



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Artes y Diseño**

*“La formación y prácticas artísticas como articuladoras  
de Sistemas de interacción Indisciplinaria.”*

**Tesis**

**Para obtener el título de:**

*Licenciado en Artes Visuales*

**Presenta:**

Cortés Guerra Leonardo Omar

**Directora de tesis:**

Miriam Ximena García Álvarez

*Ciudad Universitaria, CDMX, 2022*





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## **Dedicatoria**

*A mi madre, Cecilia Guerra. Gracias, ma.*



## **Agradecimientos**

A mi padre y hermano por el apoyo en mis procesos, amor. A *Laboratorio Lacustre*, manos hermanas a quienes tengo en mi corazón, muchas gracias, amigxs. A la *Colmena* y a José Miguel González Casanova por el apoyo y creer en mí, por anidarme. A Ehécatl Morales por el gran impulso en los inicios del proyecto. Al proyecto *Cocina Colaboratorio* que me permitió explorar y explorarme. Al CIBAC, a Ernesto Favela e Isabel Gaimés, a Don César. A Nayeli Sánchez del Jardín Botánico de la UNAM, gracias por las enseñanzas. A Edith Medina, gracias por las enseñanzas. A Ximena García por vincularme y apoyarme. Al colectivo *Electrobiota*, Gabriela Munguía y Guadalupe Chávez, por permitirme conversar con ellas y compartir visiones sobre el fenómeno de la Indisciplina. A la chinampa *Robotánica*, Montserrat, gracias.

Esta tesis fue elaborada en el marco del proyecto: *Innovaciones socioambientales para fortalecer los sistemas agroalimentarios desde las instituciones de educación e investigación. Redes Alimentarias Alternativas y Sustentabilidad en la Ciudad de México*. Proyecto apoyado por la Secretaría de Educación, Ciencias, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México. SECTE1/279/2019, en el marco del *Programa Integral de Producción Alimentaria Sustentable*.



## Índice

Índice de figuras .....	9
Introducción .....	17
Capítulo I. <i>La Transdisciplina</i> .....	20
Capítulo II. <i>El arte y la transdisciplina</i> .....	38
Capítulo III. <i>El proyecto Naturaleza/Humana</i> .....	58
Capítulo IV. <i>Presentación de los proyectos Cocina Colaboratorio y Redes Alimentarias Alternativas y Sustentabilidad en la Ciudad de México</i> .....	70
Capítulo V. <i>El papel de Naturaleza/Humana arte dentro del proyecto Cocina Colaboratorio</i> ....	78
Capítulo VI. <i>El papel de Naturaleza/Humana dentro del proyecto Redes Alimentarias Alternativas y sustentabilidad en la Ciudad de México</i> .....	100
Capítulo VII. <i>Presentación de resultados</i> .....	106
Capítulo VIII. <i>Plataforma virtual PaisajeXochimilco.com</i> .....	132
Bibliografía.....	145



## Índice de figuras

Figura 1. Boceto de pintura hecha con biomateriales de lirio acuático de la zona lacustre de Xochimilco, CDMX, 2017 .....	18
Figura 2. Mapa mental del fenómeno transdisciplinar. ....	37
Figura 3. Zona Lacustre III, Fotografía, 2019 .....	51
Figura 4. Proceso de división de la planta para su manipulación, 2018 .....	57
Figura 5. Proceso de experimentación con la planta lirio acuático de la zona lacustre de Xochimilco para la generación de biomateriales, 2018.....	57
Figura 6. Procesamiento y clasificación de fibras de lirio acuático de la zona lacustre de Xochimilco, prácticas artísticas alternativas posicionadas más allá de las prácticas comunes. ....	57
Figura 7. Diferentes fórmulas de biomateriales de lirio acuático de la zona lacustre de Xochimilco, 2020 .....	57
Figura 8. Perilacustrismo II, Fotografía, 2019.....	63
Figura 9. Fotografía en los canales de Xochimilco con Laboratorio Lacustre.....	67
Figura 10. Derivas con Laboratorio Lacustre, (Rodrigo Ocaña, Lola Juárez, Eduardo Moreno).....	68
Figura 11. Geolocalización (pensé que vivía en el sur pero habito el norte de la zona lacustre de Xochimilco ...), 2020 .....	68
Figura 12. Taller de biomateriales de lirio acuático en Amalacachico, Xochimilco, 2019.....	69
Figura 13. Taller de papel de lirio acuático para el Jardín Botánico, UNAM, 2018.....	69
Figura 14. Presentación del proyecto Naturaleza/Humana en Shiv Nadar University, India, dentro de las actividades de October School, de IFCAR Institute of Contemporary Art Research en ZhdK, Zúrich, Suiza .....	69
Figura 15. Dibujo para Redes Alimentarias Alternativas, 2020 .....	75
Figura 16. Dibujos para Redes Alimentarias Alternativas, 2020 .....	76
Figura 17. Primeras reuniones de Cocina Colaboratorio, C3 de la UNAM, 2020.....	77
Figura 18. Intervención del paisaje y taller de biomateriales para Cocina Colaboratorio, 2020.....	77
Figura 19. Zona Lacustre II, Fotografía, 2019.....	87
Figura 22. Radio Cocina Colaboratorio en Xochimilco, 2021 .....	99
Figura 20. Acción con Laboratorio Lacustre, 2022 .....	99
Figura 21. Diferentes actividades de Cocina Colaboratorio en Xochimilco, 2021 .....	99
Figura 23. Dibujo para Redes Alimentarias Alternativas, 2020. ....	105
Figura 24. Dibujo para reunión de Redes Alimentarias Alternativas, 2020. ....	105
Figura 25. Diagrama de flujo del No-Sistema Indisciplinario .....	115

Figura 26. <i>Mapa mental de la indisciplina</i> .....	128
Figura 27. <i>Los árboles me enseñaron a dibujar. El agua me enseñó a pintar</i> .....	130
Figura 28. <i>Paisaje/Mapa/Abstracción</i> .....	131
Figura 29. <i>Xochimilco I, óleo sobre tela, 2022</i> .....	136
Figura 30. <i>Xochimilco II, óleo sobre tela, 2022</i> .....	136
Figura 31. <i>Xochimilco III, óleo sobre tela, 2022</i> .....	136
Figura 32. <i>Xochimilco IV, óleo sobre tela, 2022</i> .....	139
Figura 33. <i>Bocetos de objeto para Delirio</i> .....	141
Figura 34. <i>Instalación del Laboratorio Lacustre en Santa Crucita, Xochimilco</i> .....	141
Figura 35. <i>Paisaje/Mapa/Abstracción</i> .....	142
Figura 36. <i>PieldeSerpiente, bolsillo biodegradable hecho de manta plastificada con biopolímeros de lirio acuático de la zona lacustre de Xochimilco, 2022</i> .....	143





## Resumen

*Palabras clave: Pensamiento artístico, arte y transdisciplina, paisaje, teoría de sistemas, Xochimilco, indisciplina, arte público, postciencia, creación y transmisión de conocimientos.*

Esta tesis presenta una experimentación/teorización, desde el arte, sobre las relaciones, flujos y dinámicas que surgen de la participación del pensamiento artístico y parte de su quehacer en la fenomenología transdisciplinar de nuestros tiempos.

Se presenta una experiencia particular, desde el arte (el proyecto *Naturaleza/Humana*), que va más allá del mismo y busca describir y definir, en lo general, funciones y aportes del quehacer y pensamiento artístico dentro de proyectos de investigación y acción transdisciplinar. Esto, a través del entrelazamiento, reflexión y presentación de experiencias no lineales del papel de la práctica artística en proyectos transdisciplinarios, como el proyecto *Cocina Laboratorio* y el proyecto *Redes Alimentarias Alternativas de la Ciudad de México*.

Esta tesis propone el concepto de *Indisciplina*, como concepto que permite nombrar y activar el fenómeno de la interacción entre el arte y la transdisciplina. Igualmente, se reporta una especie de organismo o no-sistema, generado dentro de esta experiencia.







## Introducción

El presente documento de tesis recapitula no sólo la investigación teórica que forma parte de un proyecto artístico, iniciado en agosto de 2018, si no que, además, recapitula en forma de relato técnico, las experiencias, experimentos, exploraciones y acciones que forman parte de la experiencia integral.

Esta investigación de tesis, si bien responde a un ejercicio formal académico que exige un formato específico teórico para el reconocimiento de habilidades y aptitudes de investigación y desarrollo de proyectos, es indivisible de las acciones descritas en este documento en los relatos, además de todo lo vivenciado de 2017 a 2020, antes de iniciar con las colaboraciones presentadas aquí. Es decir, que este proyecto se posiciona en espacios que se acceden mediante procesos de transgresión de dualidades como teoría y práctica, investigación y acción, cuerpo y mente, sentir y pensar, orgánico e inorgánico, etc. Esto no quiere decir que haya una negación de estas partes, por el contrario, en este documento se concentra un aspecto teórico del proyecto que se explora de manera específica, como si se tratase de la inmersión a un microcosmos, elemento de un macrocosmos, lo que significa salir de la inmersión después, para ir más allá.

