* o *zuléija*, que significa “piedra bruñida pequeña” o “ladrillo”.

Barbotina. Cerámica cruda muy fluida, con consistencia de papilla.

Barniz. Cubierta vitrificable, transparente e incolora que reciben las piezas cerámicas en estado de biscocho, para hacerlas impermeables.

Biscocho o Sancocho. Se dice de la pasta cerámica salida de la primera cocción y antes de que se le aplique el barniz o vidriado. Los ceramistas lo suelen cocer entre 900°C y 1000°C; en la industria la temperatura de cocimiento es mayor.

Calcomanía. Procedimiento que consiste en pasar de un papel engomado a una superficie biscochada o vitrificada, imágenes extraídas de dibujos o grabados.

Celedón. Vidriados para cerámica originados en el Extremo Oriente, de una tonalidad matizada entre el verde, el oliva, el azul y el jade. Contienen hierro.

Cuerda seca. Procedimiento morisco, utilizado en España, que impide que los esmaltes se mezclen entre sí durante la cocción.

Chinoiseries. Decoraciones de estilo chino, por lo general muy recargadas. Populares en el siglo XVII.

Decoración bajo barniz. Aplicación de un colorante cerámico, preparado con óxidos metálicos, a una superficie cerámica cocida o no, antes de ser barnizada.

Decoración sobre barniz. Aplicación de pigmento a una superficie barnizada, cocida o no, con el fin de que en posteriores cocciones, el color se funda y se combine con la capa de barniz.

Defloculante. Sustancia alcalina, como el silicato de sodio o el carbonato de sodio que, al añadirse a la arcilla o cerámica cruda con un poco de agua, hace que sus partículas se separen, lo que la vuelve extraordinariamente fluida. Se emplea para vaciar la pasta en moldes.

Dureza de cuero. Se dice de la cerámica parcialmente seca, en un estado entre plástico y el de secado a hueso.

Engobe. Arcillas de color utilizadas para pintar la superficie de piezas cerámicas.

Esmalte. Colores a base de óxidos metálicos, con un elevado contenido de fundente que se cuecen a baja temperatura.

Esgrafiado. Del italiano *sgraffito*, que designa un dibujo trazado rayando la superficie de la arcilla en crudo.

Faenza (faience). Nombre francés dado a la loza barnizada en estaño, fabricada en la ciudad italiana de Faenza por influencia hispano-árabe. También se denomina así en general, a toda loza barnizada.

Floculante. Material ácido que hace que las partículas de arcilla se adhieran entre sí.

Gofrado. Grabado en relieve, sin tinta.

Grabado. Imagen en relieve o entintada obtenida de presionar una matriz sobre un soporte flexible, generalmente papel.

Grabado en hueco. Es el realizado principalmente sobre planchas metálicas, consiguiendo incisiones o surcos por medio de instrumentos como buril o punzón, o por el procedimiento indirecto de corrosión de las planchas por medio de ácidos. La imagen se forma con la tinta depositada exclusivamente en las incisiones. Se imprime en un tórculo o prensa de grabado.

Grabado en relieve. Es el realizado principalmente sobre placas de madera (xilografía) o linóleo (linograbado), por medio de cuchillas o gubias. La superficie se entinta con rodillo y las zonas escarbadadas aparecen en blanco.

Gres. Nombre de origen francés aplicado a la cerámica cocida a una temperatura normalmente superior a los 1200°C, cuya pasta ha vitrificado conjuntamente con el barniz.

Hornear o cocer. Proceso a través del cual la temperatura convierte la arcilla en cerámica. La arcilla se coce a un mínimo de 600°C.

Loza. Piezas de cerámica cocida entre 1150°C y 1250°C

Monoimpresión o monotipo. Imprimir una imagen en copia única.

Mayólica. Faenza o loza con vidriado de estaño que se inició en España a partir del siglo XIV, a imitación de la cerámica islámica. El nombre deriva de la isla de Mallorca.

Múltiple. En escultura, pintura y grabado, todo proceso que permita conseguir una serie de obras iguales.

Papel de arcilla. Compuesto de pulpa de papel y arcilla o pasta cerámica. Por lo general los porcentajes varían del 25% al 50% de pulpa de papel en un cuerpo de arcilla. Para su empleo en

impresiones, una mezcla de 33% de pulpa de papel por 67% de barbotina de porcelana produce un material flexible y resistente parecido al papel, apropiado para imprimir encima.

Porcelana. Pasta cerámica blanca. La porcelana de pasta dura consta de caolín, feldespato y sílice, con una cocción por encima de los 1250°C.

Serigrafía. Método de impresión donde el color debe pasar a través de una malla tensada en un marco; donde la malla está obstruida por un papel, película fotográfica o algún otro medio, la tinta no puede pasar. Su uso está muy extendido en la industria cerámica para impresión directa y la creación de estampados cerámicos. Es un proceso que se adapta con facilidad al uso a pequeña escala.

Secado a hueso. Secado completo de la arcilla al aire.

Terracota. Cerámica de color rojizo, sin barniz, cocida a baja temperatura. El termino se emplea también para designar piezas antiguas de alfarería.

Tiraje. Todo proceso de impresión y, por afinidad, el conjunto de grabados o estampas conseguidas de una misma plancha, piedra o pantalla.

