

VIDRIO, MATERIA PRIMA RECORRIDOS TEÓRICOS VISUALES PARA EL ARTE EN VIDRIO

M. Eugenia Castillo – Carlos R. Servat

Universidad Nacional de las Artes

Abstract

Pensamos el vidrio como un estado de complejidad constituida a partir elementos o factores que interaccionan.

A través del concepto de “territorio de transparencia”, ofrecemos una cartografía de este universo desde diferentes estrategias.

Nos introducimos en una de las dimensiones de este “territorio”, la técnica, y acercamos lo trabajado en el proyecto de vinculación tecnológica “Adecuación de material vítreo como producto para nuevas aplicaciones. Cristal San Carlos”. El objetivo es sentar un precedente sobre las prácticas que respalde la producción, es decir, que considere al usuario, que produce en el gran marco de las producciones visuales y a quien corresponde brindarle la mayor información sobre la calidad y las características de los materiales. Este modo de abordar el tema tiene en su origen el sentido de seguir un ordenamiento que sea el punto de partida para establecer nuevas prácticas y así generar pasos superadores.

Palabras Clave: VIDRIO – INDUSTRIA – TERRITORIO TRANSPARENTE

La raíz de este artículo se planteó en una producción escrita recientemente, que titulamos “Territorio transparente” (Castillo y Servat, 2014). En aquel trabajo vimos una vacancia temática, a la que respondimos con la localización o identificación de ciertos elementos que permitieran el armado de una red o de una categoría en torno a lo transparente. Nuestro punto de partida es el hecho visual generado por un objeto vítreo, el cual puede ser considerado desde diversos aspectos o *dimensiones*. Estas dimensiones pretenden establecer y profundizar algunos canales de acceso a este supuesto territorio. La idea es que estos conceptos ayuden a visualizar nuestro objeto de estudio, *el vidrio*, elemento que se encuentra atravesado por otros factores o situaciones que son modificadores simultáneamente de su relación con el medio en su amplio sentido, luz, color, atmósfera, espacio, por mencionar las visualmente evidentes.

Las dimensiones del “territorio transparente” serían:

- *técnica* (tecnologías, procesos, procedimientos);
- *de producción* (aspectos artísticos, culturales, patrimoniales y relativos a la amplitud de escala);
- *conceptual* (el aspecto comunicacional que busca quien produce el mensaje o intervención);
- *arquitectónica* (el diálogo que se establece con el material; cómo es concebida la transparencia en determinados tipos de proyectos);
- *perceptual* (luz, iluminación, espacialidades, ambiente, objetos exentos);
- *institucional* (elementos políticos, ideológicos, culturales);
- *histórica* (estudio de las producciones epocales, estilísticas, temáticas).

Estas dimensiones y su interacción crean dinámicas que se cristalizan en prácticas y producciones, las cuales se anclan en el tiempo-espacio en que fueron producidas y

refieren a él. Desde esta síntesis podemos tener herramientas de lectura y comprensión. Y es en este sentido en que pretendemos hacer un aporte con el concepto de “territorio transparente”.

En este recorrido se plantea una reflexión con relación a producciones realizadas, de modo de determinar variantes e invariantes para fomentar, difundir, conocer, pensar y ampliar las acciones que este material, el vidrio, nos habilita.

La proveniencia de realización de obras estéticas es enorme, reúne obras pero por sobre todas las cosas reúne personas de diversas características, artesanos, operarios, artistas, diseñadores, fabricantes, técnicos, químicos, restauradores, arquitectos, vidrieros, galeristas, museólogos, comerciantes, espectadores, visitantes, incluyendo turismo industrial. Reúne culturas de trabajo y a su vez forma nuevas culturas, por lo cual es una articulación de gran vitalidad y es por eso que consideramos importante el atender este territorio transparente (Castillo y Servat, 2014).