Este documento, se inscribe dentro de los formatos de textos transdisciplinarios de los cuales se encuentran varios ejemplos desde sus inicios hasta hoy. En estos formatos, se puede notar una configuración no totalitaria o absoluta, es decir que no se establece un rigor generalizador, sino que guía de manera técnica y metodológica, la estructuración, organización, la redacción, divulgación y reporte de experiencias particulares y únicas de este tipo. Además, este texto hace uso de otros recursos de carácter artístico, naturalmente, al inscribirse también en la formalidad de la disciplina artística.

Esta tesis presenta una experiencia particular desde el arte que busca describir y definir, en lo general, funciones y aportes del quehacer y pensamiento artístico dentro de proyectos de investigación y acción transdisciplinar. En este caso, dentro de proyectos académicos propuestos desde instituciones universitarias o a través del apoyo de éstas, con el fin de conocer y reconocer el papel del arte en diferentes dinámicas, como el tequio, la colaboración con actores locales, asociaciones y la institucional académica, la cual se presenta en este texto. El presente documento busca entrelazar experiencias no lineales del papel de la práctica artística en proyectos transdisciplinarios, como el proyecto *Cocina Colaboratorio Proyecto PAPIIT 2020-21* y el proyecto *Redes Alimentarias Alternativas*.

Para intentar expresar la no linealidad como naturaleza de este proyecto, se propone una plataforma digital como el ejercicio práctico, requerimiento de este proceso académico de tesis de licenciatura, en donde se busca integrar material audiovisual y de texto (propios y/o ajenos) que expongan en su conjunto la experiencia y las aportaciones del arte en dichos proyectos, así como material audiovisual y textual de experiencias, exploraciones, experimentos (propios y/o ajenos) de dicha práctica artística. Este texto complementa un proceso de

investigación sobre los aportes de las prácticas artísticas a proyectos transdisciplinarios a través del estudio de los casos *Cocina Colaboratorio* y *Redes Alternativas Alimentarias*, en el periodo 2020-2021.

Los documentos de investigación que se relacionan con temas principales de este proyecto en la mayoría de sus casos provienen de las ciencias naturales, otras tantas de las sociales y otras, desde el arte. Aportar al cuerpo reflexivo artístico relacionado con la transdisciplina, así como los demás temas principales de este proyecto, desde el pensamiento artístico, permite contribuir a la construcción de aportes, visiones y experiencias que pueden servir como referente de otras disciplinas para adentrarse a ejemplos de la aplicación del pensamiento y acciones artísticas para enriquecer, crear y reestructurar dentro del quehacer transdisciplinar y más allá.

Este documento busca formar parte de una serie de publicaciones que relatan, reportan e investigan, dentro de los proyectos *Cocina Colaboratorio* y *Redes Alternativas Alimentarias* con el fin de incorporar una postura desde el arte que construya en conjunto un marco referencial para otros proyectos e investigadores interesados en estos temas.



**Figura 1.** Boceto de pintura hecha con biomateriales de lirio acuático de la zona lacustre de Xochimilco, CDMX, 2017  
**Fuente:** Elaboración propia obtenida del trabajo con biomateriales.



# Capítulo I

*La Transdisciplina*



En este capítulo se busca establecer una definición y contextualización del concepto transdisciplina, la cual incluye un pequeño resumen general que ayuda a establecer los parámetros primarios de definición, esto con el fin de poder entender el contexto del fenómeno al que nos acercaremos, desde el arte. Igualmente, se presentan una serie de antecedentes relevantes para dicho fenómeno, como parte del contexto (como la semiótica de Charles Sanders Peirce) y algunos fenómenos históricos que han tenido similitud con la filosofía artística que se presenta (como los ocurridos dentro del *Black Mountain College* o en el pensamiento de la corriente filosófica denominada *Naturphilosophie*).

Además, se presenta el manifiesto de Basarab Nicolescu como obra determinante para la definición y articulación de dicho concepto, la cual integra lo establecido por varios actores activos de estos temas como Edgar Morin y Jean Piaget, buscando aclarar y definir lo más posible dicha fenomenología. Se incluye la presentación del proyecto *Media Lab* del *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) y del concepto denominado *Ciencia Post Normal*, como ejemplos de lo más actual en cuanto a proyectos de transdisciplina y la importancia de este proyecto en la ejecución de la transdisciplina hoy en día. La filosofía de la transdisciplina en Nicolescu, sus reflexiones sobre la naturaleza, la ciencia y el humano que las ejecuta resultan fundamentales para las inquietudes y exploraciones principales de esta tesis, por lo que es vital presentar estos aspectos.

## **1.1 Definición conceptual primaria**

La definición del concepto de transdisciplina cuenta con ciertas variantes derivadas de la amplia gama de actores que se involucran en la actividad transdisciplinaria, por lo que existen una multiplicidad de entendimientos hacia la idea de transdisciplina y transdisciplinariedad. Sin embargo, existen ciertos rasgos que se comparten en general, en casi la totalidad de las acepciones y que nos permitirán iniciar esta definición conceptual primaria.

La transdisciplina se entiende como los fenómenos, ideas, experiencias y conocimientos que ocurren fuera de los espacios disciplinarios, generándose en un espacio entre los campos disciplinarios y/o más allá de ellos. Igualmente, puede referirse a la metodología utilizada para aproximarse a los fenómenos mencionados anteriormente. Una especie de sistema humano de aproximación que considera el más allá de las disciplinas y el cual está en evidente construcción debido a la diversidad de su aplicación en el contexto contemporáneo.

Otra manera de entender dicho concepto es como una transgresión de los límites disciplinares académicos, a través de saberes provenientes de otras fuentes, así como la integración de otras formas de creación de conocimiento.

Aquí, en la integración de la parte social, se puede hablar de otro pilar para el entendimiento de dicho concepto, la idea de complejidad (cantidad alta de interacciones que valoran incertidumbres, indeterminaciones y sus relaciones con el azar), así como de las interacciones de los sistemas naturales y sociales. Esto relacionado con una inherente característica de la transdisciplina en función de entender y solucionar emergencias contemporáneas de carácter mayormente natural-ecológico y social-político.

Finalmente, para terminar la definición primaria, es útil referenciarse a la multi e interdisciplina para entender sus similitudes y diferencias, permitiendo generar una imagen a partir de estos reflejos. La multidisciplina permite y alberga la cooperación de disciplinas, a veces con el objetivo de enriquecer la visión (investigación) de un tema en particular, otras para lograr un objetivo en específico (tecnología, técnicas, procesos, proyectos, programas académicos etc.), para luego volver a su disciplina y reportar desde sus tradiciones académicas particulares. La interdisciplina permite la integración de conocimientos, técnicas y tecnologías de una disciplina a otra, a veces dando como resultado el nacimiento de nuevas disciplinas integrales; este fenómeno abona un avance a una disciplina, mediante la apropiación y asimilación de información y conocimiento proveniente de otra. (Riveros, et.al., 2020).

La transdisciplina, comparte la colaboración multidisciplinar, como parte de sus procesos de aproximación a los fenómenos complejos, así como de fases iniciales de colaboración y entendimiento mutuo. Así mismo, la transdisciplina permite la integración de disciplinas y apropiación de metodologías, conocimientos y tecnologías de una disciplina a otra, como sucede en la interdisciplina. Esto sucede durante los procesos de aprendizaje de los individuos, así como en el momento de colaboración activa, como en la activación de un programa o actividad en un hábitat o paisaje específico, en donde la práctica disciplinar de cierto agente se ve afectada, aumentada, modificada y/o retroalimentada por la aplicación de conocimiento, metodologías y tecnologías integradas de otro agente y de otra disciplina.

Ni la multi ni la interdisciplina, consideran la interacción con saberes fuera de la academia, dicha transgresión de estos límites pertenecen a la fenomenología de la transdisciplina. Además, la experiencia en sí misma para los agentes participantes se configura de manera totalmente distinta, al impulsar a considerar aspectos fuera de su disciplina, no sólo para integrarlos y moldearlos disciplinariamente a sus campos y más importante aún, a sus intereses y metas académicas, si no que promueve el desbordamiento de su entendimiento disciplinar, generando nuevos intereses de investigación, perspectivas, enfoques, alejándose de su disciplina para permitirle extender su experiencia a un lugar más allá, no sólo de su disciplina, sino de la academia.

Dentro de las discrepancias principales en las definiciones, maneras de entender y hacer la transdisciplinariedad, se encuentra la articulación de procesos científicos, muchas veces debido a que los orígenes de este tipo de proyectos y/o experiencias provienen de la academia y la ciencia. Esto también genera la segunda discrepancia, sobre el papel de los agentes actores y su relevancia y validez para la ciencia y el conocimiento generado en dicha experiencia, lo que resulta en complicaciones de cuestión jerárquica y ética.

## **1.2 Antecedentes de la transdisciplina**

Como todos los paradigmas y neologismos, si bien se pueden puntualizar en el espacio histórico sus primeras menciones oficiales en publicaciones, conferencias, etc., sus resonancias históricas se dispersan en distintas direcciones y en distintas profundidades hacia el pasado. Para construir una imagen lo más completa posible de la transdisciplina, es necesario mencionar los nodos que este proyecto/organismo divisa como los más significativos, algunas cosmovisiones previas que han modificado las formas de acercarse y percibir la naturaleza, la ciencia, el arte y el conocimiento. Dichos antecedentes relevantes forman parte del contexto para el desarrollo de ideas y posiciones de este paradigma.

