

De todas las aguas del mundo. La RA como Zona de contacto

Florencia Guevara Covarrubias¹

RESUMEN: El presente texto examina cómo el proyecto *Espectro Derivas* de la arquitecta y artista medial Almendra Díaz utiliza la realidad aumentada para explorar y reconfigurar las ruinas industriales en Chile. A través de técnicas como la fotogrametría, Díaz no solo revive el pasado industrial, sino que también fomenta nuevas narrativas al fusionar este patrimonio con la tecnología digital. La investigación profundiza en la relación entre el espacio, el cuerpo y la memoria, y cómo estos elementos se interconectan para generar una experiencia estética y reflexiva sobre la herencia industrial, además de su impacto en la cultura contemporánea. De esta forma, se discuten casos específicos como el ex Enacar en Lota y el edificio de Polpaico en Coronel, destacando cómo estos sitios se transforman en espacios de memoria activa a través de la tecnología.

PALABRAS CLAVE: Museo de sitio, realidad aumentada, *site specific*, memoria, dispositivo móvil.

Of all the waters in the world. The RA as a Contact Zone

ABSTRACT: This paper examines how architect and media artist Almendra Díaz's project *Espectro Derivas* employs augmented reality to investigate and reconfigure industrial ruins in Chile. Through techniques such as photogrammetry, Díaz not only revitalises the industrial past but also cultivates new narratives by merging this heritage with digital technology. The research explores the relationship between space, the body, and memory, and how these elements intertwine to generate an aesthetic and reflective experience concerning industrial heritage, as well as its impact on contemporary culture. In this regard, specific cases such as the former Enacar in Lota and the Polpaico building in Coronel are analysed, illustrating how these sites are transformed into spaces of active memory through technology.

KEYWORDS: Site museum, augmented reality, site specific, memory, mobile device.

¹ Artista Visual, Universidad Diego Portales. Magíster Estudios de la imagen, Universidad Alberto Hurtado. ORCID: 0009-0005-1343-3280. Email: f.guevaracovarrubias@gmail.com

*No es a la memoria a la que hay que acusar.
Es el camino que uno ha perdido sin haberlo terminado*
Paul Valéry

No recordamos, reescribimos la memoria cómo se reescribe la historia
Chris Marker

Las imágenes pueden ser un puente de acceso a una memoria colectiva; una ventana emergente que nos expande al campo visivo a espacios de reflexión. Para ello, es inminente comprender cómo los elementos que son parte de esa activación pueden darnos la posibilidad de visualización y percepción. En esta línea, la intermedialidad de imágenes le concede un lugar activo al espectador, en el cual suscita un ejercicio tanto físico, mental como visual, dando paso a una reescritura sobre la recuperación de los espacios olvidados. Cuando nos enfrentamos a las imágenes digitales vistas en RA, estas no difieren de las características mencionadas anteriormente. Para ver se necesita un cuerpo, el brazo puede sostener una imagen análoga como un dispositivo móvil; ambas superficies de visualización requieren de un proceso gestual de activación. El proyecto *Espectro Derivas* de la arquitecta y artista medial Almendra Díaz, utiliza técnicas de realidad aumentada para recrear ruinas industriales del sur de Chile. Esta técnica se puede leer como una estrategia de representación, un objeto o “escultura virtual” para corporizar el pasado y reconfigurar la memoria colectiva. Las “esculturas virtuales” se exhiben en un museo de sitio, otorgando a estas imágenes la asociación del *site specific*, a su vez que dan origen a otras lecturas en torno a la figura de la artista y su proceso creativo.

Contexto

Almendra Díaz, arquitecta y artista medial de Valdivia, se especializa en el uso de técnicas como el levantamiento fotogramétrico y la creación de visuales tridimensionales. Su trabajo explora cómo la espacialidad influye en el pensamiento y la cultura, buscando fomentar la reflexión y el pensamiento crítico al cuestionar narrativas y materialidades. Actualmente, su investigación propone imaginar futuros posibles. En esta línea, *Espectro Derivas* (2024) combina la herencia industrial con el avance tecnológico en una experiencia de realidad aumentada que retoma nuestra relación con los espacios de trabajo y la memoria cultural. Bajo este contexto, el proyecto investiga cómo la configuración espacial afecta la formación de pensamientos y fomenta nuevas narrativas mediante el rastreo y construcción de maquinarias y herramientas del pasado industrial. Utilizando la geolocalización en entornos urbanos, la propuesta une el pasado, el presente y la tecnología, promoviendo un diálogo dinámico entre las personas y su entorno. Así, la iniciativa invita a desafiar las percepciones convencionales, abriendo puertas a posibles futuros alternativos.

En la actualidad, al explorar la intersección entre el pasado y el presente, así como entre lo tangible y lo digital, emerge una experiencia que desafía nuestras concepciones sobre la memoria y el espacio. Este fenómeno propone un espacio híbrido donde los límites temporales se reconfiguran, devolviendo lo pasado al presente como un acontecimiento inmediato. En este artículo, se busca reflexionar sobre los ejercicios y procesos artísticos del arte medial en relación con el cuerpo, la memoria y los museos de sitio, y, por consecuencia, el diálogo con la realidad aumentada, entendida como una réplica virtual de lo que actualmente entendemos como obsoleto.

Díaz, al sumergirse en las ruinas de la herencia industrial chilena, no sólo revive el eco de épocas pasadas, sino que transforma estos vestigios en una experiencia envolvente de realidad

umentada. Estas se convierten en puntos de encuentro donde las narrativas históricas y las percepciones contemporáneas se cruzan y fusionan. De esta forma, a través de la realidad aumentada, se pretende reconstruir estas ruinas en esculturas virtuales, posibilitando una exploración a los lugares de trabajo de la época, observar cómo estos influyeron en la creación de modelos de pensamiento y en la construcción social del territorio.

