

ArDIn. Arte, Diseño e Ingeniería
e-ISSN: 2254-8319

DOI: 10.20868/ardin.2026.15.5670



Hacia una ecología expandida de los sentidos: Fusión colectiva y reconfiguración del lazo social en el arte sensorial de la Fundación Cíborg

Towards an expanded ecology of the senses: Collective fusion and reconfiguration of the social bond in the sensory art of the Cyborg Foundation

Carlos Valverde Martínez

Departamento de Artes y Humanidades, Facultad de Artes y Humanidades,
Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, Aranjuez, España

carlos.valverde@urjc.es

ORCID 0009-0004-7280-1007

Recibido / Received: 27/12/2025
Aprobado / Approved: 03/03/2026

Resumen

Esta investigación cualitativa, basada en el estudio de caso de la Fundación Cíborg de España, analiza la tensión entre la innovación individual y el potencial de transformación social del arte sensorial expandido. La metodología se centra en la triangulación de fuentes y el análisis de las obras como unidades de análisis de artistas clave: Neil Harbisson, Moon Ribas, Manel de Aguas y Pol Lombarte. El marco teórico contextualiza el ciborgismo como una evolución del arte corporal y del posthumanismo/transhumanismo. Las prácticas de la Fundación, que utilizan implantes como órganos tecnológicos no normativos, se distinguen de sus precursores al llevar la fusión entre carne y técnica y a la interacción sensorial en tiempo real. Aunque el análisis sistemático revela que la expansión de la percepción comienza como un acto subjetivo, la hipótesis de la fusión colectiva fue verificada en los proyectos de interconexión. Casos como el *Sentido del embarazo* o el *Arte crypto cíborg* demuestran que la tecnología crea lazos sociales y redefine la unidad superando la autonomía del yo. El estudio concluye que el arte cíborg es un modelo para la transformación social al desindividualizar la percepción mediante la interconexión sensorial expandida gracias al uso de órganos cibernéticos interconectados implantados quirúrgicamente.

Palabras clave: ciborgismo; arte sensorial; cuerpo futuro; arte y tecnología; transformación social

Valverde Martínez, C. (2026). Hacia una ecología expandida de los sentidos: Fusión colectiva y reconfiguración del lazo social en el arte sensorial de la Fundación Cíborg. *ArDIn. Arte, Diseño e Ingeniería*, 15, 328-358.

Abstract

This qualitative research, based on the case study of the Cyborg Foundation in Spain, analyzes the tension between individual innovation and the potential for social transformation of expanded sensory art. The methodology focuses on source triangulation and the analysis of works as units of analysis of key artists: Neil Harbisson, Moon Ribas, Manel de Aguas, and Pol Lombarte. The theoretical framework contextualizes cyborgism as an evolution of body art and

posthumanism/transhumanism. Foundation practices, which use implants as non-normative technological organs, are distinguished from their predecessors by taking the fusion of flesh and technology into real-time sensory interaction. Although systematic analysis reveals that the expansion of perception begins as a subjective act, the hypothesis of collective fusion was verified in the interconnection projects. Cases such as the *Meaning of pregnancy* or *Crypto cyborg art* show that technology creates social bonds and redefines unity by surpassing the autonomy of the Self. The study concludes that cyborg art is a model for social transformation by desindividualizing perception through expanded sensory interconnection enabled by surgically implanted interconnected cybernetic organs.

Keywords: cyborgism; sensory art; future body; art and technology; social transformation

Valverde Martínez, C. (2026). Towards an expanded ecology of the senses: Collective fusion and reconfiguration of the social bond in the sensory art of the Cyborg Foundation. *ArDIn. Arte, Diseño e Ingeniería*, 15, 328-358.

Sumario / Summary: 1. Introducción. El cuerpo cibernético en la cultura tecnocultural: un territorio en mutación. 2. Antecedentes artísticos a la resistencia cibernética: del arte corporal al transhumanismo 2.1. Transformaciones de la corporeidad: arte corporal, arte carnal y la nueva carne en contextos quirúrgico artísticos. 2.2. Transgresiones corporales del transhumanismo en la era biotecnológica. 3. Hipótesis, objetivos y pregunta de investigación. La Fundación Cibernética (FC): el problema de la individualidad y la fusión colectiva. 4. Metodología. 4.1. Instrumentos y procedimientos de análisis. 4.1.1. Revisión analítica. 4.1.2. Análisis visual e interpretativo. 5. Análisis de datos. 5.1. UA1: Neil Harbisson. 5.2. UA2: Moon Ribas. 5.3. UA3: Manel de Aguas. 5.4. UA4: Pol Lombarte. 5.5. UA5: sentidos instalados en varios cuerpos receptores. 6. Conclusiones y discusión. Referencias.

1. Introducción. El cuerpo cibernético en la cultura tecnocultural: un territorio en mutación

El cuerpo, históricamente conceptualizado como el límite inmutable del individuo, ha experimentado una metamorfosis radical en la sociedad tecnocultural contemporánea (Capriles, 2016). En las sociedades avanzadas, las nuevas formas de organización social exigen individuos con innovadores cuerpos (Alfano, 2003).

Este fenómeno se inscribe en un momento de "apresurados cambios tecnocientíficos" (Mejía, 2005, p. 40), donde la naturaleza de lo corpóreo ha sido modificada por un paradigma tecnocientífico "fáustico", cuya aspiración es la maleabilidad ilimitada de la naturaleza (Sibilia, 2005).

El cuerpo se ha transformado en un territorio maleable (Córdoba, 2010), un vehículo de interacción con el medio ambiente cuya expansión redefine los límites físicos, metafísicos y sociales (Ortiz, 2023). Bajo esta mirada, el cuerpo tiende a verse como un producto flexible, cambiante y deseablemente mutante. En la cultura de consumo, la modificación corporal se ha normalizado bajo la lógica de las tecnologías del yo (Foucault, 1990). Esta tendencia se ve exacerbada por la globalización, donde la reinención personal es un deseo imperante que exige al ser humano versatilidad y presteza para cambiar. Por consiguiente, el cuerpo propio se convierte en la esfera donde el individuo puede practicar la autodeterminación individual para reinventarse (Córdoba, 2010).

Desde el auge de la cirugía plástica, estética y reconstructiva hasta la implantación de prótesis robóticas, la utilización del software *morphing*, o el uso más actual de la Inteligencia Artificial Generativa, la corporalidad se puede transformar en apariencia y mejorar su capacidad física. Autores como González-Moreno y Muñoz-Muñoz (2017), sostienen que estas intervenciones no solo tienen un impacto físico, sino también en la identidad, la percepción y la experiencia del mundo. El cuerpo, de esta manera, se convierte en un espacio activo de experimentación donde se desafían las normas sociales y culturales impuestas sobre la corporeidad.

En este contexto de transformación física, la estética ciborg emerge como un desafío a las concepciones convencionales de belleza y funcionalidad, proponiendo una redefinición mediante la fusión entre lo humano y la tecnología. En este marco, la belleza ya no se limita a los atributos naturales del cuerpo, sino que se extiende a las modificaciones tecnológicas que lo transforman y lo expanden. La funcionalidad, por su parte, trasciende las capacidades biológicas,

incorporando las posibilidades que ofrece la tecnología para mejorar el rendimiento físico, sensorial y cognitivo.