### ***1.2.1 La Naturphilosophie***

La *Naturphilosophie* o Filosofía de la Naturaleza es una corriente filosófica que se originó durante el idealismo en Alemania, a finales del siglo XVIII y su existencia como respuesta al cientificismo, se compara con la del Romanticismo al Racionalismo, incluso siendo llamada como la ciencia romántica. Dicha filosofía se centra en visiones dinámicas, orgánicas y holísticas de la naturaleza en la que los seres humanos son integrados en lugar de ser separados de ella. Sus ideologías primarias se relacionan con direcciones neoplatónicas referentes al humano como microcosmos dentro de una unidad macrocósmica, así como a tratar con el reto planteado por la filosofía kantiana sobre el problema de los límites de nuestro conocimiento para acercarnos a la naturaleza y su conocimiento, además de aproximaciones de Kant al tema de la epigénesis (idea extraída del campo embriológico) y teorías del libro de Johann G. Herder, *Ideas para una filosofía de la historia de la humanidad* y a sus reflexiones sobre la biología como ciencia.

El filósofo Friedrich Wilhelm Joseph Schelling, autor de *Ideas para una filosofía de la naturaleza*, 1797, es considerado como su principal referente y éste concebía a la naturaleza como un sistema orgánico integrado e interconectado, por lo que interpretaba que era posible la conexión entre diversos fenómenos del mundo natural dentro de una física teórica unificada.

Como respuesta a la cosmovisión mecanicista y reduccionista de la física clásica, la corriente de tradición filosófica denominada *Naturphilosophie* proponía una visión en la que el mundo era concebido como una proyección del observador mismo. Se pueden encontrar perspectivas que resuenan con ideologías un tanto teleológicas, en cuanto a la autosuficiencia o autoconsciencia del mundo natural; sin embargo, la deidad o divinidad aludida, se encuentra dentro de la

naturaleza misma y no fuera en un ser divino. Éstas y otras perspectivas están relacionadas a un destacado antecesor, y a veces considerado practicante activo, Johann Wolfgang von Goethe como por ejemplo, su obra *Sobre la metamorfosis de las plantas*, 1790 y su teoría del color *Zur Farbenlehre* de 1810.

La *Naturphilosophie* tuvo cierta influencia en la ciencia, se pueden destacar en particular los siguientes casos, principalmente relacionados a la evolución del concepto de electromagnetismo, durante la primera mitad del siglo XIX. (Schelling, 1797)

Hans Christian Ørsted inspiró en la *Naturphilosophie* sus investigaciones, razonamientos y cuestionamientos, los cuales le llevarían a descubrir el electromagnetismo en 1820. En un caso similar, encontramos a Thomas Seebeck, durante el mismo año, con la termoelectricidad y sus experimentos relacionados con el efecto termoeléctrico de 1822. Michael Faraday se influenció de Ørsted y de la filosofía para la formulación del principio de conservación de la energía. De hecho, Schelling estaba convencido de que los resultados de Faraday sobre el electromagnetismo confirmaban sus propias teorías. Lorenz Oken y su teoría vertebral del cráneo, capturada en *Sobre la significación de los huesos del cráneo* de 1807, influenció de manera vital la teoría biomédica contemporánea. La interpretación del galvanismo de Johann Wilhelm Ritter, que reflejaba la visión de la *Naturphilosophie* de una fuerza vital relacionada a la polaridad natural, es de suma relevancia para las teorías sobre el galvanismo, la pila voltaica y efectos de electricidad química. (Shanahan, 1989)

Se registra la debilitación de la influencia de la *Naturphilosophie* durante el siglo XIX, aunque se presume que Hegel tuvo cierta influencia de esta filosofía. Resurgiendo en los sesentas, como parte de las críticas filosóficas a la ciencia moderna. Actualmente, en el contexto de la transdisciplina, la filosofía de la naturaleza representa una fuente de análisis para el enriquecimiento del fenómeno, observando los alcances del pensamiento poético, filosófico, artístico/estético dentro de un momento específico en el desarrollo del pensamiento científico y que, dentro de esta hipótesis, parece ser útil explorar esta visión holística, en el presente, como parte de la articulación de los niveles de percepción internos y externos que atenderemos posteriormente en el manifiesto de Basarav Nicolescu.

### *1.2.2 Charles Sanders Peirce*

En la década del 1900, Ferdinand de Saussure en sus investigaciones sobre lingüística general definía a la semiología como una ciencia por constituirse, definiendo su objetivo como el estudio de la vida de los signos en el seno de la vida social, Charles Sanders Peirce desarrolló sus investigaciones y estudios sobre la semiótica, la cual definía como una teoría de conocimiento, un estudio de signos que constituyen el conocimiento y se entiende como una filosofía de la significación. Para él, cada experiencia nueva, lo que sería paralelo a un

experimento nuevo o afrontar un nuevo paradigma de la naturaleza en campo, arroja una serie de nuevos signos a interpretar y que, al hacer esto, se generan otros nuevos signos derivados de la primera interpretación lo que provoca volver a significar generando semiosis, vital para procesos de aprendizaje o creación de conocimiento, algo inherente a todas las disciplinas. Dentro de este proceso Peirce señala tres dimensiones:

La *Primeridad*, como el acercamiento más inmediato, las cualidades presentes en los fenómenos, lo que se puede percibir directamente por los sentidos, lo básico del conocimiento humano. La *Segundidad*, como distinción de recurrencias después de captar con los sentidos en primera instancia, distinguir la regularidad o continuidad, un segundo paso en el conocimiento humano. Finalmente, la *Terceridad*, como el discernimiento de leyes, conectar la primeridad y la segundidad, produciendo un razonamiento. El sujeto cognoscente produce un signo al interpretar, el conocimiento humano se completa.

«Peirce lleva a cabo una revisión de la idea baconiana de ciencia. En el ambiente intelectual norteamericano de principios del siglo XIX se experimentaba la fuerte influencia del realismo escocés y de la inducción baconiana. Se vivía un creciente entusiasmo hacia la ciencia natural y hacia un empirismo basado en la confianza en los sentidos. Ese entusiasmo hacia la ciencia venía acompañado por un desprecio de la teoría. Para Bacon la ciencia se basaba en los hechos y el conocimiento, pero no en la especulación» [...] «Peirce defiende la reconciliación de ciencia y religión y en esa medida defiende a Bacon. Lo que investiga, la comunidad de científicos son las obras de Dios. La ciencia lleva a descubrir a Dios a través del universo. El objeto de la creencia religiosa es la misma verdad que descubre el científico. Este intento de reconciliación entre ciencia y religión se aprecia claramente en el Argumento Olvidado, donde intenta mostrar que la creencia en Dios es accesible a todos y que el modo por el que se hace accesible responde a un instinto natural y constituye el inicio de la investigación científica.» (Peirce, 1995, S. Barena, Trans. PIUNA, obra original publicada en 1908, p. 56)

Peirce tuvo como uno de sus temas de investigación principales cuestiones metodológicas, afectando a distintas áreas del saber que practicó.

«Para Peirce el método de las ciencias no era sólo una herramienta empleada en su actividad como científico para examinar la naturaleza, sino también el objeto directo de su cuidadoso estudio durante cuarenta años. Sus reflexiones sobre el método científico se sitúan dentro de una concepción metafísica y evolutiva más amplia, que afecta al mundo concebido como un todo y que

puede entenderse como una síntesis de filosofía y ciencia que Peirce no llegó a completar.» (Peirce, 1995, S. Barena, Trans. PIUNA, obra original publicada en 1908, p. 30)

Pierce decía que para él, la ciencia es la vida dedicada a la búsqueda de la verdad, de acuerdo con los mejores métodos conocidos por parte de un grupo de hombres que comparten y entienden las ideas y los trabajos unos a otros como ningún extraño puede hacerlo. Pierce decía que no es lo que han descubierto lo que hace de su ocupación una ciencia, sino el que estén persiguiendo una rama de la verdad. Igualmente afirmaba la existencia de un instinto abductivo, lo visualizaba como una especie de poder casi adivinatorio para acertar con la hipótesis correcta que explica el progreso de la ciencia:

«El hombre tiene cierta Intuición, no lo suficientemente fuerte para ser más a menudo correcta que equivocada, pero sí lo suficientemente fuerte para no ser más a menudo equivocada que correcta de un modo abrumador respecto a las Terceridades, elementos generales, de la naturaleza. La llamo Intuición porque se refiere a la misma clase general de operaciones a la que pertenecen los Juicios Perceptivos. Esta facultad tiene al mismo tiempo la naturaleza general del Instinto, pareciéndose a los instintos de los animales en su superar los poderes generales de nuestra razón y porque nos dirige como si estuviéramos en posesión de hechos que están completamente por encima del alcance de nuestros sentidos. Se parece también al Instinto en su pequeño riesgo de error; ya que aunque se equivoca más que acierta, sin embargo la relativa frecuencia con la que acierta es en general la cosa más maravillosa de nuestra constitución» (Peirce, 1995, S. Barena, Trans. PIUNA, obra original publicada en 1908, p. 59)

La semiótica de Peirce parte de la convicción de que la significación es una forma de terceridad, por lo que se tiene una vinculación directa con los procesos lógicos de la fenomenología y morfología de la transdisciplinariedad hechos por Basarab Nicolescu, los cuales se presentarán posteriormente. La fenomenología de significación es irreductiblemente triádica, teniendo como elementos el signo, el objeto y la interpretación. Si bien sus teorías fueron enmarcadas dentro de la lingüística, la teoría de la semiótica en realidad es una teoría del conocimiento que es relevante para la transdisciplina, señalado por el mismo Nicolescu.