Teniendo en consideración lo anterior, la artista recorre y aborda las configuraciones espaciales de tres lugares que se enmarcan en el Patrimonio Industrial de Chile: Ex Enacar en Lota, el edificio de Polpaico en Coronel y Altos Hornos, ex siderúrgica en Corral. En primer lugar, la ex Enacar fue una de las más grandes compañías de explotación de carbón en el país. Ubicada en la Región del Biobío, específicamente en Lota, comenzó a operar en el siglo XIX, siendo una de las principales empresas carboníferas y, a su vez, la protagonista del desarrollo económico de esa época a nivel país. Sin embargo, la crisis del carbón a finales de la década del 40, tras el fin de la Segunda Guerra Mundial, afectó considerablemente a esta industria.

Así, se comienza a observar que la demanda del mineral fue paulatinamente disminuyendo, siendo posteriormente reemplazado por el petróleo y sus derivados. Esto genera que, en 1997, se cierre definitivamente la empresa, transformándose lentamente en un refugio para la flora y fauna del sector y, por consecuencia, en ruinas. Ahora bien, su decadencia no estuvo exenta de resistencia por parte de los sindicatos y cooperativas ya existentes, quienes, a través de huelgas y tomas de sitios, manifestaban y evidenciaban la dependencia económica y cultural de la zona ante la empresa.

El segundo caso es el edificio de arquitectura industrial de Polpaico, ubicado en la localidad de Coronel, Región del Biobío. Esta empresa es conocida por la producción de cemento y materiales de construcción, pero, a diferencia de los otros espacios pesquisados por la artista, este es el único que sigue activo. En este sentido, la importancia de este espacio radica, por un lado, en su valor arquitectónico de carácter moderno e industrial, lo que de alguna manera establece un cruce entre lo que es ruina y la arquitectura funcional; y, por otro lado, en términos de espacio de explotación laboral dentro de la producción capitalista en sus inicios. Ahora bien, actualmente Polpaico ha evolucionado en términos de su impacto ambiental, por lo que ha sustituido ciertos procesos de producción, adaptándose a las necesidades y cuidados del territorio.

Por último, el tercer caso corresponde a la ex siderúrgica Altos Hornos de Corral en la región de Los Ríos. Esta se conoce como la primera industria metalúrgica del país, donde se producía principalmente acero y hierro. Los inicios de esta empresa comenzaron en 1910, donde la producción de hierro fue reconocida a nivel Latinoamericano. Cabe agregar que Corral es un sector portuario que fue espacio de conquista española y holandesa, por lo que es un lugar donde se han edificado imponentes como las fortalezas de arquitectura militar. Bajo este contexto, los altos hornos, utilizados para fundir hierro, simbolizan el auge industrial del puerto de Corral en el siglo XX y, actualmente, son ruinas que se han convertido en un espacio de visita debido a su atractivo arquitectónico y liminal.

Así, las antiguas fábricas y sus maquinarias representan un recordatorio de las metodologías laborales del capitalismo temprano, que no solo simbolizaban el progreso tecnológico, sino que también eran herramientas cruciales en la organización y explotación del trabajo, reflejando una época donde la eficiencia y la producción eran prioritarias, a menudo a costa del bienestar de las y los trabajadores.

Una construcción virtual para la memoria colectiva

La realidad aumentada (RA) ofrece una puerta de entrada a la imagen digital, al combinar elementos del mundo físico con objetos generados por computadora para crear experiencias inmersivas en los usuarios. Esta herramienta tecnológica, que en muchos casos utiliza la ubicación geoespacial, aporta información y objetos que enriquecen la realidad física, generando una

interacción dinámica mediante la superposición de imágenes y textos visibles en la pantalla de un dispositivo móvil.

Las herramientas y maquinarias que replica la artista son, en su idea inicial, imágenes digitales que se pueden diferenciar por su condición de origen, ya que su construcción primaria es a partir de una unidad mínima llamada Bit, cadena binaria de 1 y 0. Las imágenes digitales de síntesis (IDS) son creadas solo por un computador, sin referencias anteriores de imágenes que reproduzcan objetos o espacios físicos. La pantalla es el principal soporte de visualización, donde un usuario/a puede interactuar con una interfaz diseñada previamente.

Por su parte, la imagen 3D, una representación tridimensional que simula profundidad y perspectiva guarda una estrecha relación con la RA, aunque la experiencia del cuerpo introduce evidentes diferencias. Para acceder a estas imágenes en realidad aumentada, es indispensable activar el Sistema de Posicionamiento Global (GPS) en el dispositivo móvil. Es necesario conocer algunos procesos, a fin de introducirnos a estos factores georreferenciales en el momento de percepción de la imagen. Por ejemplo, al entrar a un espacio expositivo para visualizar estas imágenes, se requiere de un dispositivo móvil. Dentro de este dispositivo se debe activar la ubicación geográfica, se escanea un código QR o se accede a un link que guía a Unity, programa en el que se exhibe la imagen. Activar es lo que se lleva a cabo, lo que se pone en funcionamiento, de modo que un sujeto es completamente responsable de dar existencia a las imágenes en cuestión.

De la huella al software, del cuerpo activo al dispositivo: en la actualidad, basta con un toque en la pantalla para mediar nuestra interacción con el mundo digital. La huella o el pulgar se convierten en los principales agentes mediadores de esta experiencia. Desde la perspectiva de Hans Belting y su estudio imagen-medium-cuerpo, este acto puede interpretarse como un fenómeno estrechamente vinculado a la relación entre cuerpo y tecnología, donde el gesto táctil sintetiza otra forma de percepción y acción. "El médium es el lugar donde la imagen se manifiesta, donde se hace visible y accesible a la experiencia humana. No puede pensarse la imagen sin el médium, ya que este actúa como su soporte y vehículo" (Belting, 2007, p. 34). Al pensar en cómo accedemos a las imágenes en RA, el tacto y lo háptico se sitúan como actos de accesibilidad, como un espacio de mediación. Esto establece un vínculo estrecho entre las imágenes o esculturas virtuales y el observador, ya que están construidas de modo que el espectador cree ser percibido por estas esculturas virtuales, o generan percepciones ficticias en términos espaciales, volumétricos, matéricos y conceptuales. Las estrategias de creación en este medio tecnológico se construyen desde un inicio pensando en la presencia del espectador usuario. El cruce entre la virtualidad y el espacio físico dialogan simultáneamente en la interfaz del dispositivo móvil. Las imágenes no solo son vistas, sino que son navegadas, manipuladas y tocadas en estos nuevos dispositivos tecnológicos.

