

(H)ACTOS O CÓMO EL ARTE SE CONVIERTE EN UNA TECNOLOGÍA BLANDA

Alberto Salcedo Fernández

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Dpto. Arte y Tecnología. Doctorado

Resumen

La transmisión de la memoria asociada al Patrimonio Arquitectónico Industrial Obsolecente del País Vasco (PAIOPV¹) se está perdiendo. ¿Cómo puede la acción artística, entendida como una tecnología blanda, ser capaz de generar dinámicas institucionales y contribuir a "revitalizar" la memoria histórica? Contemplamos la hipótesis de que las acciones pueden ser metodologías que tratan con las interacciones humanas sociales y pueden aumentar la sensibilidad institucional sobre el valor del PAIOPV. Las acciones artísticas sobre PAIOPV objetivan facilitar la transmisión y revitalización de la memoria industrial vasca. El marco teórico se vertebra con 6 conceptos clave: espacio, obsolescencia, patrimonio, arquitectura industrial, tecnología blanda y acción artística. La metodología incluye un análisis de casos, la elaboración de una tipología y la creación de acciones artísticas. Las aportaciones son (1) una guía de buenas prácticas sobre para gestores del PAIOPV; (2) un archivo de testimonios orales sobre el PAIOPV y (3) una serie de acciones artísticas.

Palabras clave: ESPACIO; OBSOLESCENCIA; TECNOLOGÍAS BLANDAS;
PATRIMONIO Y ACCIÓN ARTÍSTICA

ACTS OR HOW ART TURNS INTO A SOFT TECHNOLOGY

Abstract

The transmission of memory associated with the Obsolescent Industrial Architectural Heritage of the Basque Country (OIAHBC) -Patrimonio Arquitectónico Industrial Obsolecente del País Vasco (PAIOPV)- is being lost. How can artistic action, understood as a soft technology, be able to generate institutional dynamics and contribute to "revitalize" the historical memory? We contemplate the hypothesis that artistic actions can be methodologies dealing with human social interactions and can increase institutional awareness regarding the value of OIAHBC/PAIOPV. Artistic actions on OIAHBC/PAIOPV aim to facilitate the transmission and revitalization of the Basque industrial memory. The theoretical framework is structured with 6 key concepts: space, obsolescence, heritage, industrial architecture, soft technology and artistic action. The methodology includes an analysis of cases, the development of a typology and the creation of a series of artistic actions. The contributions are (1) a guide of good practices for managers OIAHBC/PAIOPV; (2) an archive of oral testimonies on OIAHBC/PAIOPV and (3) a series of artistic actions.

Keywords: SPACE; OBSOLESCENCE; SOFT TECHNOLOGIES; HERITAGE
AND ARTISTIC ACTION

.....
Salcedo Fernández, Alberto. 2016. "(h)Actos o como el arte se convierte en una tecnología blanda". *AusArt* 4(2): 169-181 DOI: 10.1387/ausart.17195

ANTECEDENTES Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

Este proyecto surge de la toma de conciencia de la pérdida en la transmisión de la memoria industrial atesorada en las arquitecturas industriales obsoletas. Una concienciación propia de los hombres y mujeres nacidos en los años 60 y 70 del pasado siglo, una generación bisagra entre la época industrial de nuestros padres y la postindustrial de nuestros hijos.

Este artículo está basado en las conclusiones de una investigación realizada para obtener el grado de Máster² sobre la revitalización y reactivación del Patrimonio Arquitectónico Industrial Obsoleto del País Vasco (PAIOPV) como espacios o paisajes, que atesoran el patrimonio inmaterial de la memoria de la época industrial, en peligro debido a los planes estratégicos urbanísticos poco sensibles. Desde un análisis de estas obsolescencias, se propone una tipología identificando sus singularidades, y una serie de acciones artísticas entendidas como tecnologías blandas o metodologías capaces de aumentar la sensibilidad institucional sobre el PAIOPV y facilitar así la transmisión y revitalización de la memoria industrial vasca.