«Sepa que [...] nunca me ha sido posible emprender un estudio sea cual fuere su ámbito: matemáticas, anatomía comparada, astronomía, moral, metafísica, gravitación, química, fonética, historia de las ciencias, hombres y mujeres... si no fuera como un estudio de semiótica.» (Peirce, 1995, S. Barena, Trans. PIUNA, obra original publicada en 1908, p. 87)

La semiótica de Peirce alcanza todos los campos de la ciencia y de la vida y refleja en sus pensamientos el carácter universal de reflexiones e ideas

provenientes de la lingüística, las cuales están presentes en los procesos de abstracción y reflexión humana, en lo general.

### 1.3 Siglo XX, Transdisciplina y la transdisciplinariedad

Este vocablo encuentra sus orígenes en los años setenta, registrados en la obra de Jean Piaget, desde sus reflexiones sobre la pedagogía, en su *Epistemología de las relaciones interdisciplinarias* de 1972, en donde refiere a las relaciones entre las disciplinas, las cuales estarían todas dadas en el interior de un sistema sin fronteras que se lleva más allá de las disciplinas. Se menciona igualmente que el concepto fue utilizado en las pláticas del mismo Jean Piaget, Erich Jantsch y André Lichnerowicz, dentro del taller internacional «*Interdisciplinariedad-Problemas de la Enseñanza e Investigación en las Universidades*» de 1970.

Sobre la transdisciplina, Piaget menciona que la transdisciplinariedad es un nivel superior conferido a las relaciones interdisciplinarias, dicho nivel no se limitará a reconocer las interacciones y reciprocidades entre las investigaciones especializadas, sino que buscará ubicar esos vínculos dentro de un sistema total, en el cual no existan las fronteras estables entre las disciplinas (Nicolescu, 1996). Piaget reconoció la necesidad de considerar un nuevo campo del conocimiento, distinto de la multidisciplinariedad y la interdisciplinariedad, según definidas hasta 1970.

Eric Jantsch, astrofísico e ingeniero, se posicionó utilizando dicho concepto. Jantsch escribe que la transdisciplinariedad es la coordinación de todas las disciplinas e interdisciplinas pertenecientes al sistema de enseñanza e innovación y se basa en una perspectiva de una axiomática común (Nicolescu, 1996). Si bien Jantsch sitúa la transdisciplinariedad en el marco de la disciplinariedad, el mérito histórico de Jantsch fue subrayar la necesidad de inventar un enfoque axiomático para la transdisciplinariedad y también el de introducir valores en este campo de conocimiento.

André Lichnerowicz, matemático, ve la transdisciplinariedad, desde las matemáticas, como un juego transversal en donde la homogeneidad de la actividad teórica en diferentes ciencias y técnicas, sólo puede ser formulada en lenguaje matemático, independientemente del campo donde la actividad es efectuada. Lichnerowicz menciona que el ser es puesto entre paréntesis y es precisamente este carácter no ontológico el que confiere a las matemáticas su poder, su fidelidad y su polivalencia (Nicolescu, 2006). El interés de Lichnerowicz por la transdisciplinariedad fue accidental, pero su énfasis acerca de un carácter no-ontológico debe ser recordado, según Nicolescu.

Edgar Morin, desde sus estudios de la complejidad, la mayoría principalmente, en el campo de la enseñanza, utiliza el término para expresar necesidades de transgresión de las fronteras entre las disciplinas, más allá de los conceptos pluri e interdisciplinariedad, como un ir y venir entre disciplinas, si bien él nunca se posicionó en una definición durante esos años. Nicolescu menciona que cuando conoció a Morin, estuvieron totalmente de acuerdo de la relación

entre transdisciplina y complejidad. Para el físico Basarab Nicolescu, en la visión clásica del mundo, la articulación de las disciplinas era considerada piramidalmente, estando la física en la base de la pirámide. La complejidad literalmente pulveriza esa pirámide, provocando, lo que él denomina como un verdadero big bang disciplinario.

Basarab Nicolescu utiliza este término en su libro *Nous, la particule et le monde* en 1985 dentro de las reflexiones de los distintos niveles de realidad y fue enriqueciendo esta definición a través de los años, como en el año 1994 con la *carta de la transdisciplinariedad*, dentro del *Primer Congreso Mundial de la Transdisciplinariedad*, el mismo año en Portugal.

Igualmente Nicolescu nos ofrece desde su *Manifiesto de la Transdisciplinariedad* las siguientes definiciones: La pluridisciplinariedad concierne el estudio de un objeto de una sola y misma disciplina por varias disciplinas a la vez. [...] La interdisciplinariedad concierne la transferencia de métodos de una disciplina a otra. (Nicolescu, 1996).

Ambas experiencias desbordan las disciplinas pero al final se concentran a una sola disciplina, en el caso de la pluridisciplinariedad o multidisciplinariedad y, en el caso de la interdisciplina, se pueden crear nuevas disciplinas derivadas de dichas interacciones como por ejemplo, la cosmología cuántica derivada de la transferencia de metodologías y visiones de la física de las partículas a la astrofísica. Para Nicolescu la transdisciplinariedad es una transgresión generalizada, que abre un espacio ilimitado de libertad, de conocimiento, de tolerancia y de amor. La transdisciplinariedad concierne, como el prefijo «trans» lo indica, lo que está a la vez entre las disciplinas, a través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina. Su finalidad es la comprensión del mundo presente en el cual uno de los imperativos es la unidad del conocimiento. La investigación disciplinaria concierne, cuando mucho, un solo y mismo nivel de realidad; la transdisciplinariedad se interesa por la dinámica engendrada por la acción de varios niveles de Realidad.<sup>1</sup>

La utilización de la palabra transgresión en el discurso de Nicolescu, se relaciona con sus reflexiones sobre las palabras tres y trans, quienes comparten la misma raíz etimológica: el «tres» significa «la transgresión de dos, lo que va más allá de dos.» Para Nicolescu, la transdisciplinariedad es la transgresión de la dualidad, oponiendo los pares binarios: sujeto-objeto, subjetividad-objetividad, materia-conciencia, naturaleza-divinidad, simplicidad-complejidad, reduccionismo-holismo, diversidad-unidad. Esta dualidad está transgredida, según él, por la unidad abierta englobando el Universo y el ser humano. (Nicolescu, 1996)

<sup>1</sup> La palabra Realidad con mayúscula es utilizada por Basarab Nicolescu para referirse a una realidad integral que abarca todos los niveles de realidad a los que refiere en su teoría, incluyendo el interno y el externo.

En su pensamiento existe un fenómeno relacionado con lo que él concibe como niveles de percepción, así como los niveles de realidad. Nicolescu elabora su pensamiento utilizando como ejemplo la física clásica y sus fundamentos sobre la idea de continuidad, respaldada a través del cálculo infinitesimal de Leibniz y Newton, la causalidad local, es decir, que todo fenómeno físico podía ser comprendido por un encadenamiento continuo de causas y de efectos, y finalmente el concepto de determinismo. Como menciona Nicolescu, la ciencia moderna se daba en tres postulados fundamentales, que prolongaban a un grado supremo, sobre el plano de la razón, la búsqueda de leyes y de orden:

1. La existencia de leyes universales, de carácter matemático.
2. El descubrimiento de esas leyes por la experimentación científica.
3. La reproductibilidad perfecta de los datos experimentales.

Para la ciencia la Realidad es objetiva y está regida por leyes objetivas. Según Nicolescu, todo conocimiento diferente al científico es relegado a la subjetividad, siendo tolerado a lo sumo como adorno o rechazado con desprecio en tanto que fantasma, ilusión, regresión, producto de la imaginación (Nicolescu, 1996). La búsqueda de objetividad, como criterio supremo de verdad, ha tenido una consecuencia inevitable para Nicolescu: la transformación del sujeto en objeto, en donde, la muerte del hombre es el precio a pagar por un conocimiento objetivo (Nicolescu, 1996). Para Nicolescu, la autodestrucción potencial de la especie humana tiene una triple dimensión: material, biológica y espiritual. Esta triple autodestrucción potencial es el producto de una tecnociencia ciega pero triunfante, obedeciendo sólo a la implacable lógica de la eficacia por la eficacia. Para Nicolescu, en la era de la razón triunfante, lo irracional es más actuante que nunca (Nicolescu, 1996).

Sin embargo, el indeterminismo existente en la escala cuántica le funciona a Nicolescu para construir un argumento que demuestra los diferentes niveles de realidad, ya que varias leyes y fundamentos de la física clásica no aplican para la realidad cuántica. Dicho indeterminismo cuántico es un indeterminismo constitutivo, fundamental, irreductible, que no significa azar o imprecisión. Para Nicolescu el impacto cultural mayor de la revolución cuántica es ciertamente el cuestionamiento del dogma filosófico contemporáneo de la existencia de un solo nivel de Realidad.