El ciborgismo como movimiento estético y cultural, cuestiona los límites del cuerpo y la identidad en la era tecnológica (Sequeiros y Punte, 2019; Barreto, 2011). La belleza cibernética se caracteriza por la artificialidad, hibridación y capacidad de transformación del cuerpo a través de cirugías, implantes y prótesis. Estas modificaciones favorecen el cuerpo protésico y una nueva corporalidad a través de micro máquinas (Vilodre y Souza, 2007). Los cibernéticos celebran la imperfección y la singularidad, reivindicando la libertad de modificar el cuerpo de acuerdo con los deseos y necesidades del propietario. Favorecen la extensión corporal mediante el uso de dispositivos no normativos implantados quirúrgicamente como antenas o aletas, consideradas órganos del cuerpo cibernético. Así promueven la experimentación con el cuerpo y los sentidos, buscando expandir las capacidades sensoriales, cognitivas y físicas.

El término cibernético, acuñado en 1960 por Manfred Clynes y Nathan Kline, (Ortiz, 2023), describe un organismo que incorpora componentes exógenos para extender las funciones de autorregulación y adaptación. Para Aguilar (2008), se manifiesta como una fusión entre cuerpo y tecnología, donde las extensiones corporales dejan de ser naturales para ser construidas con piezas mecánicas que se acoplan a la anatomía humana. Según Collins (2024), el ciborgismo se nutre de las posturas transhumanistas, teniendo sus orígenes en la ciencia ficción, donde eran representados como seres híbridos con capacidades mejoradas. Sin embargo, con el avance de la tecnología, esta idea ha trascendido la ficción para convertirse en una realidad tangible, impulsada por la biotecnología, la robótica y la informática (Albelda y Pisano, 2014; Aguiluz y Berianin, 2020).



Figura 1. Neil Harbisson: *S/t*, 2023, © Adrián Ríos Hernández y Harbisson. Fuente: <https://www.documentjournal.com/2023/01/neil-harbisson-cyborgs-moon-rebas-pol-lombarte-manuel-de-aguas-transhumanism-transpecies-rights/>

Haraway (1984), utiliza la figura del cibernético como una metáfora política para subvertir las estructuras de poder y las jerarquías sociales existentes. Reivindica la identidad cibernética como una forma de empoderamiento para aquellos que han sido marginados y excluidos. Como modelo de transformación social, el ciborgismo de la Fundación Cibernética en España (*Cyborg Foundation [FC]*), se presenta como una forma de resistencia ante las normas sociales, celebrando la diversidad corporal y la inclusión de personas con dificultades, por ejemplo, visuales como el caso de Neil Harbisson (Figura 1). Desde sus orígenes, ha cuestionado las normas sociales sobre apariencia y funcionalidad, promoviendo la diversidad funcional y la inclusión (Ortiz, 2023).

Para Sequeiros y Puente (2019), la capacidad de recrear nuestros cuerpos y mentes será central para construirnos como cibernéticos, diluyendo barreras como el

género o la raza. Márquez (2002) remarca la figura del cibernético como un modelo de empoderamiento feminista pues, puede ser visto como una figura que permita a las mujeres acceder a un espacio ontológico no determinado por la anatomía y las dicotomías tradicionales, enfrentando las paradojas de la sociedad contemporánea.

En este contexto, la FC emerge como un paradigma de la fusión entre arte, tecnología y transformación humana, abriendo un espacio para la experimentación, la creatividad y la redefinición de los límites de lo posible. La FC formada en 2010 por Neil Harbisson y Moon Ribas, funciona como una organización dedicada a impulsar la investigación, el desarrollo y la divulgación de proyectos artísticos centrados en la expansión de la percepción humana a través de la integración tecnológica en el cuerpo. Su meta principal es facilitar la transformación de individuos en cibernéticos, apoyando la inclusión de tecnología en el cuerpo receptor.

La FC busca promover el arte cibernético, fomentando la expresión creativa a través de extensiones sensoriales mediante órganos tecnológicos, permitiendo a los artistas experimentar el arte de manera única e innovadora. La FC asegura que: “La obra de arte de un artista cibernético es el nuevo sentido, pero es una obra de arte que sucede dentro del artista. Son el único público de su propio arte” (Cyborg Foundation, s.f.). Sus miembros luchan por el reconocimiento legal y la protección de sus identidades, defendiendo el derecho a utilizar y ser tecnología como una parte indivisible de sus cuerpos y a ser reconocidos como tales, incluso en documentos oficiales.

La FC define el ciborgismo como las diversas interacciones entre tecnología y organismos, con un enfoque especial en los sentidos. Este nuevo uso de los sentidos es considerado como una nueva realidad revelada, desvelando nuevas sensaciones y experiencias que estaban ocultas, distanciándose de la realidad aumentada o la virtual. En 2017 la FC junto a Manel de Aguas, crean la *Transpecies Society* en Barcelona, con el propósito de dar voz a individuos con identidades no

humanas, defender el derecho a la autonomía en el diseño personal y fomentar la creación colectiva de nuevos sentidos y órganos.

2. Antecedentes artísticos a la resistencia ciborg: del arte corporal al transhumanismo

2.1. Transformaciones de la corporeidad: arte corporal, arte carnal y la nueva carne en contextos quirúrgico artísticos

Los antecedentes artísticos del ciborgismo se pueden rastrear desde el arte corporal y el arte de acción (*performance*). Durante los años 60 y 70, el arte corporal emerge como una corriente artística que toma el cuerpo como material de trabajo, en un contexto histórico marcado por el redescubrimiento del cuerpo a través de las investigaciones psicoanalíticas y el auge del capitalismo (Mejía, 2005). Dentro del arte de acción se trabaja potencialmente con el cuerpo del artista, utilizado como lienzo y medio de expresión, rechazando la idea del arte como objeto comercial y manifestándose por la realización de intervenciones corporales como los cortes, tatuajes o perforaciones (Vilodre y Souza, 2007). Mediante fluxus y gutai se introduce el arte feminista de la mano de Yoko Ono, y a lo largo de los años 70 el arte corporal se propagará con artistas como Marina Abramovic, Orlan (Figura 2), o Hannah Wilke.

Orlan trabaja desde 1965 con su propio cuerpo como sujeto y objeto de acción feminista, como se observa en su célebre obra *Le baiser de l'artiste* (1977) en la que cuestiona el arquetipo de mujer santa o prostituta. Pero es a partir de 1979 cuando, en medio de un simposio, lo abandona para ser intervenida quirúrgicamente de urgencia y a su vez, decide grabarlo como obra artística. Se produce así el inicio del arte carnal que proclama en 1990 mediante manifiesto, llevando a cabo sus famosas *performances* quirúrgicas entre 1990 y 1993. En ellas, el cuerpo se abre y se modifica gracias a la cirugía estética, con el objetivo de configurarse su nuevo autorretrato, pero distanciándose de la principal finalidad de la medicina de la belleza: el rejuvenecimiento. Asimismo, cuestiona el canon

corporal mediático, instalándose dos prótesis en la frente que aporta un aspecto monstruoso al rostro.