Situados en un ámbito académico en el campo del arte y en este “territorio transparente”, para el presente trabajo nos ubicamos en la primera dimensión, la *técnica*. Esta dimensión busca producir y nuclear información para su difusión. Comprende los materiales tradicionales al igual que otros nuevos, buscando reflexionar sobre procesos y resultados de modo de obtener herramientas conceptuales para asir las herramientas técnicas. Técnicas, tecnologías, contexto, mercado e innovaciones se ofrecen al campo de las artes visuales. Subyace un sujeto político que acciona a través de este juego; tenemos la posibilidad de transitar a conciencia en cuanto somos sujetos de una época, inmersos en nuestro tiempo, con el potencial de brindarnos del modo más generoso posible para con nosotros, nuestra comunidad y nuestro medio ambiente.

En la contemporaneidad el material vidrio es conformado a través de un proceso industrial; por lo tanto, salvo excepciones, es un producto que se encuentra alejado de los sectores de producción artística de pequeña escala, domésticos o artesanales, por lo que el productor debe recurrir a la obtención de dicha materia prima por medio de cesiones de excedentes fabriles o someterse al lenguaje de productos ya consolidados, que reportan costos, metodologías y estéticas también consolidadas.

En la confrontación planteada respecto a materiales de producción fabril no pensada para uso artístico o artesanal, podemos señalar que quien trabaja con ellos no cuenta con información relativa a los procedimientos técnicos que requiere su procesamiento y desconoce el paño de sus potencialidades.

En este artículo, queremos hacer una primera presentación del panorama general de técnicas que es posible desarrollar en talleres de pequeña escala.

Este recorte de espacios/ámbitos busca organizar estas técnicas bajo características comunes: modalidad, hábitos de trabajo, modos de gestión; he aquí, en este grupo, un segmento que comprende talleres particulares, unipersonales, que se dedican en gran medida a la enseñanza de técnicas y en ciertos casos llegan a producir objetos únicos o series de pequeña escala. Este tipo de talleres se localizan en grandes centros urbanos y asisten a ellos personas que desde una perspectiva individual, en general no profesional, buscan conocer o aprender determinados saberes.

En nuestro país, como parte de un proceso global, observamos un aceleramiento de la innovación tecnológica, en el que estamos inmersos desde hace varias décadas pero

sobre todo en los tiempos más recientes. En este sentido resulta evidente una mayor velocidad y fluidez en las comunicaciones –a través, por ejemplo, de las redes sociales–, que ha generado una noción de horizontalidad en la información.

Esta combinatoria en el rubro específico que analizamos –técnicas del trabajo en vidrio en talleres artesanales– ha redundado en un proceso multiplicador de divulgación de saberes. Como explosión, tiene aspectos muy positivos y otros que no lo son tanto. Vale aclarar que este tipo de espacios han sido en su amplia mayoría de gestión privada y han cumplido una función importante, por colaborar en la salvaguarda de técnicas tradicionales por medio de la difusión de estas. También han motivado la investigación sobre las técnicas desde ámbitos no académicos. La gran oferta de este tipo de espacios generó cierta “competitividad”, donde los actores se esmeraron por ofrecer mejores opciones para aquellos interesados en el material y han nucleado grupos de personas a través de una práctica. Esta búsqueda por la diferenciación abrió el juego a otros participantes: productores que vienen del exterior a impartir clases y conocimientos. Esto, a su vez, atrae seguidores de países vecinos y así se replica el progreso de esta dinámica.

El aspecto tecnológico que fue soporte de estas experiencias es, sin duda, la presencia de hornos de vidrio como instrumento fundamental de estas prácticas.

Cabe aquí mencionar que, mientras esto ocurre en los ámbitos privados, donde se lleva cabo la llamada “educación no formal”, en el ámbito público de la educación formal universitaria las discusiones se arman en torno a otras inquietudes, que exceden las cuestiones técnicas: por ejemplo, la desmaterialización del arte en una época en que se da la consolidación del arte efímero, las múltiples propuestas de la contemporaneidad en cuanto a las producciones artísticas y el concepto de fugacidad del tiempo han dejado una zona de vulnerabilidad. Puertas adentro de la institución pública, la escasa disponibilidad de recursos tecnológicos apropiados parece haber agrandado aún más la brecha, dificultando respuestas contemporáneas en la producción de vidrio.