Los diferentes niveles de Realidad son accesibles al conocimiento humano gracias a la existencia de diferentes niveles de percepción, que se encuentran en correspondencia biunívoca con los niveles de Realidad. Estos niveles de percepción permiten una visión cada vez más general, unificante, globalizante, de la Realidad, sin jamás agotarla enteramente. En otros términos, la acción de la lógica del tercero incluido sobre los diferentes niveles de Realidad, induce una estructura abierta, gödeliana, del conjunto de los niveles de Realidad. Esta estructura tiene un peso considerable sobre la teoría del conocimiento, puesto que implica la imposibilidad de una teoría completa, cerrada sobre ella misma. Nicolescu considera

que el conjunto de los niveles de percepción y su zona complementaria de no-resistencia constituye el Sujeto transdisciplinario. El conjunto de los niveles de Realidad y su zona complementaria de no-resistencia constituye el objeto transdisciplinario. Los tres pilares de la transdisciplinariedad (los niveles de Realidad, la lógica del tercero incluido y la complejidad) determinan la metodología de la investigación transdisciplinaria. (Nicolescu, 1996)

Los niveles de Realidad son radicalmente diferentes de los niveles de organización, tales como están definidos en los enfoques sistémicos. La emergencia de por lo menos dos niveles de Realidad diferentes en el estudio de los sistemas naturales es un acontecimiento capital en la historia del conocimiento. Para Nicolescu, esto puede conducirnos a repensar nuestra vida individual y social, a dar una nueva lectura a los conocimientos antiguos, a explorar de otra forma el conocimiento de nosotros mismos, aquí y ahora. Husserl y algunos otros investigadores, en un esfuerzo de interrogación de los fundamentos de la ciencia, han descubierto la existencia de diferentes niveles de percepción de la Realidad por parte del sujeto-observador.

En la visión transdisciplinaria la pluralidad compleja y la unidad abierta son dos facetas de una sola y misma Realidad, en donde un nuevo principio de Relatividad emerge de la coexistencia entre la pluralidad compleja y la unidad abierta, es decir, ningún nivel de Realidad constituye un lugar privilegiado donde se puedan comprender todos los otros niveles de Realidad. Un nivel de Realidad es lo que es porque todos los otros niveles existen a la vez (Nicolescu, 1996). Nicolescu se pregunta si la Naturaleza no es un libro muerto, puesto a nuestra disposición para ser descifrado, sino un libro vivo, en proceso de escribirse. La visión de la Naturaleza en una época dada depende del imaginario predominante en esa época que, a su vez, depende de una multitud de parámetros: el grado de desarrollo de las ciencias y de las técnicas, la organización social, el arte, la religión, etc. Una vez formada, la imagen de la Naturaleza actúa sobre todos los campos del conocimiento, en donde, según Nicolescu, un extraordinario, inesperado y sorprendente Eros atraviesa los niveles de Realidad y los niveles de percepción. Para Nicolescu, los artistas, los poetas y los místicos de todos los tiempos han testimoniado de la presencia de este Eros en el mundo y, menos conocidos, los testimonios de grandes científicos atestiguan la presencia de este Eros en la Naturaleza (Nicolescu, 1996).

Nicolescu menciona que la felicidad de un gran descubrimiento científico es de la misma naturaleza que la felicidad de una gran creación artística y las vías misteriosas de lo imaginario que conducen a estos descubrimientos se juntan indiscutiblemente (Nicolescu, 1996). La imagen de la Naturaleza ha tenido siempre una acción multiforme: ha influenciado no sólo la ciencia sino también el arte, la religión, la vida social. Este hecho podría explicar bien algunas sincronicidades extrañas. Una labor prioritaria de la transdisciplinariedad es la elaboración de una nueva Filosofía de la Naturaleza, mediadora privilegiada

del diálogo entre todos los campos del conocimiento. Para Nicolescu es claro que el estudio de la Naturaleza viva reclama una nueva metodología, la metodología transdisciplinaria, diferente de la metodología de la ciencia moderna y de la metodología de la ciencia antigua del ser. La co-evolución del ser humano y del Universo reclaman una metodología nueva (Nicolescu, 1996).

El encuentro entre los diferentes niveles de Realidad y los diferentes niveles de percepción engendra los diferentes niveles de representación. Las imágenes correspondientes a un cierto nivel de representación tienen una calidad diferente de las imágenes asociadas a otro nivel de representación, puesto que cada calidad está asociada a un cierto nivel de Realidad y a un cierto nivel de percepción. Esos niveles de representación del mundo sensible están entonces unidos a los niveles de percepción del creador, científico o artista. Para Nicolescu, la verdadera creación artística surge en el momento del atravesamiento simultáneo de varios niveles de percepción, engendrando una trans-percepción.

La verdadera creación científica surge en el momento del atravesamiento simultáneo de varios niveles de representación, engendrando una trans-representación. La trans-percepción permite una comprensión global, no diferenciada del conjunto de los niveles de Realidad. La trans-representación permite una comprensión global, no diferenciada del conjunto de los niveles de percepción. Así se explican las similitudes sorprendentes entre los momentos de la creación científica y de la creación artística, también puestas en evidencia por el gran matemático Jacques Hadamard. En este tema, Nicolescu apunta que la pluralidad compleja de las culturas y la unidad abierta de lo transcultural coexisten en la visión transdisciplinaria. Lo transcultural es la punta de lanza de la cultura transdisciplinaria (Nicolescu, 1996).

En la visión transdisciplinaria de Nicolescu, el conocimiento no es ni exterior, ni interior: es a la vez exterior e interior. El estudio del Universo y el estudio del ser humano se nutren uno al otro. La zona de no-resistencia juega un papel de tercero incluido, que permite la unificación, en su diferencia del Sujeto transdisciplinario y del Objeto transdisciplinario. La zona de no-resistencia corresponde a lo sagrado, es decir, a lo que no se somete a ninguna racionalización. La proclamación de la existencia de un solo nivel de Realidad elimina lo sagrado, al precio de la autodestrucción de ese mismo nivel. La exclusión del Sujeto es entonces una consecuencia lógica, por lo que, según Nicolescu, la muerte del hombre coincide con la separación total entre ciencia y cultura (Nicolescu, 1996).

En el Manifiesto se menciona que estas dos culturas (la cultura científica y la cultura humanista) fueron introducidas hace algunas décadas por C.P. Snow, a la vez novelista y hombre de ciencia. La ciencia no tiene acceso a la nobleza de la cultura y la cultura no tiene acceso al prestigio de la ciencia. En estos últimos tiempos, los signos de acercamiento entre las dos culturas se multiplican, sobre todo en el campo del diálogo entre la ciencia y el arte, eje fundador del diálogo entre la cultura científica y la cultura humanista.

Basarab Nicolescu nos pregunta para reflexionar sobre la filosofía transdisciplinar: ¿qué pasa que mientras más conocemos cómo estamos hechos, menos comprendemos quiénes somos?, ¿cómo ocurre que la proliferación acelerada de las disciplinas hace cada vez más ilusoria toda unidad del conocimiento?, ¿qué pasa que mientras más conocemos el universo exterior más el sentido de nuestra vida y de nuestra muerte es relegado a la insignificancia, o a lo absurdo?, ¿la atrofia del ser interior será el precio a pagar por el conocimiento científico?

Para Nicolescu, el bienestar individual y social, que el cientificismo nos prometía, se aleja indefinidamente como un espejismo y hoy, la revolución no puede ser sino una revolución de la inteligencia, transformando nuestra vida individual y social en un acto tanto estético como ético, acto de revelación de la dimensión poética de la existencia.

#### **1.4 La Transdisciplina en el siglo XXI: Media Lab del Massachusetts Institute of Technology**

El *Media Lab del Massachusetts Institute of Technology* (MIT) se caracteriza por su gran apertura al desarrollo de líneas de investigación y experimentación que disuelven los límites disciplinares. Dicho laboratorio se fundó en 1985, convirtiéndose en una de las principales organizaciones educativas y de investigación, la cual involucra a diseñadores, ingenieros, artistas y científicos para crear tecnologías y experiencias que permitan a la gente «entender y transformar sus vidas, comunidades y ambientes» (Massachusetts Institute of Technology, s.f.)

Inicialmente, el laboratorio combinaba una visión sobre un futuro digital con un nuevo estilo de invención creativa, reuniendo a investigadores y pioneros de la tecnología digital. Conforme pasaba el tiempo durante su primera década, el laboratorio desarrolló y demostró una amplia gama de ideas de cómo las tecnologías emergentes podrían transformar el aprendizaje, el entretenimiento y la autoexpresión. Muchas facetas de la revolución digital pueden relacionarse con las ideas de este laboratorio. Con el tiempo avanzaron hacia la computación ubicua desarrollando investigaciones pioneras en su tipo sobre computación portable, redes de sensores y la computación afectiva. Más recientemente, integraron perspectivas de ciencias biológicas y tecnologías, encabezando el alcance de interfaces humano máquina, innovando en nuevos materiales y métodos de fabricación y explorando nuevas herramientas y tecnologías para la salud y el bienestar.