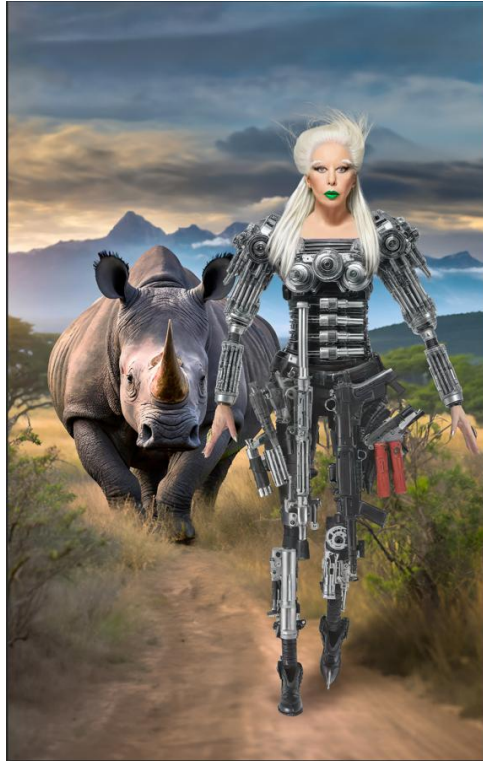


Figura 2 (izquierda). Orlan: *Le rhinocéros en voie de disparition et nouveaux robots en matériaux et objets recyclés*, 2024. © Orlan.

Fuente: <https://www.orlan.eu/works/photo-2/>

Actualmente su obra pone el foco en el ciborgismo y el uso de la IA. Emplea el arte para criticar los problemas sociales contemporáneos, especialmente los relacionados con el impacto ambiental de la actividad humana. En su obra más actual creada con IA, usa la imagen generativa para denunciar la desaparición de especies animales, la deforestación, el calentamiento global y la producción de residuos. Su propuesta se centra en promover una nueva generación de tecnologías responsables, representadas por robots fabricados con materiales reciclados, que reconstruyen lo que las tecnologías anteriores han destruido.

El arte carnal evoluciona al concepto de nueva carne. En la década de los 90, se observa un retorno al cuerpo como materia de trabajo, pero con una connotación abstracta. Estos artistas “no trabajan con el dolor o con la belleza ideal, sino que mediante la cirugía estética abordan otros temas desde un planteamiento crítico, subversivo o desde un posicionamiento feminista o *queer* del cuerpo” (Valverde, 2018, p. 283). Este movimiento se refiere a la transformación del cuerpo humano llevada al extremo hasta hacerlo desaparecer visualmente.

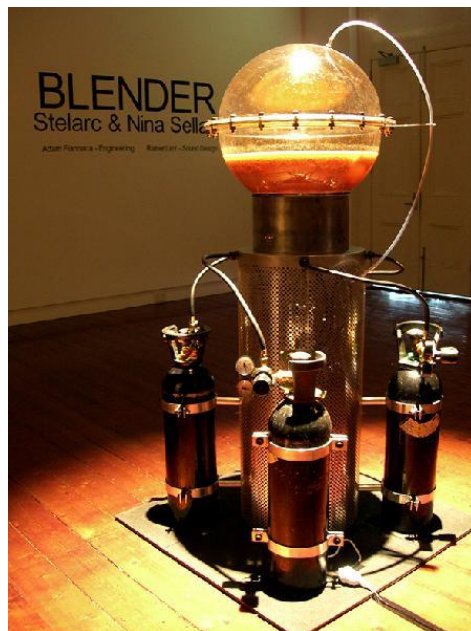


Figura 3. Stelarc y Nina Sellars: *Blender*, 2005, © de sus autores. Fuente: <https://medinart.eu/works/nina-sellars/>

Stelarc junto a Nina Sellars, crean *Blender* (Figura 3), una máquina que, programada cada cinco minutos, mezcla la grasa extraída de ambos artistas para configurar un solo cuerpo fusionando el ingenio de la máquina con el residuo corporal. Obras como *Blender* en donde el cuerpo no aparece explícitamente, se insertan en el concepto de cuerpo encriptado que propone Ceccato (2019). Término informático que se refiere al proceso de hacer ilegible una información

importante, la cual solo puede ser leída mediante una clave. En el contexto del cuerpo, la encriptación se utiliza como una metáfora para describir cómo puede ser modificado y ocultado a través de distintas operatorias, como la moda o la medicina estética.

2.2. Transgresiones corporales del transhumanismo en la era biotecnológica

Según Aguiluz y Berianin (2020), el transhumanismo se define como un movimiento intelectual y cultural que aboga por el uso de la tecnología para mejorar las capacidades humanas y trascender las restricciones impuestas por la biología. Los defensores de esta corriente sostienen la posibilidad de alcanzar hitos como la inmortalidad, la inteligencia artificial avanzada y la optimización genética, lo que supondría una transformación radical de la condición humana.

Es fundamental distinguir entre el transhumanismo y el ciborgismo. Aunque ambos comparten el interés por la mejora tecnológica, Albelda y Pisano (2014) señalan que el ciborgismo adopta un enfoque más crítico y reflexivo sobre las implicaciones sociales, éticas y culturales de tales cambios. Mientras el transhumanismo suele enfocarse en la eficiencia y la optimización, el ciborgismo valora aspectos como la creatividad, la diversidad y la experimentación estética.

Por su parte, el posthumanismo explora la metamorfosis del cuerpo en la era de la información, cuestionando los límites de la naturaleza humana y proponiendo la superación de barreras físicas y psicológicas mediante la ciencia. Chaparro (2024) divide esta corriente en dos vertientes: el transhumanismo cultural (o posthumanismo), centrado en un futuro donde el ser humano se fusiona con la tecnología para trascender sus límites, y el transhumanismo tecnocientífico, que se enfoca en aplicaciones médicas, farmacológicas y genéticas para mejorar al individuo. Ambas vertientes buscan liberar al ser humano de la "lotería genética" impuesta por la naturaleza.

En esta transición del cuerpo de carbono a un cuerpo que depende de baterías de litio, se cuestiona la identidad de la especie y se asume la

obsolescencia de la biología tradicional. Como indica Córdoba (2010), el imaginario social actual concibe el cuerpo como un objeto sobre el cual es no solo lícito, sino deseable, intervenir técnicamente. En este sentido, existe una diferencia conceptual clave: mientras el cibernético representa una simbiosis o hibridación entre humano y máquina, el posthumano implica una evolución o trascendencia absoluta que borra las fronteras entre identidades y mundos.



Figura 4. Stelarc: *Oreja en brazo*, 2003, © Nina Sellars y Stelarc.

Fuente: http://stelarc.org/_activity-20242.php

Uno de los máximos exponentes de estas transgresiones es Stelarc, quien utiliza tecnología robótica y material médico para investigar los límites del cuerpo. Barreto (2011) describe su obra como la creación de un cuerpo mitad humano y mitad máquina que desafía la identidad tradicional. Un ejemplo icónico es su proyecto *Oreja en brazo* (Figura 4), donde implantó quirúrgicamente una réplica

de su oreja en su brazo izquierdo utilizando ingeniería genética. Para Dueñas, “Stelarc pasa del concepto de cuerpo sin órganos al de órganos sin cuerpos desarrollado por Marshall McLuhan y posteriormente Slavoj Žižek. Al igual que McLuhan, Stelarc habla de la tecnología como órganos protésicos, extensiones de las funciones corporales humanas” (2012, p. 23).

Finalmente, el bioarte emerge como una manifestación de esta reconfiguración biotecnológica del cuerpo. Artistas en este campo manipulan sistemas vivos y organismos para crear nuevas formas de vida. Lapworth (2015) y Ortiz (2023) coinciden en que el bioarte es un espacio crítico de experimentación donde el cuerpo humano se concibe como un territorio en constante transformación a través de la alteración genética o la implantación de dispositivos. Creadores como Eduardo Kac utilizan la biología sintética para generar híbridos que desafían la percepción del público sobre sus propios cuerpos y su relación con otros organismos. En última instancia, tanto el bioarte como el transhumanismo convergen en el objetivo de utilizar la tecnología para superar las limitaciones biológicas inherentes al ser humano.