La pantalla digital se ha convertido en el nuevo lugar de manifestación de las imágenes, y el cuerpo, a su vez, ha adaptado su percepción a esta experiencia visual (Belting, 2007, p. 34).

En esta línea, la realidad aumentada combina datos del espacio físico con contenido digital, usando algoritmos y software para combinar elementos digitales en la percepción en vivo de la cámara del dispositivo. En el reverso de este, está la pantalla o interfaz en la que existe una interacción con la imagen desde un lugar performativo. Es decir, la imagen se recorre en tanto que la activamos y la visualizamos. Se requiere hacer uso del cuerpo para recorrer la imagen, por lo que el cuerpo y el espacio confluyen en el acto de dar uso del dispositivo móvil, generando que la imagen sólo se pueda ver al activarla y localizarse con el GPS. De esta forma, las imágenes generadas por una computadora (*Computer Generated Imagery* según sus siglas en inglés CGI) que se diseñan previamente en una interfaz plana, se experimentan de manera volumétrica entre el espacio virtual y el físico.

Ante este panorama, Espectro Derivas se sumerge en las condiciones temporales y espaciales de nuestro pasado en torno a la explotación laboral, así como en la relación del cuerpo

con las máquinas y cómo estas son actualmente concebidas como ruinas o “espacios de fuga”. Por esta razón, uno de los ejes iniciales del proyecto de la artista es problematizar la transformación radical de las lógicas de trabajo de la época.

Zona de contacto/ museo de sitio

Las zonas de contacto son aquellos “espacios sociales donde culturas dispares se encuentran, chocan y se enfrentan, a veces dentro de relaciones altamente asimétricas de dominación y subordinación” (Pratt, 2010, p. 31). Este concepto se hace fundamental para comprender las decisiones que toma la artista en torno a la representación de las dimensiones espaciales de las ruinas, al situarlos en el museo, especialmente al considerar las ideas de Parikka² (2015), según las cuales los objetos contienen a otros objetos que se componen de relaciones, historias y contingencias. Esto último, entendido como una rama de la arqueología medial que establece Latour y retoma Parikka, permite comprender cómo nos vinculamos de manera emocional con los espacios y cómo esto influye en nuestro actuar en un contexto determinado.

De este modo, la zona de contacto pone énfasis en el lugar y el momento en que individuos, aunque separados por la geografía y la historia, pasan a coexistir en un punto donde sus trayectorias se entrelazan (Pratt, 2010, p. 34). La autora señala que este tipo de interacción se caracteriza por un cruce de “dimensiones interactivas e imprevistas” (2010, p. 34), aunque originalmente estas dimensiones se referían a colonizadores que llegaron al hemisferio sur buscando establecer vínculos persuasivos para explotar recursos culturales y ocupación territorial.

En el contexto contemporáneo, con la obra de Díaz, se introduce un cruce no muy diferente: el de quienes habitaron esos espacios laborales industriales y los espectadores de la exposición *Espectro Derivas*. Aquí, el contacto con las esculturas virtuales, además de la interacción entre el espectador y el objeto visto en la pantalla, se amplía a un espacio de ficción en la interfaz, donde el cuerpo espectador cree palpar estas herramientas, como a su vez, un puente historiográfico atemporal.

En relación con los problemas de representación y su interacción con el espectador, se observa que en casos como el de *Ex Enacar* y el edificio de Polpaico, la artista desarrolla una construcción conceptual centrada en la arquitectura del edificio y en ciertas maquinarias. Sin embargo, mientras que estas últimas fueron en parte ficcionadas mediante el uso de realidad aumentada, la infraestructura arquitectónica permaneció fuera de este proceso de virtualización. Estos problemas mediales a los que se enfrentó la artista la llevaron a simplificar sus métodos de representación; la fotogrametría fue una solución dentro de la representación de estas formas monumentales. La deriva de la artista en este espacio implica un recorrido analítico y profundamente meticuloso de observación, lo que nos dirige hacia una “conquista del espacio”. Es la artista quien recorre y le atribuye nuevas lecturas de composición de la memoria a partir de esta infraestructura arquitectónica. En el caso de *Altos Hornos de Corral*, condujo la representatividad de las maquinarias en una idea ficcionada en torno a la temporalidad de estas; es decir, las replicó en su estado de ruina, con la suciedad que implica la evidencia del deterioro.

Estos objetos en ruina que han sido virtualizados establecen una real importancia en donde son exhibidos. Las decisiones estéticas de la artista, enlazadas a las estrategias mediales, confieren a estas esculturas virtuales un gran peso histórico-cultural, saliendo de las estructuras de representaciones meramente objetuales. Con ello, implican en su lectura y percepción un acercamiento a una realidad humana, otorgando al espectador un conocimiento más allá de su mera representación.

² En *Una geología de los medios*, Jussi Parikka establece un cruce con la idea de “actor-red” de Bruno Latour, planteando una idea en torno a los dispositivos, la caja negra, el funcionamiento de estos y la relación humana con estos aparatos.

De todas las aguas del mundo

Dentro de la concepción del espacio físico, es pertinente abrir la discusión a la condición de qué es un museo de sitio y qué función cumple dentro de su contexto. En primer lugar, estos dispositivos museográficos se establecen en un sitio específico donde se encontraron hallazgos objetuales, ruinas, arquitectura bajo tierra, etc. Estos objetos dentro de un museo de sitio son aparatos que pertenecen al lugar donde fueron encontrados, lo que abre diversas posibilidades de lecturas del cómo fueron construidos y cómo fueron utilizados por las civilizaciones pasadas. Según el Registro de Museos de Chile (2024) el museo de sitio se define como:

Museo concebido y organizado para proteger un patrimonio natural y cultural, mueble e inmueble, conservado en el lugar donde este patrimonio ha sido creado o descubierto (ICOM 1982). Se considera dentro de esta categoría los sitios de memoria creados para rememorar un hecho vinculado con la historia política nacional³.