El Media Lab promueve una cultura de investigación interdisciplinaria que congrega diversas áreas de interés e investigación. En la parte educativa ofrecen un programa para graduarse en Media Arts and Sciences. De acuerdo con ellos mismos, las investigaciones desarrolladas dentro de este laboratorio buscan representar una base o inspiración para la continuación de investigaciones y exploraciones para otros, dentro y fuera del mismo.

Este proyecto representa una forma de generar un espacio libre de límites creativos relacionados a las metodologías disciplinares y que dan espacio a dinámicas

un poco más creativas artísticas que permiten generar metodologías expandidas de creación y experimentación de laboratorio.

### **1.5 La Transdisciplina en el siglo XXI. Ciencia post-normal**

Jerome Ravitz, matemático y filósofo de la ciencia y Silvio Funtowicz, lógico matemático e igualmente filósofo de la ciencia, se encontraron en Inglaterra durante los 80's, lo que desarrolló una serie de resultados muy interesantes en el contexto de la incertidumbre, la ciencia y lo transdisciplinario. Por ejemplo, el NUSAP, un sistema notacional para el manejo y la comunicación de incertidumbre en la ciencia para políticas, basado en 5 categorías para caracterizar cualquier declaración cuantitativa. Ambos presentaron este trabajo colaborativo en su libro *Uncertainty and Quality in Science for Policy* de 1990. Su más conocido concepto y metodología presentada fue la Ciencia Post-normal, durante los 90's, publicada en varios números subsecuentes de la revista internacional *FUTURES*, principalmente en 1993, con el título *Science for the post-normal age*.

Según sus autores, la Ciencia Post-Normal es una nueva concepción del manejo de situaciones complejas relacionadas con la ciencia. Se enfoca en aspectos de resolución de problemas que tienden a ser invisibilizados en procesos tradicionales de la práctica científica: incertidumbre, carga de valor y una pluralidad de perspectivas legítimas. Esta ciencia considera estos elementos integrales para la ciencia y al aplicarla, en el marco de situaciones complejas, es capaz de proveer un marco coherente para una participación extendida en la toma de decisiones, basada en las nuevas tareas de seguridad de calidad. (Funtowicz y Ravetz, 2003)

Mencionan que una imagen de la realidad que reduce los fenómenos complejos a sus elementos atómicos simples puede hacer uso efectivo de una metodología científica diseñada para la experimentación controlada, la construcción teórica abstracta y cuantificación total. Sin embargo, no es la mejor opción para los retos de políticas relacionadas con la ciencia hoy en día. La mentalidad científica normal tradicional promueve expectativas de regularidad, simplicidad y certitud en los fenómenos y en nuestras intervenciones y éstas pueden inhibir el crecimiento de nuestros entendimientos de los nuevos problemas y de apropiarse de métodos para su solución, dentro de un contexto totalmente nuevo para los legisladores.

Ambos consideran que, de algún modo, las situaciones ambientales y de sustentabilidad están en el dominio de la ciencia ya que los fenómenos urgentes se localizan en el mundo natural, sin embargo, los retos son totalmente diferentes de aquellos tradicionalmente concebidos por la ciencia occidental, lo que ellos miran como una cuestión

de conquista y control de la Naturaleza, mientras que actualmente, se debe manejar, acomodar y ajustar. «Sabemos que no estamos y nunca fuimos los dueños y maestros de la Naturaleza que Descartes imaginaba para nuestro papel en el mundo» (Funtowicz y Ravetz, 2003). Estos nuevos problemas se caracterizan por sistemas complejos, los cuales no son necesariamente complicados, involucran subsistemas interrelacionados en una variedad de niveles de escalas y de una variedad de tipos.

«Por lo tanto, ahora sabemos que cada tecnología está integrada en sus contextos natural y social y esa naturaleza en sí misma está moldeada por sus interacciones con la humanidad. En dichos sistemas complejos, puede no haber ni un solo punto de vista privilegiado para medir, analizar y evaluar» (Funtowicz y Ravetz, 2003, p. 2).

Los fenómenos de la vida, sociedad y ahora el ambiente no pueden ser capturados, ni sus problemas manejados por ciencias que asumen que los sistemas relevantes son simples. En términos de dichos paradigmas, siempre habrán presentes anomalías y sorpresas.

«La Ciencia Post - Normal ha sido desarrollada como la metodología apropiada para la integración con sistemas sociales y naturales complejos. La perspectiva post - normal cuestiona la suposición que en cualquier diálogo, todas las valoraciones o numerarios deben reducirse a un sólo estándar unidimensional y cuando se hace esto por un lado del debate, se debe indagar los intereses de quien se benefician de la eliminación de algunas dimensiones particulares de incertidumbres y los valores del universo de discurso» (Funtowicz y Ravetz, 2003, p. 3).

Como teoría, la Ciencia Post - Normal relaciona la epistemología y la gobernanza, debido a que sus orígenes se localizan en las relaciones entre estos dos dominios. Sus autores se preocupaban de que las ciencias dedicadas a resolver problemas de salud y ambiente son radicalmente diferentes de las que son instrumento para crearlas. Consideran que en comparación a aquellas ciencias tradicionales, las ciencias relevantes para políticas han tenido menos prestigio y financiamiento, son menos maduras científicamente hablando y son más veces sujetas a la influencia externa y limitaciones. Según los criterios de la filosofía de la ciencia tradicional, sus resultados frecuentemente fallan en alcanzar el estatus de ciencia sólida.

Sin embargo, Funtowicz y Ravetz observan la Ciencia Post - Normal provee una respuesta a esas crisis de la ciencia y la filosofía, al traer 3 hechos y valores en una concepción unificada de la resolución de problemas en estas áreas y al remplazar la verdad por calidad como su concepto evaluativo básico. Su principio de pluralidad de perspectivas legítimas en cualquier problema lleva la atención al diálogo y al respeto y aprendizaje mutuo siempre que sea posible. Esta ciencia abarca aquellas consultas que ocurren en interfaces de la ciencia y las políticas donde las incertidumbres y cargas de valores son

críticas. Puede ser analizado como un ciclo de políticas que incluye: políticas, prioridades, personas, procesos, productos y evaluación post-normal. También se extiende a las fases descendentes de implementación y monitoreo. Dependiendo del contexto particular, el reto puede estar más relacionado con la investigación relacionada a las políticas o a la innovación social técnica creativa. Las distinciones nunca son absolutas, ya que todo el proceso de políticas es un sistema complejo con elementos técnicos, sociales y naturales (Funtowicz y Ravetz, 2003).

## **1.6 La Transdisciplina en el siglo XXI. Investigación Acción Participativa, Latinoamérica**

Kurt Lewin, psicólogo y filósofo considerado como padre de la psicología social, es también considerado como el precursor de la unión entre investigación y acción, en 1944. Dicha concepción unificadora se explica desde la búsqueda de una forma de investigación que pudiera unificar el enfoque experimental tradicional en la ciencia con programas de acción social que pudieran resolver y responder a problemas sociales. Para Lewin, este proceso de investigación-acción se estructura de análisis, recolección de información, conceptualización, planeación, ejecución y evaluación.

Inspirado por las observaciones de comunidades en Estados Unidos, quienes muestran apasionadamente un gran espíritu de ayuda mutua y plural para el proceso de solución de problemas y atención a necesidades, este método se constituye en la teoría psicosocial, ensamblando el análisis de contexto, la categorización de prioridades y la evaluación, trasladando al psicólogo social a un papel de agente de intervención y cambio.

Dentro de los estudios del desarrollo de esta práctica, se observa, por un lado, una vertiente un tanto más sociológica psicológica desarrollada principalmente por el mencionado Lewin, así como el antropólogo Sol Tax y el sociólogo Fals Borda quien representa fuertemente la influencia latinoamericana en este fenómeno. Por otro lado, una vertiente un tanto más educativa psicológica, inspirada en el trabajo principalmente de la pedagoga Hilda Taba, el catedrático John Elliot y el abogado y pedagogo Paulo Freire quien también forma parte vital del movimiento y se ha posicionado como referente latinoamericano.

Orlando Fals Borda pasó de formar parte de los iniciadores de la Facultad de Sociología en Colombia en 1961, a separarse totalmente de este sistema debido a una disociación al cambio y compromiso social, aunado a lo que Borda, quien trabajaba con comunidades campesinas, expresaba sobre el malestar que le producía una academia rutinaria y alejada de la realidad, un Estado incompetente y una izquierda dogmática y anquilosada (Flores, et al, 2009).

La devolución sistemática fue el resultado que varios colegas y el mismo Fals Borda plantearon como respuesta para satisfacer sus inquietudes y disgustos con las prácticas tradicionales, logrando devolver el conocimiento popular, los materiales culturales e históricos a los grupos con los que trabajan, con el objetivo de motivar la

acción colectiva hacia el cambio social y contra los poderes opresivos. Fals Borda decía que los investigadores no deben definir las tareas de investigación; sino que debe hacerse en constante consulta con la gente; reconocer la generalidad de las técnicas científicas y ponerlas al servicio de las personas; y, por último, que los intelectuales obtengan retroalimentación directa de las bases (Flores, et al, 2009).