3. Hipótesis, objetivos y pregunta de investigación. La Fundación Cíborg (FC): el problema de la individualidad y la fusión colectiva

El presente estudio se centra en la FC de España. Sus proyectos ilustran cómo la tecnología puede utilizarse para enriquecer la experiencia sensorial individual reconociendo que “la obra de arte de un artista cíborg es el nuevo sentido, pero es una obra de arte que sucede dentro del artista. Son el único público de su propio arte” (Cyborg Foundation, s.f.), redefiniendo constantemente los límites entre lo humano y lo artificial. Sin embargo, aquí reside la contradicción y el interrogante central de la investigación:

Aunque la FC busca impulsar la divulgación de proyectos centrados en la expansión de la percepción humana, y el arte no renuncia a la expresión del proyecto individual y el descubrimiento personal, es crucial determinar si estas

prácticas logran la fusión colectiva que proponen. Si bien la atención a lo otro es imposible sin la atención a lo propio, es imperativo saber si las obras trascienden el riesgo de la lógica individualista. La necesidad de recurrir a médicos clandestinos para realizar implantes subraya que, a pesar de su potencial, estas prácticas enfrentan barreras sociales y legales.

Este estudio, por tanto, aborda la tensión entre la innovación individual y el potencial transformador social del arte cibernético, buscando la evidencia empírica que sustente si la expansión de sentidos mediante el ciborgismo constituye un mero acto de auto creación individual o un modelo de cambio social basado en la interconexión.

Hipótesis de la Investigación: la reconfiguración del cuerpo impulsada por la modificación quirúrgica y la integración de tecnologías avanzadas en la FC genera una fusión colectiva de la percepción que es capaz de romper con el imperio individualista actual y proponer nuevos modelos corporales para la transformación social.

Objetivo General (OG): analizar la estética del ciborgismo y el arte sensorial expandido promovidos por la FC como un modelo para la transformación social, evaluando la dualidad existente entre la innovación individual y su potencial de cambio social. Determinar si existe una fusión colectiva en la práctica artística y en la expansión y uso de los sentidos, lo que demostraría que el arte es capaz de transformar la sociedad, puesto que rompería con el imperio actual individualista o, por el contrario, se presentan como proyectos artísticos individuales y aislados incapaces de amplificar sensaciones colectivas. Objetivos específicos (OE):

- OE1: contextualizar la práctica artística de la FC dentro de los movimientos precursores del ciborgismo, como el arte corporal, arte carnal, el posthumanismo/transhumanismo, y la concepción del cuerpo como materia prima para la creación artística.
- OE2: identificar y describir las estrategias y obras de los artistas clave de la FC (Neil Harbisson, Moon Ribas, Manel de Aguas y Pol Lombarte) que reconfiguran el cuerpo y los sentidos mediante la integración y el diseño de tecnológica.

- OE3: evaluar las implicaciones estéticas, éticas y sociales de estas transformaciones corporales, analizando la tensión entre la subjetividad (individual) de las experiencias sensoriales y el potencial para la democratización (colectiva) y la defensa de los derechos de los cibernéticos.

Pregunta de Investigación (PI): ¿de qué manera las prácticas artísticas de expansión y creación de nuevos sentidos, ejemplificadas por los artistas de la FC, se manifiestan como iniciativas predominantemente individuales o logran fomentar una conexión colectiva que desafíe las normas sociales y el imperio individualista actual?

4. Metodología

La investigación presenta un estudio de caso de la FC. Dentro del caso se analizan sus artistas (UA primarias) que son, Neil Harbisson (UA1), Moon Ribas (UA2), Manel de Aguas (UA3) y Pol Lombarte (UA4), y se clasifican sus obras/proyectos/sentidos cibernético como UA anidadas, que ejemplifican la expansión sensorial y la mutación del ser humano. La UA5 remite a los sentidos instalados en varios cuerpos receptores, anidando uno a uno cada sentido específico. Se combina un enfoque cualitativo e interpretativo. Los criterios de selección de las UA han sido:

- Criterio de representatividad: se seleccionan los artistas fundadores y colaboradores clave de la FC que han logrado la integración quirúrgica de órganos tecnológicos no normativos en su anatomía.
- Criterio de relevancia conceptual: se priorizan las obras que abordan directamente los conceptos centrales del estudio: la expansión sensorial y la transformación social, así como la defensa de los derechos de los cibernéticos.
- Criterio de contraste: los casos permiten examinar la tensión entre la experiencia sensorial individual (donde el artista es el único público de su propio arte) y la intención colectiva/política (fomentar la inclusión, la diversidad funcional y el reconocimiento legal).

A partir de estos criterios y gracias al cribado previo de investigación, quedan fuera de la muestra final diferentes dispositivos o sentidos creados desde la FC que no están integrados quirúrgicamente en la anatomía o que son proyectos en desarrollo, tales como el *Sentido del tiempo*, el *Implante magnético de cabello*, el *Dandelum*, la *Echolocation* (instalado en Joe Dekni), el *Piano sonocromático* o el

Cromáfono. Igualmente queda fuera de investigación el nuevo proyecto de Manel de Aguas llamado *Rain sense* (enero, 2026), todavía en prototipo y pensado para ser incorporado en un nuevo implante.

4.1. Instrumentos y procedimientos de análisis

4.1.1. *Revisión analítica*

El estudio se basa en una variedad de fuentes teóricas y análisis visuales para proporcionar una comprensión exhaustiva de la relación entre arte, ciencia, tecnología, y su impacto en la representación del cuerpo humano a través del arte. Se recurre a investigaciones y publicaciones de diversas disciplinas para construir un marco teórico sólido que permita contextualizar el objeto de estudio. Se incluyen libros, revistas científicas, artículos académicos y comunicaciones que abordan temas como la construcción social del cuerpo, la transformación de la belleza de humano a máquina y la relación entre arte, naturaleza y tecnología. También se consultan revistas de arte, catálogos de exposiciones y otros materiales relacionados con la producción artística contemporánea para identificar tendencias y estrategias empleadas por los artistas que trabajan fusionando estas disciplinas.

Se revisan textos, obras artísticas y categorías estéticas relacionadas con el ciborgismo, como el arte corporal, el arte carnal, la cirugía estética, la modificación corporal, la nueva carne, el transhumanismo, el bioarte, el net art, el uso de la tecnología y la construcción de la identidad y el individuo ciborg en la sociedad contemporánea. Se presentan las teorías estéticas sobre el cuerpo, la belleza, la identidad y la tecnología, con el objetivo principal de comprender estas prácticas artísticas y las implicaciones éticas y epistemológicas de las transformaciones corporales impulsadas por los avances científicos y tecnológicos que propone el ciborgismo.