En esta línea, De todas las aguas del mundo consiste en un Centro de Investigación y Conservación Patrimonial dentro del museo de sitio Castillo de Niebla, el cual se encuentra en el lugar donde hace más de 100 años funcionaba el edificio de la Aduana de Valdivia. Se observa que entre los años 2012 y 2014 se realizaron excavaciones para la construcción de la sede de la Contraloría Regional de los Ríos, cuestión que permitió encontrar diferentes hallazgos que obligaron a cambiar el plan inicial. Este espacio se emplaza en un subterráneo de 112 m² ubicado a las orillas del río Valdivia.

El nombre de este centro de interpretación nacional otorga al territorio geográfico y a su riqueza cultural un carácter económico que ha evolucionado a lo largo de la historia. Este espacio, que funcionó como aduana, se consolidó como un punto clave para el comercio portuario y el tránsito de bienes, otorgando a Valdivia un papel destacado en el intercambio comercial. Esto cobra especial relevancia al considerar que el río Valdivia desemboca en el océano Pacífico, facilitando un tráfico marítimo principalmente impulsado por la navegación.

En este museo de sitio se han encontrado diversos objetos como un reloj de bolsillo, fragmentos de cerámica tipo mayólica, piezas y herramientas metálicas de uso agrícola, porcelana china, loza alemana e inglesa, fragmentos de pizarras escolares, restos de vidrio, cerámica y utensilios mapuche, entre otros. Estos pequeños objetos narran una historia que abarca casi 500 años (Museo Región de Los Ríos, 2023).

En este contexto, la artista se concentra en identificar los mensajes vinculados a la sensibilización del patrimonio arqueológico, la representación del pasado (ruinas) y la confluencia atemporal con los nuevos medios tecnológicos. Por esta razón, el centro de conservación patrimonial en Valdivia De todas las aguas del mundo funciona como un reconstructor de la memoria de un espacio territorial donde la expansión industrial del sector fue un motor económico y que, en la actualidad, no persiste del mismo modo. A su vez, funciona como un espacio expositivo en el que se entrelazan las ideas de reconstrucción de la mirada y que, con el proyecto Espectro Derivas, abre la posibilidad de visualizar imágenes digitales que representan lo que hoy son ruinas. Díaz establece un cruce entre las ruinas representadas y el lugar donde se exhiben, el cual ya porta de un gran contenido por sus hallazgos situados en ese lugar.

³ Extraído de página web administrada por la Subdirección Nacional de Museos del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural. <https://www.registromuseoschile.cl/663/w3-propertyvalue-76183.html>

Artista y deriva

Las acciones dentro de la investigación de la artista provienen de prácticas ya desarrolladas en el ámbito del arte contemporáneo desde los años 60. Estas acciones cuestionan los espacios expositivos a nivel institucional, en relación a cómo las características espaciales y políticas que rigen los museos delimitan las obras. En el *Land Art*, los momentos previos a la construcción de una obra en un sitio específico como define Krauss, son el análisis antropológico y social del espacio recorrido. La deriva es parte de estos actos reflexivos que ayudan a la comprensión histórica del espacio, así como también el impacto que puede generar una producción artística en torno a la memoria. En este caso, la artista le da énfasis al recorrido de las ruinas, su identificación funcional e histórica. Para este tipo de actos, el concepto de "ubicuidad" en las prácticas creativas son pertinentes a la hora de salir de los espacios para el arte ya establecidos. La ubicuidad es un modo de orientación en el espacio, además de una conciencia del contexto del cual se recorre de manera física. Paul Valery, en el texto que menciona la ubicuidad como un territorio de conquista, establece algunos momentos cruciales de la percepción humana bajo un contexto determinado. El cuerpo humano está inmerso en un espacio y tiempo que confluye con otros; la percepción del sonido de un tren nos indica a qué proximidad se encuentra uno, como se acerca y cuando ya se aleja. La ubicuidad, en parte, es ser consciente de ese contexto y entender que se compone de una multiplicidad de elementos que son compartidos con otros; pero también, este concepto permite abrir a otras reflexiones desde estrategias artísticas. Ser consciente del espacio que se habita o se recorre, invita a la exploración como una práctica artística de reescritura de la memoria que atiende a un rol de Díaz desde estudios antropológicos.

Almendra Díaz, si bien establece un trabajo de reconstrucción digital del espacio, con anterioridad a esta creación, recorre los tres espacios mencionados. Esto se puede considerar como una experiencia sensible de lo que significa visitar una ruina y por qué no pensar en una conquista del espacio. Por esta razón, el funcionamiento social de las imágenes en cuestión se reconstruye para una reescritura de la memoria, cuestión que impacta en los procesos de producción e interpretación artística. Entre mediados de 1960 y principios de 1970, dentro de un siglo XX acelerado "se generó un intenso debate en torno a la naturaleza del arte y a sus mecanismos de difusión y comercialización" (Guasch, 2000, p. 52). La práctica de visitar, habitar y reflexionar sobre el espacio se consolidó como una vertiente de las artes visuales en la década de 1970. Según Hal Foster, en su obra *El retorno de lo real* (1996), este período marcó un "giro procesual" en las prácticas artísticas, centrado en el análisis de los sistemas procesuales, de representación y percepción. Posteriormente, en los años 80, este enfoque evolucionó hacia un "giro antropológico", ampliando la atención a las dimensiones culturales y contextuales de las obras. Finalmente, en los años 90, se consolidó un "giro etnográfico", caracterizado por la exploración de los vínculos entre arte, cultura y sociedad desde una perspectiva crítica e interdisciplinaria.