En esta zona de vulnerabilidad están nuestras técnicas tradicionales. Hemos incorporado casi sin cuestionarlas gran cantidad de herramientas virtuales, informáticas, pero probablemente estemos descuidando aquellas conquistas técnicas y productivas que el hombre supo generar, valorar y preservar en su supervivencia.

Es nuestro objetivo desde este lugar, la Universidad Nacional de las Artes, Departamento de Artes Visuales, área de Artes del Fuego, un ámbito público, de nuestra educación formal, académico universitario, rescatar y posicionar las posibilidades técnicas que este material ofrece, con el deseo de generar y estimular un mejor aprovechamiento, un mejor campo para nuestras producciones, celebrando las nuevas incorporaciones e intentando reducir las posibles pérdidas.

Desde una dimensión netamente *técnica* tratamos de efectuar un aporte al campo de las producciones en vidrio. Por ello nos hemos propuesto la *traducción* (por decirlo de alguna manera) de esta materia prima a las necesidades de nuestro campo de desarrollo. El objetivo es *adecuar* los recursos, en este caso el material, y que este criterio sienta un precedente que alcance otras producciones, máquinas, insumos, instrumentales, optimizando la relación con sus posibles usuarios.

“Materia prima” es un término que tiene su mayor uso y aplicaciones en la industria: ficha técnica, protocolo, control de calidad, estandarización, rendimiento son requerimientos normales en un proceso industrial. Nuestro objetivo es presentar esta

materia prima para acortar distancias y brindar áreas de acceso a la realización y análisis de posibles producciones culturales, con la generación potencial de los denominados “bienes culturales”.

Encontramos en el vidrio una materia prima sensible, por eso el recorte que buscamos tiene esa impronta, acentuando los aportes que brinda al campo de las artes visuales, activando su potencial expresivo. Planteamos esta problemática bajo la idea “forma” en el sentido en que utiliza el término Christopher Alexander:

La forma es una parte del mundo que está bajo nuestro control y que decidimos modelar en tanto dejamos al resto del mundo tal cual es. El contexto es aquella parte del mundo que hace exigencias a esta forma; todo lo que en el mundo hace exigencias a la forma es contexto. El ajuste es una relación de mutua aceptabilidad entre estos dos elementos. En el caso de un problema de diseño, queremos satisfacer las mutuas exigencias que dichos elementos se hacen entre sí. Queremos establecer entre contexto y forma un contacto sin esfuerzo o una coexistencia sin roce alguno (Alexander, 1986, pp. 24).

En este caso, lo que estamos tratando de controlar-modelar es la introducción o, mejor dicho, el modo en que se introduce un material en un campo que le es ajeno.

En lo que respecta a las técnicas de producción con vidrio, la mayoría de ellas utiliza el horno para ampliar el abanico de resultados. Cada combinación de tiempo y temperatura abre posibilidades muy variadas. Las organizamos considerando el tipo de espacialidad que ocupan al convertirse en piezas finalizadas.

A continuación haremos mención de los dos grandes grupos bajo los cuales entendemos las posibilidades de trabajar el vidrio. No pretendemos explicar cada técnica, sino ofrecer una manera de comprender el campo por el cual discurre el material.

Hay otro aspecto en cual tenemos nuestro posicionamiento y es en el relativo a las denominaciones de las técnicas. Teniendo estas su origen en países de lengua no hispana, se han realizado adopciones de vocablos tales como *vitraux*, *casting*, *sandcast*, *patè de verre*, entre otras. Nuestra postura es buscar denominaciones en nuestra lengua, entendiendo que los términos no solo nombran las cosas sino también su contexto. De este modo hemos apelado a una denominación en nuestra lengua, organizada bajo las síntesis de sus procesos.