4.1.2. Análisis visual e interpretativo

Para el estudio se emplea un método de análisis visual interpretativo, centrado en el estudio de las obras para la extracción de categorías clave. La interpretación de los datos cualitativos (obras y discursos) se basa en una triangulación de fuentes (teóricas, visuales [fotografías, videos] y documentales de los artistas [declaraciones, manifiestos]) para proporcionar una comprensión más creíble y detallada del fenómeno. A continuación, se presenta la matriz para la codificación manual, abierta y axial de las UA, basada en los tres ejes interpretativos:

Tabla 1. Matriz de análisis visual e interpretativo y explicación del procedimiento analítico. Fuente: elaboración propia

<p>Unidad de Análisis anidada: cada UA se centra en un artista concreto de la FC, su sentido cibernético asociado y las obras creadas con ese sentido. Cada unidad se ha auxiliado en documentos, registros, materiales y artefactos, fundamentándose en la triangulación de fuentes de datos (visuales, textuales, documentales) como eje del análisis, para lograr una comprensión detallada.</p>
<p>Fase 1: análisis de la transformación corporal y tecnológica: este apartado se enfoca en la descripción del fenómeno. Se examina la documentación visual de las obras para identificar el tipo de modificación, alteración o expansión del cuerpo mediante la tecnología. Se analizan las prótesis y dispositivos tecnológicos como extensiones de las funciones corporales humanas, buscando la materialización del concepto de cibercuerpo.</p>
<p>Fase 2: análisis estético y de sentido (codificación abierta): al revisar la evidencia, se identifican cuestiones relevantes en los datos y se les asignan categorías para descubrir los conceptos y temas que emergen de la práctica de cada artista. Se revisa la inspiración de cada sentido en la naturaleza. Se contrastan las intenciones de los artistas de la FC con las prácticas de artistas precursores.</p>

Fase 3: análisis de implicaciones sociales (codificación axial): se analizan los discursos de los artistas (declaraciones, publicaciones, la declaración de derechos) para identificar el grado de fusión colectiva, conexión sensorial compartida, y su papel como modelos de empoderamiento y resistencia a las normas sociales. Se busca la contrastación de la hipótesis principal en la tensión entre la individualidad radical y la aspiración a la democratización del acceso tecnológico como modelo transformador social.

5. Análisis de datos

5.1. UA1: Neil Harbisson

Es el artista más visible de la FC. Su trayectoria cruza los límites entre el arte, la tecnología y la constante redefinición del cuerpo humano (Ortiz, 2023). Un referente para este movimiento, no solo por ser el cofundador de la FC, también por inspirar reflexiones sobre el futuro de la humanidad y su relación con la tecnología (Sequeiros y Puente, 2019).

UA1.1. *Sentido sonocromático, órgano antena (Eyeborg)*. UA1.1.1. *Arte sonocromático (Retratos sonocromáticos y Conciertos de color)*, a través del *Eyeborg*.

- Fase 1: el sentido base de toda su práctica es el *Eyeborg* (2014), una antena implantada en la cabeza con cuatro implantes, uno de ellos un chip para la conexión a internet. La tecnología permite a Harbisson percibir el color a través de frecuencias sonoras, ampliando la percepción visual desde los infrarrojos hasta el ultravioleta. Ha sido capaz de memorizar más de 360 fragmentos de sonido que se correlacionan con 360 tonos de color y con el tiempo, su cerebro se adaptó a esta nueva forma de percibir el color. Utiliza el *Eyeborg* para traducir colores a composiciones musicales y viceversa (pinturas), y realiza eventos reproduciendo los colores del espacio, del público o de objetos circundantes a través de altavoces.
- Fase 2: la práctica materializa el cibercuerpo y sitúa a Harbisson como un icono de la fusión entre ser humano y máquina y la integración tecnológica quirúrgica. La obra transforma una limitación biológica (acromatopsia) en una expansión sensorial. La inspiración animal proviene de criaturas como

las abejas y mariposas, que perciben el ultravioleta, y algunos reptiles que detectan el infrarrojo. Harbisson sostiene que se sintió realmente cibernético y como tecnología cuando empezó a soñar en color.

- Fase 3: aunque la experiencia es intrínsecamente subjetiva (la obra sucede dentro del artista), su estatus como primer cibernético reconocido y activista lo convierte en un modelo de superación y motor de la agenda política del ciborgismo, buscando la transformación social. El nuevo sentido es personal, pero la obra busca la intermediación colectiva a través de la traducción sensorial. En los *Conciertos de color*, el artista reproduce los colores del público asistente y del entorno, integrando a la audiencia en la obra.

5.2. UA2: Moon Ribas

Conocida por desarrollar el *Seismic sense*, un sensor sísmico en línea que le permitió durante siete años experimentar terremotos de cualquier parte de la Tierra, incluso sentir los temblores de la Luna, a través de vibraciones en tiempo real. Ribas explora a través de tecnología y arte la conexión entre el ser humano y la Tierra.

UA2.1. Sentido sísmico (*Seismic sense*), órgano sensor en línea. UA2.1.1. *Percusión sísmica y Esperando terremotos a través del Seismic sense*.

- Fase 1: implica un órgano cibernético o dispositivo que permite a Ribas sentir la actividad sísmica en tiempo real. En *Percusión sísmica*, la actividad sísmica (datos recibidos a través del implante) se transforma en una composición musical (sonido), donde cada terremoto se traduce en un golpe de batería. En *Esperando terremotos*, Ribas baila en respuesta a los terremotos que siente en tiempo real, ajustando el movimiento según la intensidad del temblor.
- Fase 2: la estética se centra en la conexión telúrica, buscando una conexión profunda con la naturaleza, volviendo a la observación de la misma. La inspiración se encuentra en animales sensibles a vibraciones sísmicas, como los elefantes, que detectan movimientos de la tierra para migrar o alertarse. La obra se convierte en un dúo, donde la Tierra se vuelve la compositora y coreógrafa, y Ribas la intérprete.
- Fase 3: a pesar de que la recepción del sentido es individual, se utiliza inmediatamente como base para el arte escénico, buscando compartir esta experiencia con el público. La descentralización de la agencia creativa (la Tierra coreografía) impulsa el argumento de que la práctica va más allá del control individualista. La obra sonora es un reflejo directo del estado geológico, ya que, si no hay terremotos, no hay sonido, lo que supedita la obra al fenómeno natural.

UA 2.2 *Sentido de velocidad y radar (Sense of speed)*.

- Fase 1: el *Sentido de velocidad y radar* (Venecia, 2007) detecta la velocidad, convirtiendo la cabeza en un radar a través del intervalo percibido entre dos pendientes de detección de movimiento instalados en los lóbulos de Ribas.
- Fase 2: el foco se pone en la estética de la fusión humano-máquina, explorando la expansión de las capacidades sensoriales y la mutación de la identidad corporal a través de la integración tecnológica. Al reconfigurar la cabeza como un radar, se materializa el concepto de cibercuerpo y se favorece el cuerpo protésico al transformar la percepción de un concepto físico (velocidad) en un sentido corporal.
- Fase 3: como innovación tecnológica base, la experiencia sensorial es individual y subjetiva, pero el acto de modificar y expandir el cuerpo de forma no normativa se enmarca en la resistencia ante las normas sociales impuestas sobre la funcionalidad y apariencia, promoviendo la diversidad funcional y la inclusión.

5.3. UA3: Manel de Aguas

Artista transespecie, activista, productor e intérprete catalán de cíborgs y transespecies que fue residente en la FC (2017). Es reconocido por desarrollar el *Sentido meteorológico* (Barcelona, 2017 y Japón, 2020) e instalar aletas sensoriales meteorológicas en su cabeza. Define su nueva percepción como “burbujas que cambian de cualidades. Se pueden leer como más agudas o graves, más altas en volumen o bajas, dependiendo de las condiciones (...) los días de más humedad escucho más burbujas. Es como si estuviera sumergido en un mar” (Canal La Vanguardia, sept 2023, 0m30s).