El texto se vertebra en base a seis conceptos clave: espacio, obsolescencia, patrimonio, tecnologías blandas, arquitectura y acción artística. El concepto de tecnología blanda tiene especial relevancia en este entramado conceptual porque sostiene que la tecnología puede ser usada para mejorar dinámicas sociales, organizativas e institucionales con un objetivo social determinado. En este caso este concepto puede contribuir a generar dinámicas de transformación de la visión institucional sobre el entorno industrial obsoleto, y en consecuencia ayudar a revitalizar la memoria vasca, cuando es aplicado desde un arte al servicio de la sociedad. Desde esta base, se genera un entramado de análisis, hipótesis, acciones y conclusiones, dirigidos a describir, identificar y proponer soluciones o poner el foco sobre esta problemática desde la especificidad del arte.

La primera parte presentará un estudio del objeto de investigación y posteriormente se explicarán las acciones artísticas realizadas sobre algunos casos de patrimonio obsoleto seleccionados a partir de criterios de valor patrimonial e impacto social.

Los espacios a intervenir son seleccionados en base a criterios de valor patrimonial, importancia social y posibilidad de intervención artística. El espacio, la obsolescencia del patrimonio industrial y su revitalización vienen siendo abor-

dados desde diferentes disciplinas y perspectivas institucionales incluyendo el arte.

Entre estas diferentes perspectivas encontramos la Unesco como plataforma que preserva los patrimonios inmateriales de la humanidad, la Asociación Vasca de Patrimonio Industrial o el Centro de Patrimonio Industrial del Gobierno Vasco. A instancia de la Asociación Vasca de Patrimonio Industrial, este Centro realiza, en 1996, el Inventario de Patrimonio Industrial y Obra Pública en el País Vasco, limitando los bienes a proteger entre 1876 y 1936. Posteriormente, en 2006, se realiza una actualización del inventario, ampliando hasta 1982 los años de protección pero desde entonces no se ha vuelto a visitar este inventario por edificio, con datos de actividad, empresa e imagen.

Desde el arte han sido varios los autores que han trabajado con el espacio preexistente. Con puntos de vista muy diferentes construyen conocimiento y transforman el entorno físico y social. Entre estos se destacan Gordon Matta-Clark (2006), (intervención sobre arquitecturas obsoletas y utilización de tecnologías blandas para crear lazos relacionales y revitalización social del barrio neoyorkino del Soho); la artista Sarah Sze, analizada por Buchloh, Hoptman y Enwezor (2016), (construcción de estructuras que interactúan con la arquitectura) u Okuda (2016), (reactivación del espacio obsoleto de iglesia abandonada con murales pictóricos).

Siah Armajani (2000) reflexiona sobre el carácter social del arte y la responsabilidad del artista al actuar en el espacio público. Marc Augé (1992), trata el concepto del "no lugar" aplicable a las arquitecturas obsoletas. Ítalo Calvino (1972) en su libro "Las ciudades invisibles" habla de Ersilia, esa ciudad fantasma que es abandonada. Jacques Derrida (2002), y su concepto de deconstrucción, inspiran a artistas y arquitectos como Matta-Clark y Hadid.

Otras contribuciones vienen de Javier Maderuelo (1995) y (2008), autor clave para comprender el concepto espacio, Maurice Halbwachs (2004) que centra su mirada en la memoria colectiva y por último Darío Corveira (2000) sobre la obra de Gordon Matta-Clark.

Autores como Latouche (2014), Dannoritzer (2010) o McLuhan (1990) tratan la obsolescencia como resultado de la evolución del consumo como la teoría de la obsolescencia programada o las leyes de los medios. Sin embargo, la reactivación del patrimonio industrial que se propone en este proyecto, se hace desde el afecto, reencontrándonos y poniendo en valor el contexto identitario

industrial vasco y proporcionando una visión particular, concreta; desde el arte para la sociedad.

PREGUNTA, HIPÓTESIS, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

En todos estos autores hay un hilo conductor que nos ayuda a reflexionar sobre la situación problemática del PAIOPV y nos conduce a la cuestión de investigación ¿Cómo puede la acción artística, entendida como una tecnología blanda, ser capaz de generar dinámicas institucionales y contribuir a “revitalizar” la memoria histórica? Sugiero la hipótesis de que en el PAIOPV contiene parte del patrimonio inmaterial y atesora la memoria de una cultura. Su obsolescencia puede tener un impacto negativo en la transmisión de esta memoria repercutiendo en la cultura y en la sociedad aunque es posible su revitalización y la reactivación funcional de estos paisajes industriales mediante la acción artística.