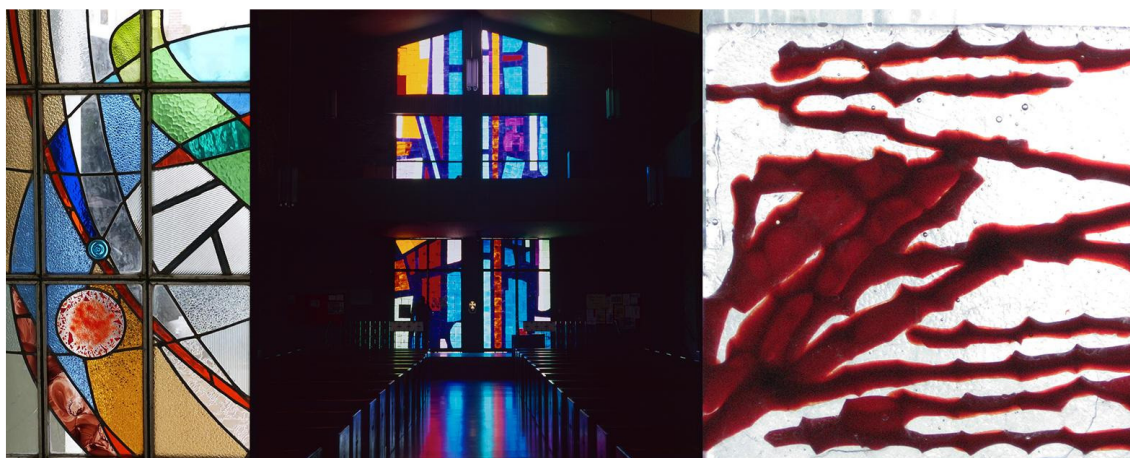
En primer lugar hablaremos de las *producciones bidimensionales*. Desde la bidimensión, el vidrio establece un diálogo claro con la espacialidad que propone la arquitectura. El muro es calado y porta la panelería de vidrio, y por ello penetra luz; la amplia gama de calidades cromáticas y lumínicas que aporta el vidrio enriquece y modifica los espacios.

Esta utilización del material en su sentido plano abarca vitrales, vidrieras, vitrocementos, montado en frío, grabados en superficie. Son técnicas pensadas para su aplicación en la arquitectura y son elaboradas siempre de manera artesanal.

Otro modo de abordar la bidimensión es cuando el vidrio es utilizado como soporte pictórico, dando lugar a elaboraciones de mediano y pequeño formato autoportantes y, como tales, exentas del muro. No hay allí una comprensión de un espacio, sino una

expresión en sí misma. La necesidad de la luz siempre está presente para alimentar este panel y la provisión adecuada de este recurso, el lumínico, favorecerá la lectura.

Los aspectos térmicos que atraviesan estos vidrios que han sido utilizados en la vidriera bidimensional impactan en el tipo de resultados visuales obtenidos, siendo estos claramente visibles para aquel que posea ciertas herramientas en el tema.



Izquierda, Detalle vitral “Remolino y Pampa”, Fachada Terminal de Ómnibus de Laprida- Provincia de Buenos Aires- 2015, Diseño: Carlos R. Servat, Fotografía: Eugenia Castillo

Centro, detalle Vitro cemento-resina , Fachada Iglesia Nuestra Señora de los Emigrantes – La Boca – Ciudad Autónoma de Buenos Aires – 1967, Diseño: Armando Carmelo Sica (1917-1987), Fotografía: Germán Landa

Derecha, S / T , Panel de vitrofusión exento30x30cm, Carlos Servat-2014, Fotografía: Eugenia Castillo

En las *producciones tridimensionales*, la materia vítrea utilizada como punto de partida puede estar en su estado plano o en otros modos de presentación comercial. Es sometida a temperatura y pierde así su forma original, adquiriendo aquella que ha sido planificada.

Otro método es la utilización de vidrio finamente molido y de distintas moliendas de colores; estas partículas son dispuestas o colocadas a modo de láminas en moldes. Esta técnica se denomina “pasta de vidrio”. Otra manera de generar volumen es mediante la superposición de láminas de vidrio plano, el macizo resultante porta su riqueza visual en el interior de este cuerpo.

Por último ubicamos la fusión total, que trabaja con la lógica del molde perdido: el material escurre en el interior del molde y de allí se extrae el positivo de la forma del modelo en un volumen macizo de vidrio.

Al igual que en el grupo anterior, las variables de tiempo y temperatura son fundamentales para la ejecución y concreción de los resultados obtenidos.