UA3.1. *Sentido atmosférico (Weather sense)*, órgano aletas meteorológicas (*Weather fins*). UA3.1.1. Discurso activista y álbum *Transcending Species* a través del *Weather sense*.

- Fase 1: implica un implante cíborg (*Weather fins*) que le permite al artista interpretar la información atmosférica y producir música donde el clima se convierte en sonido. La tecnología convierte la presión atmosférica, la temperatura y la humedad en percepción sonora.
- Fase 2: la estética de la ecología cíborg y la traducción sensorial se manifiesta en un arte que es una colaboración entre el artista, sus aletas y la información atmosférica, resultando en paisajes sonoros dependientes del clima. La inspiración animal está en los anfibios, que son extremadamente sensibles a la humedad y los cambios atmosféricos. Su disco *Transcending Species* (2024) contiene letras que hablan sobre su

proceso de transición y el movimiento cibernético, situando su práctica en el marco de la superación del cuerpo biológico normativo.

- Fase 3: sus *performances* permiten al público experimentar diferentes climas del planeta en tiempo real. Esto socializa y democratiza la percepción aumentada, transformando la experiencia individual en un vínculo sensorial compartido con el entorno (lazo ambiental). Como activista, comparte su experiencia en conferencias y festivales, lo que demuestra un esfuerzo por difundir la identidad cibernética y cambiar la percepción pública, eje de la transformación social.

5.4. UA4: Pol Lombarte

Reconocido por vender sus latidos del corazón como arte y por crear NFTs vinculados a cuerpos vivos, explorando nuevas expresiones mediante el criptoarte y la fusión de su cuerpo con la tecnología.

UA4.1. *Sentido cardíaco*. UA4.1.1. *El reloj del corazón a través del Sentido cardíaco*.

- Fase 1: Lombarte desarrolló un *Corazón cibernético* que transmite sus latidos mediante una señal *Wi-Fi* con electrodos corporales. Este implante convierte un proceso biológico interno en una señal digital y transforma cada latido en el tic-tac de un reloj. Tecnología de implantación y uso individual, aunque el dato es transferible.
- Fase 2: la estética se enfoca en la biometría y la fungibilidad: transforma la esencia biológica individual en un bien digital y transferible (NFT). La inspiración se encuentra en mamíferos sociales (como lobos o primates) donde el pulso es una señal de conexión grupal. La obra se centra en la traducción de un proceso biológico en una manifestación artística que altera la percepción del tiempo (estética del tiempo subjetivo).
- Fase 3: aunque la obra inicia en el yo, el acto de vender los latidos lo desindividualiza al convertir lo íntimo en vendible (mercantilización del yo). Refleja la tendencia del consumo individualista de las tecnologías del yo. La obra instrumentaliza el cuerpo, conceptualizándolo como una posesión y materia prima absolutamente maleable. Sin embargo, este acto sienta las bases necesarias para la transferencia y la fusión con otros sujetos cibernéticos, como se ve en los proyectos colaborativos (UA5).

5.5. UA5: sentidos instalados en varios cuerpos receptores

UA5.1. *Sistema de comunicación transdental* (Figura 5), en Ribas y Harbisson.

- Fase 1: diente *Bluetooth* compuesto con un pequeño vibrador, instalado en dos bocas distintas, lo que facilita la comunicación entre dos cibernéticos mediante código morse. Se clasifica como una expansión sensorial compartida.
- Fase 2: el foco se sitúa en la estética de la interconexión, creando un vínculo alternativo, íntimo y codificado que trasciende las formas de comunicación normativas. La inspiración se halla en organismos que emplean vibraciones para coordinarse, como hormigas, abejas o elefantes.
- Fase 3: logra la fusión colectiva al requerir la participación activa de otro cibernético. Demuestra la posibilidad de generar experiencias sensoriales expandidas y compartidas, trascendiendo los límites del cuerpo individual.



Figura 5. Moon Ribas y Neil Harbisson: *Sistema de comunicación transdental* [captura de imagen], 2016, © de sus autores. Fuente: <https://www.instagram.com/cyborgfoundation/>

UA5.2. *Sentido geomagnético (Sense of north)*, (en Ribas, Harbisson y de Aguas).

- Fase 1: el órgano consiste en dos componentes internos de una brújula en miniatura implantados en la parte trasera de las rodillas de Manel de Aguas, Ribas y Harbisson. Crea una sutil presión dentro de la pierna cuando está orientada hacia el norte. Las cirugías se realizaron por enfermeras anónimas frente a una audiencia en el Loom Festival (Barcelona, 2018).

- Fase 2: la estética se centra en el sentido latente y la navegación, buscando despertar un sentido en la biología humana (geomagnetismo). Se emulan capacidades animales, como las aves, para expandir la percepción, desafiando los cinco sentidos tradicionales.
- Fase 3: al ser un implante compartido por tres artistas, subraya la fusión colectiva y un sentido de orientación compartido. La implantación pública enfatiza el gesto político y el potencial de democratización y acceso sensorial compartido.

UA5.3 *Sentido del embarazo* (en Ribas, embrión y Quim Guirón, 2021).

UA5.3.1 *Conciertos de la familia cibernética*.

- Fase 1: órgano cibernético compuesto por un cinturón con sensor de ultrasonido en el vientre de Ribas y auriculares de conducción ósea para Quim (su pareja). Transmite los latidos del feto y sonidos del líquido amniótico al teléfono de Quim. Los datos sensoriales son utilizados en eventos de *performance* musical, creando los *Conciertos de la familia cibernética*.
- Fase 2: se enfoca en la estética de la experiencia compartida y la hibridación biológica-digital: permite experimentar un embarazo digital paralelo al biológico, extendiendo y aumentando la experiencia corporal a través de la máquina. Convierte la experiencia íntima de la gestación en una manifestación pública y artística. Inspiración animal en mamíferos gestantes (ballenas, elefantes, primates) que desarrollan comunicación intrauterina mediante sonidos y vibraciones.
- Fase 3: es un caso emblemático de fusión colectiva y una refutación contundente del individualismo. La obra requiere de un emisor, un conductor y un receptor, trascendiendo los límites del cuerpo individual y del género. Genera nuevas formas sociales, promoviendo la idea de que la tecnología puede crear lazos y redefinir la unidad social en la familia cibernética.

5.4 *Arte crypto cibernético* (en Lombarte y Harbisson).

- Fase 1: implica la transmisión remota de datos sensoriales (color y vibraciones cardíacas) mediante *Wi-Fi* y electrodos corporales. Los sentidos se venden como NFTs (tokens no fungibles). Harbisson vendió su percepción del color a Lombarte para que este pudiera acceder y alterarla, y a su vez, Harbisson compró los latidos de Lombarte para poder alterarlos enviando vibraciones a su cuerpo.
- Fase 2: la estética de la transferencia de la percepción explora la propiedad digital de los sentidos, utilizando la criptografía como mecanismo de seguridad e intercambio sensorial. La estética de la fungibilidad sensorial convierte la percepción en un bien digital y transferible mediante cryptoarte/NFT.
- Fase 3: logra la fusión colectiva al permitir que Lombarte acceda a la percepción de Harbisson y viceversa, rompiendo el límite hermético del

yo. Demuestra la capacidad de la tecnología para establecer lazos sociales basados en el intercambio y el control mutuo de la percepción. Al encriptar y transferir la información biológica, la obra desafía la noción de que la percepción es un bien inalienable.