El objetivo general es facilitar la revitalización de la memoria y la reactivación de los paisajes industriales obsoletos intervenidas mediante acciones artísticas diseñadas de manera específica para cada espacio. Hay una subdivisión en 2 tipos de objetivos, teórico-conceptuales y experimentales. Los primeros se ocupan de analizar y tipificar y catalogar los tipos de paisajes industriales obsoletos y los segundos de proponer, diseñar y realizar acciones artísticas para la revitalización de la memoria como patrimonio inmaterial atesorado en estos paisajes industriales obsoletos.

Para lograr estos objetivos, el proyecto de investigación propuso una “bicefalia” integrada. Por un lado, la parte conceptual permitió analizar la obsolescencia a nivel teórico, y generar una nueva tipología y reinterpretando las bases de datos e inventarios de Patrimonio, que llevaban desde el año 2006 sin revisarse. Por otro, la obsolescencia arquitectónica industrial ha sido intervenida mediante acciones artísticas transdisciplinares, formales y concretas para sensibilizar a las instituciones. Las acciones desarrolladas se convierten en la lupa que pone el foco de atención institucional y social sobre estos paisajes industriales obsoletos obligándonos a reencontrarnos con espacios, entornos, y arquitecturas que en algún momento formaron parte de nuestra vida y que conforman nuestra memoria colectiva e identidad.

Los parámetros que orientaran la selección de casos tanto para el análisis de los tipos de obsolescencias de los paisajes industriales del País Vasco, como para la intervención artística han sido (1) valor patrimonial (en relación a la memoria) e (2) impacto social de las acciones artísticas programadas. Para su elaboración se han usado información extraída de varias bases de datos, entre ellas, las del Centro de Patrimonio Industrial del Gobierno Vasco, la Asociación Vasca de Patrimonio Industrial, Biblioteca de la Facultad de Bellas Artes, Biblioteca Central del Campus de Bizkaia y Centro documental del Vicerrectorado de Campus de Leioa de la UPV/EHU y finalmente, el Departamento de Obras y Servicios del Ayuntamiento de Bilbao.

Tras la selección y consecución de los correspondientes permisos para intervenir estos espacios, se estudian y analizan las posibilidades de acción artística, gracias a la documentación existente.

Teniendo en cuenta los resultados de estos análisis se proyectan estas acciones específicas y adaptadas a los objetivos particulares para cada paisaje industrial. La acción artística actúa como medio, como tecnología blanda, para provocar un cambio profundo institucional, un cambio real de su visión y actitud en relación con el patrimonio tanto material como inmaterial vasco.

LAS ACCIONES ARTÍSTICAS

La parte práctica del proyecto se especifica en una serie de acciones artísticas que se formalizan como instalaciones transdisciplinares específicas con estrategias adaptadas a cada situación específica y diferenciada. Al tratarse de instalaciones en lugares no acondicionados para el arte, el proceso demanda empezar la obra con una serie de trámites institucionales que en sí mismos ya hacen parte de la obra. Se trata de usar una metodología de transformación institucional desde un paradigma de acción 'blanda' para conseguir los permisos para intervenir estos paisajes industriales obsoletos. La acción artística ya empieza en la misma solicitud de estos permisos, al generar sorpresa y sensibilizar a las instituciones que las tutelan. La mera presencia de un artista que indaga sobre estos espacios, revitaliza la memoria latente y reactiva en cierta forma la funcionalidad espacial olvidada. La intervención artística física que se hará en el lugar después de la sensibilización institucional permite transformar las relaciones entre personas y entornos, cuestionando

y mejorando las formas sociales de relacionarnos, y desafía los límites de la producción de conocimiento desde el arte, de sus espacios y de su rol en la transmisión de memoria. Estas intervenciones artísticas aunque específicas conforman una red resiliente que va cuestionando la acción institucional sobre estos espacios y pone en evidencia la necesidad de actuar desde la sociedad y sus instituciones sobre la pérdida de la memoria histórica.