Izquierda, “Pechos”, Paula Farina Ruiz – 2012, Pasta de vidrio, Fotografía: Paula Farina Ruiz

Derecha, “Ruta”, Edgardo De Bortoli – 2011, Fusión total en molde. Fotografía: Juan Pablo Castrillon

Inferior derecho, “Cubos”, Edgardo De Bortoli – 2013, fusión leve

Hasta aquí queremos dejar claro que para cada tipo de producción vamos a necesitar un tipo de material vítreo y un determinado recorrido de tiempos y temperatura. A este recorrido que se lleva a cabo en el horno lo denominamos “ciclo del horno”, “programa”, “horneada”, “curva”. Cada curva o ciclo o programa combina lapsos y temperaturas que se definen en tres estadios posibles: ascenso, meseta y descenso.

El aporte de la UNA

Desde la investigación efectuada en la cátedra Servat “Taller de vidrio I-II”, teniendo como punto de partida un contexto de producción de vidrio local, nos preguntamos: ¿será posible contar con el aporte de un material local que tenga algo para ofrecer en esta dinámica armada?; ¿podemos estimular el aprovechamiento y la accesibilidad de nuevos recursos?; ¿puede un material local ofrecernos una posibilidad atendible al segmento señalado?; ¿podemos mejorar las prácticas de comercialización que brindan los fabricantes y proveedores?

Alexander echa luz también sobre este conjunto de problemas, ejemplificando los procesos de diseño en su sentido más profundo:

En el caso de un problema real de diseño, hasta nuestra convicción de que hay que alcanzar un ajuste resulta curiosamente endeble y baladí. Estamos tratando de hallar una especie de armonía entre dos elementos intangibles: una forma que aún no hemos diseñado y un contexto que no podemos describir debidamente. El único motivo que tenemos para pensar que debe haber algún género de ajuste que lograr entre ellos es que podemos detectar incongruencias o casos negativos. Las incongruencias en un conjunto constituyen los datos primordiales de la experiencia. Si

aceptamos considerar que el ajuste es la ausencia de desajustes, usando una lista de los desajustes potenciales que más posiblemente puedan producirse como nuestro criterio de ajuste, nuestra teoría será al menos de la misma naturaleza de nuestra convicción intuitiva de que hay un problema por resolver (Alexander, 1986, pp. 31).

De alguna manera esta “corazonada” o intuición nos permitió recolectar datos, en los que detectamos ciertos ajustes y desajustes, para ir precisando el tipo de recorrido que estableceremos para resolver nuestro problema: cómo incorporar a los productores locales en estas dinámicas de los talleres artísticos/artesanales que generaron una importante movida que comenzó en los años noventa y aún continúa su crecimiento.

Primeramente nos introdujimos en la problemática de la industria del vidrio, localizamos las distintas fábricas y sus tipos. Rápidamente, en el año 2009, entramos en sintonía con Cristalería San Carlos, en primer lugar a través de su gerente y dueño, Ricardo Gaminara, quien entiende y conoce muy bien su campo y busca permanentemente una presencia de excelencia de la cristalería en los medios locales; y luego en el vínculo con la curadora de la fábrica, la museóloga Jesica Savino, y el responsable de producción, Francisco Lemos, quienes nos dieron un lugar y un reconocimiento. La empresa cuenta con un equipo de personas dedicadas a la difusión, vinculación, diseño y producción de las piezas. Probablemente esta sensibilidad es la que le permitió a Cristalería San Carlos aceptar el desafío que le propusimos para investigar cómo era el comportamiento del cristal en el uso de piezas fundidas en moldes de yeso y cuarzo. Comenzamos las tareas hacia 2011.