6. Conclusiones y discusión

El análisis sistemático de las UA reveló una tensión constante que define la práctica del arte cibernético. Esta tensión existe entre la subjetividad ineludible de la experiencia sensorial y el imperativo de socialización y colectividad que busca la FC. La hipótesis del estudio ha sido parcialmente refutada en su aplicación universal, pero fuertemente apoyada y verificada en el ámbito de los proyectos de interconexión y transferencia sensorial. La hipótesis no se sostiene si se analizan únicamente las innovaciones tecnológicas base (como el *Eyeborg*), cuya experiencia sensorial primaria es individual y subjetiva. Estos sentidos reflejan la persistencia del individualismo en la fase de asimilación tecnológica.

Sin embargo, la hipótesis se verifica cuando se examina la función política y social de las UA y, sobre todo, los proyectos artísticos y sentidos colaborativos. Proyectos como *Sentido del embarazo*, *Arte crypto cibernético* y el *Sistema de comunicación transdental* demuestran que la tecnología cibernética, usada como arte performativo y comunicativo, tiene la capacidad de superar el solipsismo y crear lazos sociales y conexiones sensoriales compartidas. Estas obras representan la mutación no solo del cuerpo, sino también de la identidad social, haciendo de la experiencia individual la base de un discurso colectivo de resistencia frente a las normas biológicas y sociales.

Las prácticas artísticas se manifiestan en una dualidad (PI). Son iniciativas individuales en su origen y en la naturaleza de la percepción aumentada (el artista es el sujeto de la mutación). Pero también, logran fomentar una conexión colectiva a través de la traducción sensorial (como en los *Conciertos de color*) y la transferencia directa de percepción (como en *Arte crypto cibernético*). Esta capacidad de interconectar y compartir los sentidos es la herramienta que utilizan para

desafiar las normas sociales y el imperio individualista actual, proponiendo un nuevo modelo social.

Las UA primarias y fundacionales como el *Eyeborg* o el *Seismic sense* demuestran que la expansión de la percepción comienza ineludiblemente como un acto corporal individual. La prótesis tecnológica se concibe como una extensión de las funciones corporales humanas, buscando la materialización del concepto de cibercuerpo. Desde esta óptica, la obra de arte se produce y consume dentro del artista. Sin embargo, la perspectiva cualitativa evita reducir estos actos a un mero narcisismo, sino que los interpreta como la base para un activismo político que busca la transformación social. Harbisson, como artista vanguardista y activista, transforma su experiencia individual en una agenda colectiva: la defensa de los derechos de los cíborgs.

El trabajo de Lombarte, centrado en el *Corazón cíborg*, profundiza en la noción del cuerpo como una materia prima absolutamente maleable e instrumentalizable a voluntad. El hecho de que Lombarte venda sus latidos como arte y NFT sitúa la práctica dentro de una lógica de consumo individualista de las tecnologías del yo. No obstante, este acto individual es el paso necesario para la transferencia y la fusión con otros sujetos, como se evidencia en los proyectos colaborativos.

Las UA5 colaborativas de la FC son las que proporcionan la evidencia empírica más sólida para refutar la tesis del individualismo puro y apoyar la posibilidad de un modelo de transformación social. El *Sentido del embarazo* es el caso emblemático de la fusión colectiva. Mediante un órgano cíborg, la experiencia de la gestación, típicamente íntima y biológica, se transforma en un vínculo tripartito mediado por la tecnología. Este acto trasciende los límites del cuerpo individual y del género, logrando una experiencia sensorial expandida y compartida. Esto demuestra cómo la tecnología puede generar lazos y redefinir la unidad social, acuñando el concepto de familia cíborg.

Este es un hallazgo clave que soporta la conclusión de que la FC puede ser un modelo para la transformación social a través de la conexión sensorial. Pero también el *Arte crypto ciborg*, centrado en la transferencia de percepción y el control mutuo. Esta transferencia sensorial y la mercantilización del sentido rompen el límite hermético del yo, moviéndose hacia una conexión comunitaria basada en el intercambio y el control mutuo de la percepción. Al encriptar y transferir la información biológica, la obra desafía la noción de que la percepción es un bien inalienable y promueve la idea de que los sentidos son digitalmente transferibles, lo cual es una modalidad de establecer lazos con los otros, aunque sea de forma cifrada y mercantilizada.

El estudio concluye que el arte sensorial expandido de la FC se establece como un modelo para la transformación social (OG) al utilizar la tecnología como un instrumento para desindividualizar la percepción. La FC propone la interconexión como lazo social, lo que constituye una perspectiva novedosa y holística del fenómeno que trasciende la mera innovación tecnológica.

Evaluando las implicaciones sociales, éticas y estéticas y la tensión entre subjetividad y colectividad (OE3), las prácticas, especialmente las que implican el control mutuo y la transferencia de percepción (Lombarte/Harbisson) o la experiencia compartida (Ribas/Quim/feto), impulsan el potencial de la democratización y la inclusión. El cuerpo se convierte en un territorio ético y político que se opone a la norma. También de Aguas con su proyecto aborda directamente la necesidad de la fusión colectiva. El arte resultante, al ser una colaboración con el entorno y al permitir al público experimentar los climas en tiempo real, disuelve la frontera del yo. La percepción ya no es un fenómeno interno y privado, sino un puente sensorial hacia otros. Esto es crucial para refutar la idea de que el arte de la FC es un mero acto narcisista, ya que busca la democratización y el acceso sensorial compartido. Además de la experiencia compartida de la percepción, el rol de Manel como activista que utiliza su música y presentaciones para hablar de la transición a ciborg, demuestra que el arte es una forma de resistencia y un gesto político-social.

Se identificaron las estrategias clave (OE2) que son, la integración quirúrgica para la expansión individual y la integración de sistemas de interconexión remota para la transferencia sensorial, como el *Arte crypto ciborg* o el *Sistema de comunicación transdental*. Harbisson o de Aguas ejemplifican la estrategia de reconfiguración corporal para expandir los sentidos, específicamente traduciendo información atmosférica o visual en sonido.

Se contextualizó la FC en la tradición del arte corporal y el posthumanismo/transhumanismo (OE1), demostrando ser las obras de la FC una evolución de las prácticas de resistencia corporal vistas en artistas como Orlan o Stelarc, pero llevando la fusión entre carne y técnica a la interacción sensorial en tiempo real. El uso que hacen los artistas ciborgs de su propia información biológica, como los latidos del corazón de Lombarte, y la colaboración con el cuerpo de otro ciborg resuena con prácticas de la nueva carne y el arte carnal (como *Blender* de Stelarc, que mezcla grasa extraída de dos artistas, o *Savon de corps* de Costantino, que usa su propia grasa para jabones). Sin embargo, Lombarte lleva este concepto de fusión del residuo corporal a la interacción en tiempo real de los sentidos, un avance clave en la FC.