Ser consciente de esta dinámica implica estar alerta al contexto socio-cultural al que se pertenece. Como señala Agamben, "ser contemporáneo es quien ve las luces y sombras de su contexto" (2008, p. 21). Esto lleva a cuestionarnos: ¿cuáles son las condiciones para ser contemporáneo? Más allá de lo mencionado, el individuo (artista) asume un rol consciente como sujeto activo. En este sentido, los postulados de Latour sobre la teoría del "actor-red" resultan fundamentales, al explicar cómo el entorno condiciona nuestras acciones. Estar despiertos y atentos se convierte en el primer paso hacia una reflexión sensible sobre lo que somos y a lo que pertenecemos, situándonos en un estado de interacción constante con el contexto que nos rodea. ¿Por qué se establecería esta reflexión retornando a las prácticas de la artista? En parte, se puede responder por su lugar analítico y activo en levantar la información gráfica de lo que conocemos como espacios y objetos olvidados, estableciendo la importancia de estos como los bienes arqueológicos y rediseñando lo que se conoce como patrimonio cultural industrial. Sin embargo, es importante considerar que las decisiones estéticas y de representación de estas maquinarias surgen luego de un acto de caminata sin objetivo específico. Es decir, antes de

decidir sobre el proceso creativo de replicar estas esculturas virtuales, la artista se sumerge al libre albedrío de un recorrido, una apertura a la deriva y a los nuevos modos de interpretación del espacio.

Entre los procedimientos situacionistas, Debord plantea que la deriva es una técnica de paso continuo por ambientes diversos, vinculada a efectos psicogeográficos y a un comportamiento lúdico-constructivo, en contraste con las nociones clásicas de viaje y paseo. Ante esto, el autor concluye que desde una perspectiva subjetiva del sujeto, como el percibir “el terreno pasional objetivo en el que se mueve la deriva debe definirse al mismo tiempo de acuerdo con su propio determinismo y con sus relaciones con la morfología social” (1999, p. 67).

La dimensión lúdica de esta deriva se manifiesta en la figura de la artista como el paseante, cuya libertad corporal permite un estado de contemplación, conocimiento y, en este caso, un reconocimiento de las formas objetuales en su condición de despojo. Desde la perspectiva arquitectónica, esta conciencia del espacio puede vincularse con lo planteado por Baudrillard (2001), quien destaca la importancia del lugar que ocupan los objetos artísticos. El levantamiento de estas estructuras invita a regresar al museo, resignificando su modo de contemplación en términos estéticos y simbólicos.

Esta idea está relacionada directamente al auge del urbanismo y sus acelerados cambios extractivistas. Es por ello que la artista comenta la idea de la conquista del espacio, y en este ejercicio define las múltiples posibilidades de su comprensión, para luego fusionarlas en el proceso constructivo. Debord (1999) transmite la idea sensible en la percepción y recorrido de los espacios, así como en la conciencia del cuerpo dentro de estos. Bajo este precedente, Díaz (2024) establece, sin duda, una relación inmersiva de las ruinas visitadas.

La psicogeografía establece vínculos con la otredad, reconociendo en su práctica una multiplicidad de encuentros en la libertad de recorrer y resignificar espacios urbanos. En este contexto, las ruinas se presentan como testigos tangibles de un pasado económico extractivista, donde el ser humano operaba como un engranaje al servicio de las maquinarias.

“Esculturas virtuales”, reinscripción de la arquitectura y la maquinaria industrial

El museo de sitio arqueológico contextualiza los objetos y los sitúa en el lugar donde fueron encontrados. A su vez, la artista utiliza ese ejercicio lógico del espacio museográfico para intervenir con los hallazgos de los tres casos visitados. Ante esto, vale preguntarse: ¿cómo la artista logra instalar este proyecto en un espacio que no se puede intervenir? Pues, si bien la virtud de estas obras mediales no implica una modificación del espacio físico, la representación de las imágenes en la RA sí permite que la concepción de *site specific* en la obra tome sentido. Así, a estas obras, pese a su vínculo historiográfico con el lugar donde son exhibidas, se les atribuye una condición autónoma.

Por otro lado, desde una perspectiva como espectador, el soporte de visualización es el dispositivo móvil de cada asistente, lo que genera también un espacio autónomo en la experiencia estética. El rol participativo es fundamental para ser vista y recorrida en su condición de “escultura virtual” de manera en 360°. El modo de acceder a estas imágenes es sólo activando el GPS en el dispositivo, es decir, el espectador debe hacer uso de su localización del espacio y, por ende, su ubicuidad.

Teniendo lo anterior en consideración, se puede decir entonces que el cuerpo del espectador es fundamental para la existencia de esta obra. La performatividad en el ritual de la percepción juega un papel crucial, ya que se piensa en un rol activo en el modo de contemplarla (Ulm, 2023). La percepción se entrelaza con rituales que abarcan lo predictivo, no sólo en la forma de recorrer un espacio, sino también en las razones que subyacen de la artista en la selección de determinados lugares. Alrededor de un objeto arqueológico, que en su tiempo funcionó como herramienta utilitaria, emergen diversas formas de interpretación. Esto nos conecta con

la temporalidad del objeto y con las generaciones pasadas, quienes diseñaron y emplearon artefactos para facilitar tareas mecánicas como es la extracción de minerales.

El modo de acceder a una imagen nos dirige a pensar en la condición de inmediatez en la percepción de esta, donde se enfrenta una expansión de lo visual, que es consecuencia de la rapidez de los *mass media*, aparentando un reflejo especular de la realidad, o de duplicación de esta (Zunzunegui, 1991). Sumado a esto, desde georeferencia del espacio, se apela a la consciencia del espectador de lo que ve a través de la pantalla en simultáneo al espacio físico. Es por esto que la interacción del usuario con la interfaz está previamente pensado y diseñado. Las prácticas dentro de un museo de sitio, como las indicaciones y advertencias (no tocar, no pasar) son también parte de lo predictivo en la percepción dentro de estos espacios de memoria. En el caso de las esculturas virtuales, sin embargo, lo háptico es una función inherente en el momento de ver estas representaciones.



Imagen 1: *Esculturas Virtuales* (acto de "palpar" la imagen digital). Almendra Díaz, julio de 2024.