La labor del artista es la de mediador: (1) entre una sociedad que deja adormecer la memoria de una época industrial de la que hemos heredado el estado de bienestar conseguido por la lucha obrera y los restos de los paisajes industriales que acogen el letargo de esa memoria y (2) entre las instituciones y sus obligaciones sociales en relación con el pasado y su recuperación, para empoderar sociedad. La acción artística es así el vaso comunicador intergeneracional de la memoria industrial, de este cambio social y morfológico de nuestras ciudades.

Las acciones artísticas que se proyectan se denominan (h)Actos, en referencia a "*hacer acción*" por la intención de generar una dinámica que prolongue en el tiempo, el efecto positivo social y relacional de las intervenciones, en estos paisajes industriales obsoletos. Para estas obras se realiza un empleo equilibrado de tecnologías duras y blandas. Desde el saber/hacer del arte se compensan lo material (infraestructuras, herramientas, etc.) y lo inmaterial (relaciones, sistemas, dispositivos), constituyendo un sistema de relación jerárquica de lo inmaterial que emplea y produce lo material.

Así pues, el artista escucha y dialoga con el espacio a intervenir. No existen imposiciones, ni acciones predeterminadas, cada lugar precisa ser atendido y comprendido desde su especificidad morfológica y de memoria, encontrando una solución plástica individual y oportuna para cada intervención, pues de ello depende la eficacia social del proyecto.

DESARROLLO DE LAS ACCIONES

En el (h)Acto 1, desarrollado en el hall de la Facultad de Bellas Artes, se busca revitalizar este lugar como espacio relacional, pues la obra funciona como interfaz que posibilita una relación y mirada nuevas de este espacio entre las personas que lo habitamos y promueve la relación artista-obra-espectador.

Otra contribución importante es la de sacar el arte de las aulas al espacio público, no solo para exponerlo, sino para mostrar todo el proceso constructivo de la obra de arte, empleando zonas comunes de la Facultad como el hall para promover proyectos artísticos en espacios públicos. Como reflexión desde la experiencia de esta acción, propondría, para poder consolidar la revitalización de este espacio obsoleto, emplear el hall como espacio público estable de exhibición y creación artística dentro de la Facultad, siendo este, por su desuso y distribución física, ideal para exposiciones de arte. Es una vieja reivindicación en el seno del alumnado, disponer de una sala de exposiciones permanente dentro de la Facultad de Bellas Artes y este espacio posee una disposición ideal para piezas tridimensionales e instalaciones por la posibilidad de que el espectador observe las obras rodeándolas en altura.

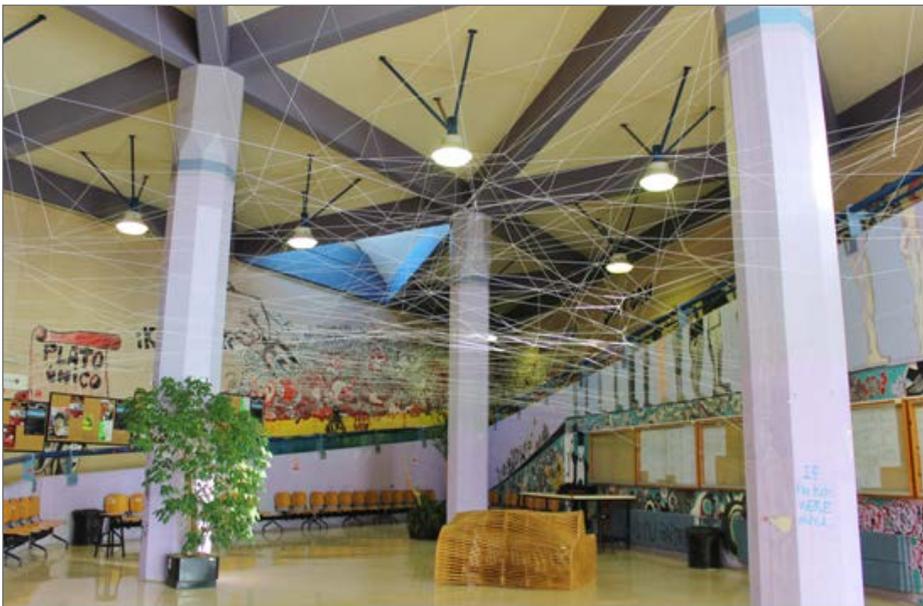


Imagen 1. Alberto Salcedo.(h)Acto 1. 2015. Hall Facultad de Bellas Artes UPV/EHU, Campus Leioa