Tórculo. Prensa especial utilizada para la estampación de planchas grabadas en hueco. Consiste básicamente en dos cilindros, uno de ellos accionado por un volante. Entre ellos pasa una placa (platina), sobre la que son depositadas la placa entintada y el papel preparado para la estampación.

Vidriado. Fina capa de vidrio fundido sobre un cuerpo de cerámica. Un vidriado se aplica en forma de polvo suspendido en agua, que al depositarse sobre una pieza biscochada queda en su superficie y al cocerse se funde formando una capa vítrea. Los vidriados pueden ser transparentes, translúcidos, opacos o coloreados.

X. Bibliografía

- Aaron, Lance. La loza de Tlaquepaque: un arte contemporáneo. Artes de México No. 87, 2007
- Arte/rama Enciclopedia de las artes. Vol. I, III, IV y VI. Milán, Editorial Codex ,1961
- Barclay Jones, Olivia, et al., Cerámica Inglesa en México, México, Museo Franz Mayer – Artes de México. 1996
- Batini, Giorgio. L´amico della ceramica. Firenze, Vallecchi editore, 1974
- Benjamin, Walter. La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica, Madrid, Taurus, 1973
- Brenner, Anita. Ídolos tras los altares (1929), México, Editorial Domés, 1983
- Cottier-Angeli, Fiorella. La Cerámica. Barcelona, Ediciones R. Torres, 1980
- Courthion Pierre. Llorens Artigas. Barcelona, Ediciones Polígrafa, 1977
- Charleston, Robert J. Maioliche e porcellane, Inghilterra – Paeri Scandinavi – Russia. Milano, Gruppo Editoriale Fabbri, 1981
- Dockstader, Frederick. Arte indígena de Mesoamérica, Nueva York, Editors Press Service, 1967
- El hombre. origen y misterios (Enciclopedia). Vol. 8, Chinos y japoneses. Madrid/México. Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana, 1983
- Giacomotti, Jeanne – Ferrari Oreste – Montefusco, Vincenzo. Maioliche e porcellane italiane. Milano, Gruppo Editoriale Fabbri, 1981
- Giacomotti, Jeanne – Wilson Frothingham, Alice – Dos Santos Simões, João M. Maioliche e porcellane. Francia – Spagna – Portogallo. Milano, Gruppo Editoriale Fabbri, 1981
- Hamilton, David. Architectural Ceramics. London, Thames and Hudson, 1978
- Ivins W. M. Imagen impresa y conocimiento. Análisis de la imagen prefotográfica, Madrid, 1983
- Lambert, Susan. The image multiplied, New York, Abaris Books, 1987
- Leach, Bernard. Manual del Ceramista. Barcelona, Editorial Blume, 1981
- Lise, Giorgio – Berndsen, Anne. Porcellane e maioliche, area tedesca – paesi bassi. Milano, Gruppo Editoriale Fabbri, 1981
- Longstreet, Stephen. A Treasury of the world´s great prints, New York, Simon and Schuster, 1961

Martínez Caviro, Balbina. La Loza Dorada. Madrid, Editora Nacional, 1982

Matisse, Henry. Chapelle de Rosaire. Paris, Murlot, 1951

Melot, Michel et al. Prints, Geneva, Albert Skira, 1988

Morley-Fletcher, Hugo. Técnicas de los grandes maestros de la alfarería y la cerámica. Madrid, Hermann Blume, 1985

Murillo, Gerardo –Dr. Atl-. La Loza de Guadalajara (1921), Artes de México No. 87, 2007

Néret Pilles. RENOIR, El pintor de la felicidad. Koln, Taschen, 2003

Orellana, Margarita de. Loza suspendida en el memoria. Artes de México No.87, 2007

Ortiz Macedo, Luis. El siglo XVIII o un nuevo estilo de vida. Cuarenta Siglos de Arte Mexicano. México, Editorial Herrero, 1981

Pijoan, José. Historia del arte. Tomos 1 y 4. México, Salvat, 1974

Prignitz, Helga. El taller de gráfica popular en México 1937-1977, México, Instituto Nacional de Bellas Artes, 1992

Rada, Pravoslav. Las técnicas de la cerámica. Madrid, Editorial Libsa, 1990

Ramié Georges. Cerámica de Picasso. Barcelona, Ediciones Polígrafa, 1974

Scout, Paul. Cerámica y Técnicas de Impresión. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1997

Sejourne, Laurette, Arquitectura de Teotihuacan. México, Fondo de Cultura Económica, 1966.

Stewart, Desmond. El antiguo islam. Nederland, TIME-LIFE, 1970

Tablada José Juan. La nueva cerámica antigua de México (1923), Artes de México No. 87, 2007

Talbot Rice, David. Islamic Art. London, Thames and Hudson, 1979

Tibol, Raquel. Gráficas y neográficas en México, México, UNAM/SEP, 1987

Tovar de Teresa, Guillermo. México barroco, México SAHOP, 1981

Warshaw, Josie. The complete practical potter, New York, Lorenz Books, 1999

Westheim, Paul. Escultura y cerámica del México antiguo. México, Editorial Era 1980.

Westheim, Paul. La cerámica del México antiguo. México, UNAM, 1962.