Las Esculturas Virtuales (Imágenes 1 y 2) pueden identificarse considerando diversos factores, como la experiencia de visitar y recorrer su contexto original de ruina, su reconstrucción digital y la percepción de la imagen resultante. El hecho de que estas esculturas sean recorribles, a pesar de su naturaleza efímera y su carácter ficticio como réplica de la realidad, puede interpretarse como un atributo intrínseco de su esencia escultórica. Estos objetos, al ser activados, son incorporados por el espectador, lo que implica una experiencia de percepción que involucra al cuerpo en su totalidad (Hansen, 2000). A este enfoque, el artista del *Land Art*, Robert Smithson, podría responder desde su texto *Una sedimentación de la mente: Propuestas de la tierra* (1968), sugiriendo una perspectiva que conecta la materialidad de las esculturas virtuales en su temporalidad y las experiencias que evocan:

Para interpretar las rocas debemos volver conscientes del tiempo geológico y de las capas del material prehistórico sepultadas en la corteza de la Tierra. Cuando uno explora los sitios en ruinas de la prehistoria, ve un cúmulo de mapas destrozados que perturban nuestros límites histórico- artísticos actuales" (citado en Parikka, 2015, p. 23).



Imagen 2: Esculturas Virtuales (réplicas de maquinarias Ex Enacar). Almendra Díaz, julio de 2024.

Volviendo al museo, la experiencia de ver una obra de arte en realidad aumentada, mediante un dispositivo celular, involucra una serie de dinámicas corporales y espaciales. La convergencia entre una imagen digital plana y una imagen del espacio físico problematiza la comprensión del espacio, lo que en el arte se puede relacionar con el concepto de *site specific*. De esta forma, una obra de arte con la característica de *site specific* está pensada para un lugar puntual; si se retira de ese lugar pierde una parte importante de su significado. Así, el término sitio específico se utiliza en relación con el arte de instalación, como en instalación específica del sitio (Krauss, 1996).

A partir de estos ejercicios en las artes visuales, se fueron entendiendo como desplazamientos de inscripción y percepción, dando una apertura a la idea de *site specific*, arte de instalación y la condición inmersiva de una obra.

“La informatización⁴ de la construcción en perspectiva hizo posible la generación automática de una imagen en perspectiva de un modelo geométrico visto desde un punto de vista arbitrario; una imagen de un mundo virtual grabada por una cámara virtual” (Manovich, 1994, p. 6). En otras palabras, esta obra materializa la visión computarizada, presentando un momento que prioriza una perspectiva específica de la imagen para favorecer una comprensión total y completamente manipulable del espacio de datos. Así, se abarca todo el repertorio de posibles imágenes contenidas en ese espacio. La artista, por su parte, considera que las personas evocan ficciones especulativas como herramientas complejas que emancipan tanto la mente como el pensamiento. Estas narrativas, entendidas como construcciones imaginarias, funcionan como medios para desafiar los discursos dominantes y plantear la posibilidad de futuros alternativos. Las nociones, tales como la de desplazamiento, velocidad, y la de memoria en relación con un recorrido impuesto o con un recorrido conocido, nos permiten componer un espacio arquitectónico, no sólo a partir de aquello que se ve, sino a partir de aquello que se memoriza en una sucesión de secuencias que se encadenan sensitivamente (Baudrillard, 2007).

En relación con lo anterior, entre el cuerpo de la artista y el asistente al museo se identifica un acto de transferencia de la percepción, en el que la artista actúa, por un lado, como *medium* entre la ruina y el espectador y, por otro, como puente directo a la imagen digital a través del dispositivo móvil. Así, las imágenes son vehículos de significado que forman y son formadas por

⁴ Aplicar los métodos de la informática en un proyecto.

la cultura y las prácticas sociales (Belting, 2007), ya que el cuerpo de Díaz se replica atemporalmente en el cuerpo del visitante, quien, a su vez, activa la imagen.

En la intermedialidad de la imagen es preciso “relacionar el concepto de medios/mediums con operaciones ontológicas y estéticas que elaboran distinciones básicas (y las desdibujan) para la producción de sentido más bien ecológico en el que operan las tecnologías mediales” (Siegert, 2011). Así también, desde una perspectiva matérica de la imagen, hay una transición de lo que se entiende como maquinarias pesadas, que requerían un gran esfuerzo físico, y aquellas representadas desde su condición efímera y visualmente “livianas”. La artista define estas formas como “objetos vivos” más que imágenes vistas en RA, desarrollando de esta manera una reflexión en la transición en torno a la sustancia matérica entre el objeto físico (arquitectura industrial y maquinaria) y la imagen digital.



Imágenes 3 y 4 Exposición *Espectro derivas* en Centro de Conservación Patrimonial “De todas las aguas del mundo”. Almendra Díaz, julio de 2024.

El problema de la representación de la escala 1:1 sólo se pudo realizar con las maquinarias en RA, pero no con la arquitectura (imágenes 1, 2, 3, 4). La infraestructura industrial moderna en el caso de Polpaico, tuvo que mostrarse de manera proyectada, lo que se aleja de la idea original, ya que tuvo que ser repensada para su montaje y percepción (imágenes 5 y 6). Ahora bien, cuando hablamos de montaje ¿cómo se podría entender si son imágenes digitales que deben ser activadas con un *input* y *output*?

En *Espectro Derivas*, el *input* es la recopilación de imágenes en el sitio específico mediante fotogrametría y su posterior transformación en modelos digitales tridimensionales. La representación de las máquinas y herramientas como imágenes digitalizadas también constituyen un acto de entrada al sistema, donde la artista configura un recorrido que respeta la condición de ruina de los espacios representados. El *output* se manifiesta cuando el espectador “activa” estas ruinas digitales. Al igual que en las obras anteriores, el *output* no solo depende de la visualización, sino también del cuerpo espectador que recorre y percibe estas imágenes, experimentando su dinamismo en relación con la memoria y el espacio.

A través de estas dinámicas de *input* y *output*, la obra propone una reflexión sobre la materialidad de las imágenes, la percepción del cuerpo espectador y la interacción entre lo digital y lo físico, redefiniendo los límites de la representación artística en el campo medial de la RA. *Input* y *output* son los pilares de la interacción hombre-máquina y la comunicación entre dispositivos.

I/O son conceptos fundamentales en informática, que se refieren a la forma en que los sistemas interactúan con su entorno; una red que tanto el cuerpo como los dispositivos comparten. Esta lógica de intercambio entre cuerpo y dispositivo no solo se limita a una interacción técnica, sino que también habilita nuevas formas de comprensión estética y conceptual en el arte contemporáneo. En esta línea, el rol de Díaz amplía las posibilidades de cómo se pueden definir estas prácticas en el arte contemporáneo. Díaz se posiciona como un “pensador-chatarrero”, según la definición de Erkki Huhtamo, retomada por Jussi Parikka, que asocia esta figura al artista-arqueólogo, cuya práctica desentierra y recontextualiza elementos del pasado. Esta definición originalmente fue utilizada para identificar las nuevas prácticas en el arte de los años 70, donde comienza el uso de la tecnología como recurso de creación artística.