En el caso de la acción (h)Acto 2, realizado en el Pabellón de Exposiciones del Arboretum, la intervención artística revela como, una infraestructura proyectada como lugar de exposiciones adscrito a la Facultad de Bellas Artes, apenas a sido utilizada 3 días en sus 9 años de vida. Su morfología es totalmente inadecuada para la actividad para la que ha sido concebido este espacio en semisótano, con los laterales expuestos al carecer de ventanas, con luces cenitales muy altas y de escasa potencia y con una serie de columnas centra-

les que condicionan el espacio central de la estancia. Otra consecuencia que transforma las relaciones institucionales desde la acción artística ha sido fruto de dar a conocer al alumnado la existencia de este espacio y la posibilidad de ser utilizado, para lo que se insta a la institución universitaria a reclamar su reparación tras detectar anomalías estructurales en el edificio, relacionadas con la escasa calidad de los materiales empleados, y por encontrarse el edificio aun en período de garantía de construcción. La institución es llamada a mantener el Pabellón en perfecto estado de conservación y poder así, sacar el máximo rendimiento a esta infraestructura como resultado de la acción artística.



Imagen 2. Alberto Salcedo.(h)Acto 2. 2016. Pabellón Exposiciones del Arboretum, Campus Leioa

El (h)Acto 3 en la Bombeadora de Elorrieta, busca revitalizar una arquitectura obsoleta del patrimonio industrial, dándole un nuevo uso, que puede abrir la puerta a que su nueva funcionalidad socio-económicamente sostenible. La acción abrió una puerta a la posibilidad de colaboración entre la universidad y las instituciones públicas para posibilitar proyectos artísticos colaborativos, que generen una dinámica beneficiosa para ambas partes.



Imagen 3. Alberto Salcedo.(h)Acto 3. 2016. Bombeadora de Aguas de Elorrieta, Bilbao

El (h)Acto 4, realizado en la antigua garita del puente de Deusto, trata de dotar de una nueva vida funcional a una arquitectura muy emblemática de la historia de la Villa de Bilbao. Esta acción desde el arte en el espacio público urbano acercó el arte a la ciudadanía y resaltó la existencia de este elemento patrimonial.