Dichas prácticas les llevaron a desarrollos e investigaciones sobre la idea de estudio-acción, lo que fue poco a poco resultando en la idea de Investigación Acción Participativa, término utilizado durante el Simposio Mundial de Cartagena en 1977. Según Fals Borda, en el simposio se definió así a esta investigación participativa como una vivencia necesaria para progresar en democracia, como un complejo de actitudes y valores, así como un método de trabajo que dan sentido a la praxis en el terreno, no sólo como una metodología de investigación sino al mismo tiempo como una filosofía de la vida que convierte a sus practicantes en personas sentipensantes (Flores, et al, 2009).

Paulo Freire, es otro gran referente latinoamericano que ha tomado relevancia internacional en el tema de la Investigación Acción Participativa, todo esto desde una perspectiva pedagógica. Este pensador tuvo como búsqueda la articulación de la educación a dimensiones políticas, sociales, promoviendo la cooperación, la toma de decisiones autónoma, la participación política, y la responsabilidad ética.

Freire señala que la metodología que empleamos exige que, en el flujo de la investigación se hagan ambos sujetos de la misma, tanto los investigadores como los hombres del pueblo que, aparentemente, serían su objeto. Freire menciona que cuanto más asuman los hombres una postura activa en la investigación temática, tanto más profundizan su toma de conciencia en torno de la realidad y explicitando su temática significativa, se apropian de ella. (Flores, et al, 2009).

La visión de Freire nos deja percibir una preocupación de carácter ético para la participación igualitaria en procesos pedagógicos, haciendo así un esfuerzo en común de toma de conciencia de la realidad y auto-conciencia, como punto de partida del proceso educativo o de la acción cultural de carácter liberador. Freire argumenta que el individuo que adquiere una visión crítica del mundo experimenta un cambio cualitativo que lo afecta y transforma por el resto de su vida.

Un proceso de humanización que ocurre cuando el individuo se empieza a liberar gradualmente de todas las fuerzas sociales y experiencias previas que lo convirtieron en objeto y que no le permitían realizar su potencial humano. Evidentemente, la carga política y social de las propuestas primariamente pedagógicas han desbordado este campo e impactado en tantos otros a nivel mundial y dichas cargas se relacionan a las de Fals Borda que, aunque desde la sociología, se enlazan por los contextos sociales y políticos latinoamericanos, por lo que ambos autores representan una aportación clave para la Investigación Acción Participativa en todo el mundo, pero especialmente una con miras a la lucha descolonizadora latinoamericana.

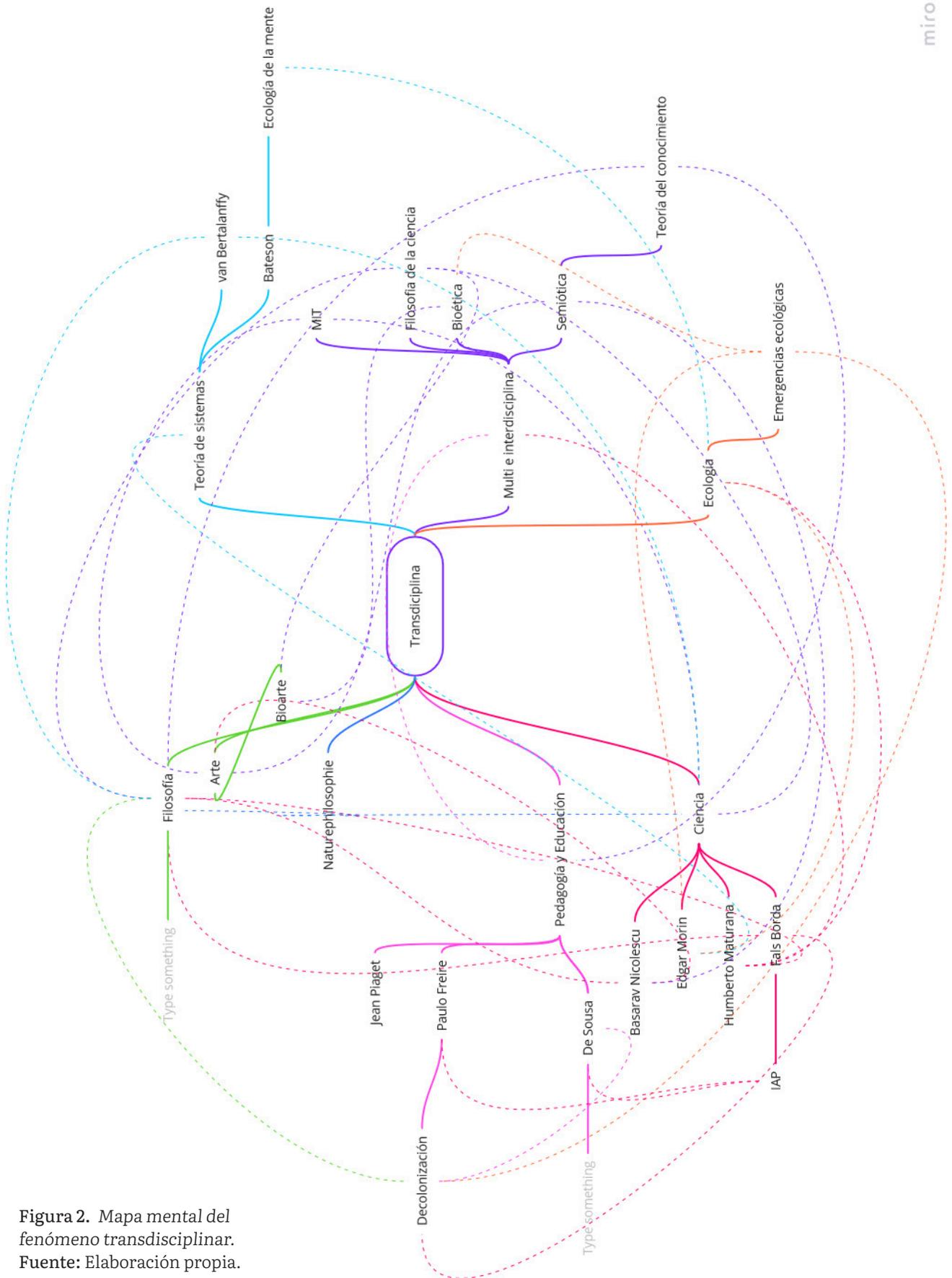


Figura 2. Mapa mental del fenómeno transdisciplinar. Fuente: Elaboración propia.

# Capítulo III

*El arte y la transdisciplina*



Después de haber presentado un panorama conceptual histórico de la idea de transdisciplina, en este capítulo se presentará una serie de características del arte y su formación disciplinar académica altamente relacionadas al fenómeno de la transdisciplinariedad. Para ejemplificar esto, se presenta lo que considero un experimento académico artístico, el Black Mountain College, donde podremos reconocer el tipo de experiencias vividas por profesores y estudiantes, así como los resultados obtenidos de dicho colegio.

Así mismo; se profundizará en el aspecto de la educación artística y el pensamiento artístico a través del pensamiento de Luis Camnitzer, quién nos permitirá también, a su vez explorar características de la práctica artística y su filosofía relevantes para repensar al arte y encontrar en el pensamiento artístico un aliado para la educación y la transdisciplina.

Este capítulo es fundamental para la investigación aquí presentada ya que, todo lo experimentado, registrado y presentado de manera artística, a través de diferentes obras además de investigaciones desde la práctica artística, encuentran resonancia en las investigaciones de Luis Camnitzer, quién se dirige a una situación específica del contexto educativo, científico, social y artístico de nuestros tiempos. Además, la fenomenología de la práctica y la formación artística descrita en este capítulo forman parte directa del componente práctico del proyecto, lo que más adelante permite articular y desarrollar la investigación sobre las aportaciones y el papel, en general, del arte en proyectos que buscan la transdisciplina.

## **2.1 Prácticas y pedagogías en el arte**

El arte nos otorga la libertad de elegir nuestro tema, como cualquier otra disciplina, con la única diferencia de que en el arte, puedes elegir como tema, por ejemplo, los sistemas de aguas de la ciudad, un tema de por sí complejo, que se relacionaría más con disciplinas como la arquitectura, el urbanismo, la ingeniería, entre otras y que sería totalmente negado a un psicólogo, a un economista, etc. (aunque esto no quiere decir que estén separadas del tema). Esta disciplina humana, que ha permitido acciones como arrastrar un cubo de hielo sin aparente sentido y nada de utilidad, pensándolo como producción/consumo, (Francis Älys), o sentarse en una mesa por horas sosteniendo miradas con quien decida también hacerlo (Marina Abramovich), por mencionar algunas obras; ha dado cabida a la ejecución de actividades científicas, lo que fue denominado en el arte como transdisciplina.

Sin embargo, el mismo campo del arte ya contaba dentro de sí con una estructura fenomenológica transdisciplinar inherente a su práctica (características sobre las disciplinas internas, su formación y

demás), la cual podremos observar más profundamente a través de las aportaciones de Paul Craenen y la mirada de Luis Camnitzer, más adelante.

Considero que hoy en día, la transdisciplina en el arte se entiende como una exploración más allá de las disciplinas, por ejemplo, cuando un músico hace algo que ya no puede ser llamado música propiamente. Sostengo que, en el arte, estos cambios surgen de pulsiones y necesidades, por lo que los artistas en algún punto, sintieron una limitación en las disciplinas, para lograr lo que buscan expresar o explorar, etc.