Las obras de Ribas tienen ecos de movimientos precursores, como la labor feminista de artistas que utilizaban el cuerpo como resistencia frente a las imposiciones de la cultura y el lenguaje. Al igual que la danza posmoderna descentraliza el espacio, Ribas lo hace con la agencia, permitiendo que el planeta (o el feto) se conviertan en los coreógrafos y compositores de sus obras. La FC, a través de este tipo de proyectos colectivos y de transferencia sensorial, no solo documenta la evolución de la corporeidad en la era tecnocultural, también ofrece una metáfora viva sobre la capacidad de la tecnología para establecer nuevos lazos sociales, desafiando el individualismo al convertir la percepción, tradicionalmente la frontera más íntima del yo, en un territorio compartido.

Para finalizar, es necesario explicitar las limitaciones del estudio. El presente análisis se basó en un estudio de caso cualitativo-interpretativo. Si bien este enfoque proporciona profundidad, detalles y experiencias únicas, su principal

limitación es que no persigue ninguna clase de generalización estadística. La transferencia de resultados, es decir, la aplicabilidad de las conclusiones a otros contextos u otras organizaciones cibernéticas, es difícil de alcanzar. Además, el estudio se sustenta principalmente en el análisis de artefactos, documentos, registros y narrativa. Para fortalecer la credibilidad estructural y la transferibilidad del modelo, las futuras líneas de investigación deberían explorar estudios mixtos con integración sistemática de métodos cuantitativos y cualitativos, que podrían proveer una visión más amplia y profunda. Esto permitiría complementar el análisis cualitativo (comprensión profunda) con datos cuantitativos descriptivos (frecuencia, amplitud, magnitud) de la muestra y el contexto.

Referencias

- Aguilar, T. (2008). Cuerpo y tecnología en el arte contemporáneo. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 17(1), 69-77.
<https://revistas.ucm.es/index.php/NOMA/article/view/NOMA0808120069A>
- Aguiluz, M., y Beriain, J. (2020). Las disputas sobre los futuros de la naturaleza humana. Perspectivas sociológicas. *Empiria. Revista de metodología de ciencias sociales*, (47), 105-127.
<https://doi.org/10.5944/empiria.47.2020.27426>
- Albelda, J., y Pisano, S. (2014). Bioarte: entre el deslumbramiento tecnológico y la mirada crítica. *Arte y Políticas de Identidad*, 10, 113-134.
<https://revistas.um.es/reapi/article/view/219221>
- Alfano, F. (2003). *Extreme bodies, use and abuse of the body in the art*. Italia: Skira Editore.
- Barreto, C. M. (2011). Transgresiones corporales, rituales de belleza y seres posthumanos. *Revista Atlántida*, 3, 17-34.
<http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/10335>

- Benito, J. I. (2011). *Orlan como paradigma de la estética del sacrificio*. [Tesis doctoral]. Universidad de Valencia, Valencia.
<https://producciocientifica.uv.es/documentos/5eb09cd52999527641120629>
- Canal La Vanguardia. (10 de septiembre de 2023). *¿Cómo es ser cibernético? Una persona transespecie responde* [Archivo de video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=8MX8Nlh8-Bk>
- Canal RTVE. (26 de junio de 2017). *Neil Harbisson y su antena para escuchar colores* [Archivo de video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=jvdpWh9qv8w&t=38s>
- Capriles, C. (2016). El cuerpo en el arte como metáfora de la violencia. *Daimon. Revista Internacional de Filosofía*, 5.
<http://dx.doi.org/10.6018/daimon/270171>
- Ceccato, D. (2019). Cuerpos encriptados: entre el ser real e irreal. *Cuadernos Del Centro De Estudios De Diseño Y Comunicación*, (58), 179-192.
<https://doi.org/10.18682/cdc.vi58.1264>
- Chaparro, N. (2024). Transhumanismo: los límites de lo humano. *La Torre Del Virrey*, 35, 1-26.
<https://revista.latorredelvirrey.es/LTV/article/view/1441>
- Collins, L.T. (2024). CyberGaia: Earth as cyborg. *Humanit Soc Sci Commun*, 11, 1-7. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02822-y>
- Córdoba, M. (2010). *La cirugía estética como práctica sociocultural distintiva: un lacerante encuentro entre corporeidad e imaginario social*. V Jornadas de Sociología de la UNLP. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Sociología, La Plata. 37-48. <https://www.aacademica.org/000-096/411>
- Cyborg, F. [@cyborgfoundation]. (s.f.). *Publicaciones del muro de Instagram* [Perfil de Instagram]. Instagram. Recuperado el 20 de febrero de 2025, de <https://www.instagram.com/cyborgfoundation/?hl=en>

- Cyborg, F. (s.f.). *Página de inicio*. www.cyborgfoundation.com/
- Dueñas, J. (2012). *El cuerpo máquina. Cyborgs en el arte contemporáneo* (Trabajo Fin de Máster). Universidad Autónoma. Madrid.
- Foucault, M. (1990) *Tecnologías del yo y otros textos afines*. Barcelona: Paidós.
- González-Moreno, M. B., y Muñoz-Muñoz, A. M. (2017). La construcción de la imagen de las mujeres: net.art y medios de comunicación. *Historia y Comunicación Social*, 22(1), 249-260.
<https://doi.org/10.5209/HICS.55911>
- Haraway, D. (1984). *Manifiesto Cyborg. Ciencia, tecnología y feminismo socialista a finales del siglo XX*. Traducción Manuel Talens. Editor digital: Titivillus.
- Lapworth, A. (2015). El hábito, el arte y la plasticidad del sujeto: el choque ontogenético del encuentro con el bioarte. *Geografías Culturales*, 22(1), 85-102. <https://www.jstor.org/stable/26168627>
- Lyotard, J. F. (1979). *La condición posmoderna. Informe sobre el saber*. Madrid: Cátedra.
- Márquez, P. (2002). Cuerpo y arte corporal en la posmodernidad: las mujeres visibles. *Arte, Individuo y Sociedad*, 14, 121-149.
<https://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/view/ARIS0202220121A>
- Mejía, I. (2005). *El cuerpo post-humano: en el arte y la cultura contemporánea*. México: Coordinación de publicaciones ENAP-UNAM.
- Navarro, A. (2002). *La Nueva Carne. Una estética perversa del cuerpo*. Madrid: Valdemar.
- Ortiz, R. (2023). El Cuerpo Humano Desde Una Perspectiva biotecnológica En Contextos artísticos: Espacio Activo De experimentación En Constante transformación. *Artnodes*, 32, 1-8,
<https://doi.org/10.7238/artnodes.v0i32.410379>

- Sibilia, P. (2005) *El hombre postorgánico. Cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales*, Buenos Aires: F.C.E.
- Sequeiros, C., y Puente, H. (2019). Social change, technology and science-fiction. *Sociología Y Tecnociencia*, 9(2), 115-138.
<https://doi.org/10.24197/st.2.2019.115-138>
- Vilodre, S., y Souza, E. (2007). La Estética de los Cuerpos Mutantes en las Obras de Sterlac, Orlan y Gunter von Hagens. *Opción*, 23(54).
<https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/6420>
- Sojit, C. (13 de enero de 2023). Para el cyborg Neil Harbisson, la tecnología es el medio, no el mensaje. *Document Journal*.
<https://www.documentjournal.com/2023/01/neil-harbisson-cyborgs-moon-rebas-pol-lombarte-manuel-de-aguas-transhumanism-transpecies-rights/>
- Valverde, C. (2018). *Ideal de belleza: Enfoques desde la imagen visual y la cirugía estética* [Tesis doctoral]. Universidad Complutense de Madrid.
<https://produccioncientifica.ucm.es/documentos/5d3664ce299952263c4d322e>