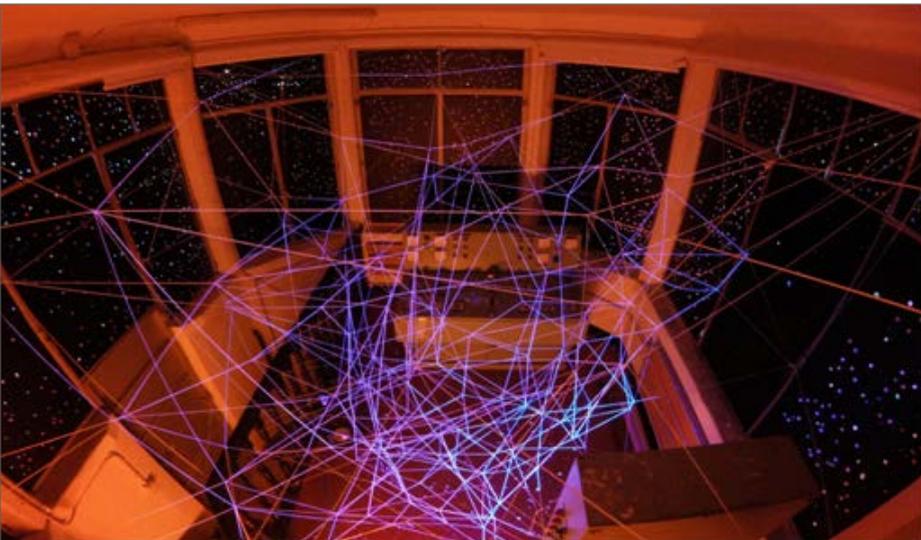


Imagen 4. Alberto Salcedo.(h)Acto 4. 2016. Garita del puente de Deusto, Bilbao

El (h)Acto 5 contribuye a generar lazos entre el ciudadano y el arte, con proyectos artísticos en el espacio público urbano; además de crear espacios relacionales al construir estas instalaciones en el entorno urbano, exponiendo al artista en todo el proceso creativo. El crear instalaciones que se activan gracias a la participación del espectador, genera un ambiente lúdico y participativo que provoca la relación entre los ciudadanos.



Imagen 5. Alberto Salcedo.(h)Acto 5. 2016. calles Arechaga y Marzana, Bilbao

Estas acciones no son el final, sino el principio que abre la puerta a la revitalización de las arquitecturas obsoletas de nuestro entorno, aportando soluciones y propuestas desde el saber/hacer del arte. En una nueva etapa se pretende continuar con la realización de más acciones artísticas de este tipo.

Todas estas acciones están registradas y forman parte del material audiovisual de la investigación.

Las contribuciones específicas de cada obra vienen determinadas por el objetivo específico que se desea lograr con cada una de ellas; ya que en cada espacio intervenido el gestor del mismo es una institución diferente que desea que el rendimiento que se saque a su infraestructura sea máximo, respetando en todo momento la integridad del edificio, realizando instalaciones artísticas

efímeras y reversibles. Tras la construcción de cada proyecto, mostramos el resultado a la institución responsable de cada espacio intervenido, con la esperanza de que al ver formalizada la obra, esta le afecte de manera que se replantee la posibilidad de uso de la arquitectura obsoleta que gestiona; siendo el arte la llave que abre la puerta a esa posibilidad.

CONCLUSIONES

Este proyecto de investigación generó un pequeño movimiento, que continúa, recupera la funcionalidad de estos espacios intervenidos, restaura y pone en valor la memoria de la época industrial de la que somos herederos. Instiga a las instituciones y entidades públicas como ayuntamientos, diputaciones, gobierno autonómico o instituciones estatales que protegen y rehabilitan arquitecturas industriales obsoletas para preservar valores culturales, arquitectónicos y de memoria.

Entre los materiales usados se privilegia el hilo, como metáfora del hilo que surge de la experiencia vital de haber crecido en un barrio obrero de una ciudad industrial, siendo miembro de una familia obrera y haber tenido la oportunidad de observar la ciudad que ha ido transformándose hasta ser casi irreconocible y de sentir no poder transmitir a mis hijas su identidad y esencia industrial que apenas conserva alguna muestra de ese pasado ya casi borrado.

Este primer hilo teje física y poéticamente lo social, lo vital, la memoria y la identidad, con sus espacios físicos, con la dimensión institucional. El arte, con sus agujas blandas, teje también una investigación con una finalidad social de comunicación y conservación, no desde una idea romántica de preservar alejada de la sociedad, sino desde una perspectiva integradora pues desde el saber/hacer del arte podemos aportar soluciones e ideas para esta conservación y puesta en valor que nos enriquece como sociedad y cultura.

Como conclusiones podemos afirmar que las obras realizadas han tenido un primer impacto sobre las instituciones que se concreta en el inicio de un proceso de diálogo para la intervención sobre otros espacios. Sin embargo, las acciones artísticas son solo el punto de partida para generar un cambio de conciencia y de relación social, mediado por el arte, pero que debe estar reco-

gido por las instituciones para que la reutilización de los paisajes industriales obsoletos de nuestro entorno se haga viable.

Desde la experiencia de estas acciones artísticas he podido observar de cerca el poder del arte para generar dinámicas de actividad y participación ciudadana y permitir nuevas formas de relación social en su entorno físico familiar.

Sobre las contribuciones conceptuales cabe resaltar que la realización de una nueva tipología nos ayudan a analizar e identificar tanto los diferentes casos de obsolescencias en los paisajes industriales como en la relación entre las instalaciones artísticas y los espacios arquitectónicos que las acogen de un modo distinto al que se viene dando.