Imagen 5: *Ex Enacar* (fotogrametría). Almendra Díaz, julio de 2024.

Las imágenes, en ambas técnicas, efímeras y livianas, dirigen a identificar cómo se construyeron estas esculturas virtuales. Desde estos aspectos mediales, requieren de un tecnicismo, en el cual cada recorrido físico de la artista fue fotografiado y a su vez, procesado por varios *software*. Estas etapas, de alguna manera, entregan a la imagen, en términos mediales, un peso

importante, lo que se traduce en que estas imágenes están contenidas en formatos a veces inabarcables para los dispositivos en los que se puede visualizar. Es decir, el peso de la imagen no permite realizarla en RA, pues los dispositivos pueden caducar al intentar percibirlos. Cabe destacar que, en este caso, el “peso” de una imagen digital es entendido desde su tecnicismo, el cual responde a la cantidad de memoria que ocupa una imagen digital en su tamaño, medida en bytes o múltiplos, así como en su condición de archivo al ser almacenada en un dispositivo. Estas imágenes están sujetas a un tiempo específico de vigencia, donde no sólo la imagen digital experimenta transformaciones en su almacenamiento, sino en como también los dispositivos funcionan como soporte de visualización se van actualizando rápidamente. En este caso Parikka define que “El ámbito digital es una vanguardia en la medida en que está impulsado por la innovación y la destrucción permanentes. La obsolescencia integrada que caracteriza a la cultura digital, el incesante arrojar a la basura el modelo del año anterior” (2015, p.274). La vigencia de estas imágenes depende de los factores mencionados otorgando a esta obra con una condición temporal limitada.

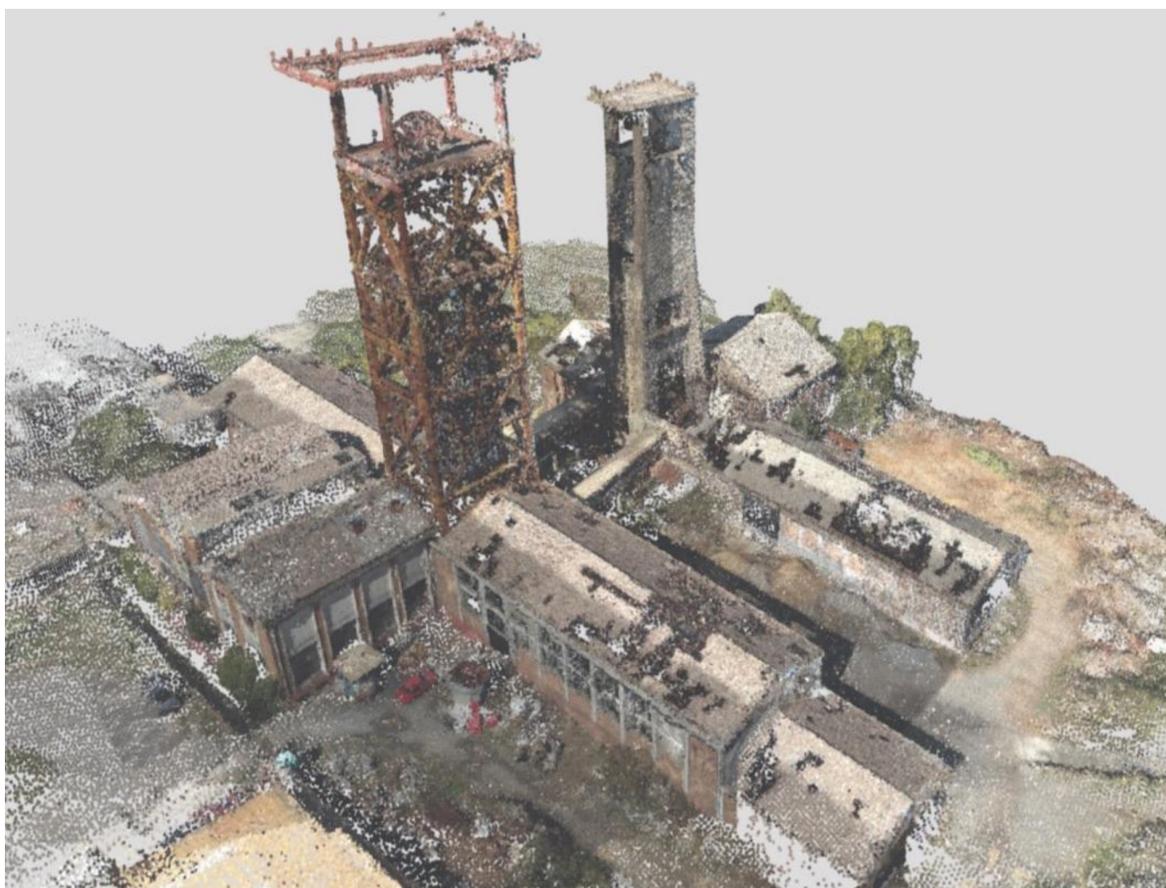


Imagen 6: *Industria Polpaico* (fotogrametría). Almendra Díaz, julio de 2024.

La ruina del futuro (conclusiones)

Tras el análisis realizado, se puede evidenciar que existe una unión entre la permanencia de las ruinas, la conservación de objetos en un museo de sitio y el dispositivo móvil: la memoria. Esta, desde su sentido amplio de la palabra, es un concepto clave en el acceso a las vidas pasadas

que permiten contextualizar un presente y prever ciertos futuros posibles a través de la imagen digital y sus posibilidades perceptivas dentro del campo de las artes visuales.