Izquierda, Cristalería San Carlos, artesano en la producción, imagen cedida

Derecha, material enviado por la Cristalería San Carlos para su estudio– UNA 2015, fotografía: Eugenia Castillo

En este primer período sucedieron varios desajustes que permitieron generar los ajustes correspondientes. Este proceso nos permitió en el año 2014 presentar la inquietud/idea en la convocatoria de proyectos de vinculación tecnológica “Amílcar Herrera” (Ministerio de Educación de la Nación, Subsecretaría de Gestión y Coordinación de Políticas Universitarias). Nuestro proyecto, “Adecuación de material vítreo como producto para nuevas aplicaciones. Cristal San Carlos”, fue seleccionado

y financiada su realización, que transcurrió en 2015; ya estamos en la etapa de su finalización y cierre.

Nuevamente, podemos decir que los desajustes nos acompañaron permanentemente y gracias a ellos pudimos realizar varios ajustes. De este modo hoy podemos decir que estamos muy cerca de detectar y definir con precisión un posible material vítreo que puede ser utilizado en las técnicas de fusión de vidrio en moldes. Este proyecto va a respaldar el resultado de un material que contará con sus especificaciones técnicas, indicaciones de usos, trazas de medición, apoyados en exámenes y estudios científicos, información sobre el tipo de consumos energéticos demandados en su aprovechamiento.

Este material para el cual estamos trabajando será una opción en el mercado local, a un costo razonable, con su respaldo técnico correspondiente para aquellos usuarios que utilicen las técnicas tanto en lo bidimensional (en el caso de los vitrocementos) como en la tridimensión (en los casos de fusión total realizados bajo el método de molde perdido).



Derecha, Detalle de proceso de la obra Jacarandaes y Nervaduras- 2007, Fotografía: Eugenia Castillo

Izquierda, Detalle obra emplazada en la Plaza San Miguel de Garicoits- CABA Jacarandaes y Nervaduras-2012, Diseño y Gestión Eugenia Castillo – Documentación: Carlos Servat, Realización: Cátedra Servat, Fotografía: Pablo García Arahabet



Piezas fundidas, probetas Cristal San Carlos incoloro y aguamarina en procesos de comprobación-2016, Fotografía: Juan Pabo Castrillón

Y, para dar cierre, citamos por última vez al arquitecto austríaco:

La tarea de diseñar no consiste en crear una forma que cumpla determinadas condiciones sino la de crear un orden tal en el conjunto que todas las variables asuman el valor 0. La forma es, simplemente, aquella parte del conjunto sobre la que ejercemos control. Solo a través de la forma podemos crear orden en el conjunto (Alexander, 1986, pp. 32).

Nuestra tarea es sentar un precedente sobre nuevas prácticas que respalden la producción y la comercialización y favorezcan un tipo de consumo que respete al usuario, brindándole la mayor información y calidad en los materiales que se le ofrecen. Esto tiene en su base un sentido del orden que no solo sirva en este caso, sino en tantos otros, y que sea punto el punto 0 para establecer pasos superadores.

Bibliografía

- Alexander, Christopher (1986), *Ensayo sobre la síntesis de la forma*, Buenos Aires, Infinito, 5ª ed.
- Castillo, E. y Servat, C. (2014), "Territorio transparente", trabajo presentado en las VII Jornadas de Investigación en Disciplinas Artísticas y Projectuales (JIDAP), La Plata, UNLP.
- Crespi, I. y Ferrario, J. (1999), *Léxico técnico de las artes plásticas*, Buenos Aires, Eudeba.
- Crispiani, Alejandro (2011), *Objetos para transformar el mundo*, Bernal - Buenos Aires - Santiago de Chile, Universidad Nacional de Quilmes - Prometeo 3010 - ARQ.
- Deambrosis, Federico (2011), *Nuevas visiones*, Buenos Aires, Infinito.
- Romero, Alicia (2001), "Modernidad y estética: relaciones entre arte y modernidad", material teórico 1 de la cátedra "Historia de las artes plásticas V" de la carrera de Licenciatura en Artes, Buenos Aires, UBA, Facultad de Filosofía y Letras.
- Waisman, Mabel (2009), *Vitrofundición*, Buenos Aires, Dunken.

- Zugazagoitia, Julián (1994), “La luz interior: el vitral en el arte moderno”, en M. A. Corzo *et al.* (coords.), *Actas de la reunión “Conservación de vidrieras históricas”*, Santander, The Getty Conservation Institute.