Las diferentes facturas formales de cada instalación, tienen muchos aspectos transversales y comunes. Entre estas, la capacidad de generar un cambio de mirada en las instituciones que gestionan las arquitecturas industriales obsoletas intervenidas. Dotar a estos espacios obsoletos de funciones artísticas temporales pone en evidencia la cuestión de cómo tratar estos espacios de modo sostenible y continuado en el tiempo.

Estas acciones en espacios públicos implican que el artista se expone al público en todo el proceso constructivo de la obra, entrando en contacto directo con la sociedad transformada en un que observa una acción artística completa en su entorno, lo que genera una relación diferente entre artista-obra-espectador-entorno.

La acción artística desafía a las instituciones sobre la necesidad de evaluar y dar visibilidad a la infrutilización de estas arquitecturas obsoletas. Se generan dos situaciones negativas posibles, bien que las instituciones abandonen la arquitectura obsoleta o bien que la mantengan pero con un déficit económico para las arcas públicas. Sin embargo, desde el arte se propone una solución posible y sostenible pues también implica poder ganar nuevos espacios para la creación artística, no únicamente para exposición sino también para proyectos procesuales de creación.

Referencias

- Armajani, Siah. 1999. "El arte público en el contexto de la 'democracia' americana". En *Siah Armajani*, catálogo de la exposición, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Palacio de Cristal, 30 de septiembre de 1999-10 enero 2000, traducción Nancy Princenthal [et al.], 90-104. Madrid: MNARS
- Augé, Mark. 1992. *Los no lugares, espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. Traducción, Margarita N. Mizraji. Barcelona: Gedisa
- Calvino, Ítalo. 1972. *Las ciudades invisibles*. Traducción de Aurora Bernárdez. Madrid: Siruela
- Corbeira, Dario, ed. 2000. *¿Construir...o deconstruir? Textos sobre Gordon MattaClark*. Salamanca: Universidad de Salamanca
- Dannoritzer, Cosima. 2010. "Comprar, tirar, comprar: Obsolescencia programada". Una producción Media 3.14-Article Z. Vídeo de Youtube, 1:14:49. <https://www.youtube.com/watch?v=44G5T2tAJhc>
- Enwezor, Okwui, Benjamin H. D. Buchloh & Laura Hoptman. 2016. *Sarah Sze*. London: Phaidon
- Gómez Ramos, Antonio, ed. (1997) 2002. *Diálogo y deconstrucción: Los límites del encuentro entre Gadamer y Derridá*. Madrid: Cuaderno Gris
- Halbwachs, Maurice. 2004. *La memoria colectiva*. Traducción de Inés Sancho-Arroyo. Zaragoza: Universidad de Zaragoza
- Latouche, Sergé. 2014. *Hecho para tirar. La irracionalidad de la obsolescencia programada*. Traducción del francés de Rosa Bertran Alcázar. París: Octaedro
- Maderuelo Raso, Javier. 1995. *Cuatro modelos de recuperación de la obra de arte público en Arte y espacio público*. Santa Cruz de Tenerife: UIMP
- 2008. *La idea de espacio en la arquitectura y el arte contemporáneos, 1960-1989*. Madrid: Akal
- Matta-Clark, Gordon. 2006. *Gordon MattaClark*. Catálogo de la exposición, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, 4 julio-16 octubre. Comisaria, Gloria Moure. Madrid: MNCARS
- McLuhan Marshall & Eric McLuhan. 1990. *Las leyes de los medios. La nueva ciencia*. Versión española Juan José Utrilla. México DF: Alianza
- San Miguel, Okuda. 2016. *Kaos temple*. Madrid: Swinton and Grant

Notas

- ¹ En este artículo uso la abreviatura PAIOPV para denominar al Patrimonio Arquitectónico Industrial Obsoleto del País Vasco.
- ² Máster de Investigación y Creación en Arte-INCREARTE, 2015/16. Este artículo es parte del proyecto respaldado por el Gobierno Vasco en su Programa Predoctoral de Formación del Personal Investigador no doctor.

(Artículo recibido 18-10-16; aceptado 16-01-17)