En este estudio se comprende que el cuerpo no es un mero objeto en el espacio, sino el medio a través del cual vivimos y comprendemos el mundo. En el contexto de la RA, el cuerpo se convierte en el punto de anclaje, el intermediario que nos permite navegar y dar sentido a la superposición de imágenes digitales sobre el entorno físico. Es por esto que se comprende la digitalización de la imagen con la distribución técnica de la cognición más allá del cuerpo-cerebro humano, pues las funciones que antes se le atribuían "han sido automatizadas en máquinas que funcionan como partes de sistemas altamente distribuidos" (Hansen, 2001). De esta forma, el cerebro se ha convertido en un "órgano desterritorializado" sobre un carácter temporal. Mientras más memoria RAM contiene un dispositivo, menos recordamos lo que nuestras generaciones anteriores dominaban: los números telefónicos, direcciones, cumpleaños; todo ahora está sujeto a plataformas que te recordarán y se adelantarán a facilitar el acceso a la información condicionándonos a ser cada vez más selectivos en lo que recordamos y lo que dejamos en el olvido.

Retomando el postulado de Parikka, la obsolescencia programada evidencia el desecho que implican los dispositivos de estas tecnologías. La condición de ruina de la sólo será un mineral en descomposición, es decir, un componente tóxico para la humanidad. No se puede omitir que la extracción de carbón, como el trabajo del fierro o la fábrica de concreto no sean tóxicos, pero sí condicionaron el modo de vida de una sociedad en la que se estaba articulando en base al trabajo. Los objetos tienen un tiempo de caducidad, pero también se descansa y se confía en el uso de aparatos que cada vez más automatizan nuestra cotidianidad.

Así, el proceso de lo selectivo es pertinente en la lectura del artista como etnógrafo, así como también la figura del artista ingeniero. Este último es una idea de cómo identificar a las y los artistas como operadores en un medio tecnológico, sintetizadores de imágenes, que establecen un diálogo semiótico de producción de imágenes digitales, en tanto que códigos y dígitos se archivan en los dispositivos. Es decir, producen imágenes que son parte de la tecnología de la información.

Lo nuevo y lo obsoleto forman parte de una fase de arqueología medial. En esta línea, la práctica de la artista Almendra Díaz es lo que Parikka (2015) define como un artista creador de objetos pseudohistóricos de un futuro especulativo. El dominio de los dispositivos y la construcción de imágenes dentro de estas plataformas se consideran parte de un campo que surge en los años setenta dentro la producción artística, en el cual el autor comprende que, en ese período, se concebía al productor de estas imágenes como artista-ingeniero, como un hacker o un "curvador de circuitos", donde el dominio y experimentación con los dispositivos conducían tanto a imaginarios nuevos como a nuevas formas de experiencia estética, en las que la condición "matérica" de la imagen digital se hace evidente, convirtiéndose en un campo de investigación e intervención.

En síntesis, la práctica de Almendra Díaz, atravesada por una mirada crítica y sensible, evidencia un posicionamiento híbrido que conjuga dimensiones etnográficas y técnicas. Su trabajo articula, desde una lógica medial, la recolección simbólica de vestigios con la experimentación tecnológica, abriendo nuevas posibilidades para la representación del pasado. Esta combinación le permite resignificar ruinas industriales mediante una experiencia estética cargada de memoria y reflexión. Así, y retomando a Huhtamo desde la lectura de Parikka, Díaz encarna la figura del "pensador-chatarrero": una artista que, al modo de una práctica arqueológica, excava, reconfigura y reactiva los restos materiales y discursivos del tiempo.

En este marco, el concepto de "artista medial", artista etnógrafa o artista ingeniera es pertinente, ya que se da importancia a cada paso que sigue la artista para su investigación y posterior producción artística. La profundidad procesual y constructiva es inherente a obras de esta naturaleza. *Espectro Derivas* se convierte así en un espacio de activación de la memoria, donde convergen tiempos y lugares, invitando al espectador a recorrer simultáneamente el pasado y el presente, lo físico y lo virtual, en un diálogo continuo con las ruinas y su representación tecnológica.

Bibliografía

- Agamben, G. (2008). *Desnudez* (2ª ed.). Argentina: Adriana Hidalgo Editora.
- Belting, H. (2007). *Antropología de la imagen*. Madrid: Katz Editores.
- Bergson, H. (2006). *Materia y memoria*. Buenos Aires: Cactus.
- Debord, G. (1999). *Internacional situacionista, vol. I: La realización del arte*. (pp. 50-53) Madrid: Literatura Gris. Recuperado de https://monoskop.org/images/d/da/Internacional_Situacionista_Vol_1.pdf
- Flusser, V. (2001). *Historia de la fotografía*. Madrid: Síntesis.
- Foster, H. (1996). El artista como etnógrafo. En *El retorno de lo real: La vanguardia a finales de siglo* (pp. 175- 207). Madrid: Akal.
- Hansen, M. (2001). Seeing with the digital image in postphotography. *The Johns Hopkins University Press* 31(4), 54-84.
- Huhtamo, E. (2023). Magia natural: Una breve historia cultural de las imágenes en movimiento. *La Fuga 27*. Recuperado de <https://lafuga.cl/magia-natural/1165>
- Kant, I. (1982). *Cómo orientarse en el pensamiento*. Buenos Aires: Leviatán.
- Krauss, R. (1996). La originalidad de la vanguardia y otros mitos modernos. En *La escultura en el campo expandido* (pp. 59-74). Madrid: Alianza.
- Manovich, L. (1997). Automation of Sight: From Photography to Computer Vision. Ponencia presentada en la conferencia *Photography and the Photographic: Theories, Practices, Histories*. University of California at Riverside. Recuperado en <https://manovich.net/index.php/projects/automation-of-sight-from-photography-to-computer-vision>
- Parikka, J. (2015). *Una geología de los medios*. Buenos Aires: Caja Negra.
- Smithson, R. (1968). A sedimentation of the mind: Earth proposals. *Artforum*. Recuperado de www.artforum.com/features/a-sedimentation-of-the-mind-earth-proposals-211045/
- Valery, P. (1999) *“La conquista de la ubicuidad”*. *Piezas sobre arte, (1928)*. Madrid: Visor.
- Zunzunegui, S. (2010). *Teoría de la percepción* (2ª ed.). Madrid: Cátedra