Considerando lo anterior, se puede definir puntualmente una serie de rasgos en el arte que son fundamentales para enriquecer procesos transdisciplinarios, de manera individual o colectiva. Paul Craenen, músico y artista sonoro, empleó un ejemplo muy claro para referirse a la transdisciplina y deriva en la siguiente aportación puntual del arte, en donde considero se percibe más claramente las características específicas de las prácticas artísticas que no sólo permiten si no, muchas veces, promueven dinámicas transdisciplinarias.

«Considera, por ejemplo, un chelista que comienza a concientizar de las cualidades visibles de sus movimientos mientras toca el chelo, Aunque sabemos que la presencia visual del músico tiene un impacto en la audiencia, el movimiento físico normalmente es visto como un producto secundario de la presentación musical. Una vez que el músico empieza a adaptar su ejecución a las posibilidades coreográficas de movimientos con su instrumento, lo que se empieza a transformar en un tipo de músico danzante o un bailarín músico, mientras que la música es transformada en música coreografiada o una coreografía sonora. Claramente, esta no es una situación multidisciplinaria en donde el bailarín baila la música ejecutada por un músico. Tampoco está en una colaboración interdisciplinaria donde el músico aprende algo del bailarín y lo aplica a su práctica. Lo que pasa aquí es una integración de posibilidades del sonido y el movimiento desde una nueva perspectiva de lo que podría ser un performance de chelo. Este ejemplo también revela una condición que llama poco la atención en el análisis sobre la colaboración transdisciplinaria: el movimiento de música a danza es más que «turismo» por parte de un músico aventurero. Es un movimiento que sólo ese músico puede hacer. Va más allá de su disciplina pero se origina de la concientización, sensibilidades y técnica instrumental que han sido masterizados dentro del contexto de una disciplina anterior. Siempre hay un punto de inicio» (Craenen, 2016).

El arte tiene la facultad de crear espacios de generación de conocimiento autodidacta, tanto individual como colectivo, de formas multi, inter y transdisciplinarias. Estas facultades nutren el accionar individual y colectivo de proyectos transdisciplinarios, lo que implica un papel relevante en el desarrollo de nuevas formas de hacer ciencias y post-ciencias.

### *2.2.1 Black Mountain College*

Para ejemplificar en el mundo real las dinámicas descritas anteriormente, relacionadas a la actividad del aprendizaje y pedagogías para el arte, hablaremos del *Black Mountain College*, un centro educativo y artístico fundado en 1933 en Carolina del Norte, Estados Unidos de América, notable internacionalmente debido a sus avanzados métodos de enseñanza y a la participación de grandes figuras que enseñaron y estudiaron allí. Fundada por el educador John A. Rice y el ingeniero Theodore Dreier, éstos se inspiraron en la filosofía pedagógica de John Dewey, quién, principalmente, postulaba que se debe de conocer más a uno mismo, al mismo tiempo que al mundo que nos rodea, pensando conectado a la experiencia para sobrepasar simples pensamientos y llevarlos al campo del conocimiento.

Dewey propone un método de enseñanza en donde el alumno tenga una situación de experiencia auténtica, una actividad continua en la que esté interesado por sí mismo, en donde surja un problema auténtico dentro de esta situación como un estímulo para el pensamiento. Propone que el alumno posea la información y haga las observaciones necesarias y que las soluciones sugeridas le enseñen a desarrollarlas de un modo ordenado, ofreciendo al alumno la oportunidad de comprobar, dar sentido y descubrir su validez. Para la denominada *Escuela Dewey* la educación es una constante reconstrucción de la experiencia, por lo que su principal objetivo fue poder desarrollar una educación que pudiera unir la mente y el cuerpo, la teoría y la práctica, así como el pensamiento y la acción, ya que él pensaba que al hacer esta separación, la educación tendía a ser académica y alejada de los intereses reales de la vida:

«Cada vez tengo más presente en mi mente la imagen de una escuela; una escuela cuyo centro y origen sea algún tipo de actividad verdaderamente constructiva, en la que la labor se desarrolle siempre en dos direcciones: por una parte, la dimensión social de esta actividad constructiva, y por otra, el contacto con la naturaleza que le proporciona su materia prima». (Black Mountain College Museum, s.f.)

La metodología de dicho colegio invitaba al autoconocimiento, así como a prácticas artísticas y literarias que fomentaban la explora-

ción de nuevas formas. Se llevaban a cabo tareas en comunidad enteramente multidisciplinar o interdisciplinar, desde el principio de su creación, con proyectos en común necesarios para todos los estudiantes y profesores que formaban parte de la comunidad. Su énfasis recaía en la sofisticación del proceso y en una potenciación del yo, que debe aparecer y utilizarse inconscientemente, con el fin de llegar a un producto verdadero. Para Rice, también primer rector del colegio, las artes eran parte fundamental de los estudios dentro del colegio, considerando que estos estudios permitirían lograr un estudiante completo. Dichos estudiantes formaban parte de las decisiones del colegio, desapareciendo los rangos jerárquicos y desarrollando dinámicas comunitarias para participar y actuar, generando unidad pero respetando y trabajando las individualidades de cada estudiante, el cual es concebido como el eje principal de la experiencia educativa (Black Mountain College Museum, s.f.).

El segundo rector de este colegio fue el artista Josef Albers. Éste provenía de la *Bauhaus* alemana, refugiado de Alemania a Estados Unidos junto con Anni Albers, quien se encargó de los estudios en textiles. Albers, quién encontró un ambiente similar al que dejó, brindó al colegio cuestiones reflexionadas y estudiadas dentro de la *Bauhaus* alemana, como por ejemplo la practicidad de aplicación de diseños, así como la superación de las distinciones entre las barreras de las artes aplicadas y las Bellas Artes, concibiendo la labor artística como un oficio fundamental. Albers y Rice compartían muchas ideas sobre el desarrollo de la voluntad y de discernir para la experiencia educativa, la absorción del conocimiento y la importancia del fenómeno de autoconciencia del propio estudiante, en una constante observación y percepción activa que invita a la creatividad aterrizada a la realidad. Un alumno que formó parte de las clases de Albers dentro del colegio fue Robert Rauschenberg, pintor estadounidense quien se alimentó de la filosofía de dicha experiencia. Walter Gropius, fundador y primer director de la *Bauhaus*, formó parte de la mesa directiva del *Black Mountain College* y pasó muchos veranos en el colegio como invitado de Albers, por lo que hubo una influencia y contribución de conceptos e ideas de parte de la filosofía de la *Bauhaus*.

Los veranos del colegio, *Summer Institute*, eventos dirigidos por Albers hasta el 48 donde terminó de colaborar y que siguieron hasta 1953, representaron una explosión referencial a lo que sucedía y los alcances del colegio. Por ejemplo el evento de *Mixed media* en 1952, donde John Cage presentó diez de sus composiciones, lecturas de poesía por parte de Charles Orison y Mary Caroline Richards, una muestra de pintura por parte del ya mencionado estudiante, en ese entonces y ahora gran referente de la pintura, Robert Rauschenberg. Igualmente se presentaron danzas por parte de Merce Cunningham. Esto como ejemplo de muchos otros eventos en verano que incluyeron a gente de la talla de Buckminster Fuller, Elaine de Kooning, Arthur Penn, William de Kooning, etc.

Charles Orison fue el tercer rector del colegio, este poeta y artista modificó un poco el enfoque artístico declinándose por lo literario llevando al *Black Mountain College* a artistas y poetas como Motherwell, Kline, De Kooning, Eric Bentley o Paul Blackburn y desarrollando un par de publicaciones literarias, la *Black*

*Mountain Review* dirigida por Robert Creely y la *Jargon Publication*, de Jonathan Williams. (Black Mountain College Museum, s.f.).

Durante estas etapas pasaron por este colegio, profesores e invitados como el filósofo John Dewey, quien también fue parte de la mesa directiva y visitante regular, el influyente crítico literario Alfred Kazin, artistas de la categoría de Jean Charlot, compositores como David Tudor, Ernest Krenek y Lou Harrison, profesores de teatro como Bob Wunsch o Alexander Schawinsky. Las formas y métodos experimentales basados en los procedimientos educativos adoptados por el *Black Mountain College* tuvieron una profunda influencia sobre las transformaciones artísticas y sociales de la década de los sesenta y siguen siendo relevantes hoy en día. Dichos métodos interdisciplinarios experimentales así como las formas de vida basados en la comunidad adoptadas en dicho colegio influenciaron las transformaciones artísticas y sociales de los 60's. Se menciona este fenómeno como un evento histórico que resuena con filosofías y dinámicas de la transdisciplinariedad y que, además, se aproximan a resoluciones pragmáticas latinoamericanas por parte de la teoría transdisciplinar, así como representar un ejemplo de las funciones del arte para expandir experiencias pedagógicas y científicas. (Black Mountain College Museum, s.f.)

### **2.3 El arte como No lenguaje, No disciplina, No sistema de pensamiento. Luis Camnitzer**

La tesis de este proyecto sostiene que existe una gran relevancia en la inclusión del arte (las prácticas y pensamiento artístico) dentro de las prácticas y teorías transdisciplinarias, académicas o no. Dicha idea, se presenta a través de la puntualización de características internas de las prácticas y educación artísticas, además de una serie de características que se vinculan con pensamientos externos, también de gran relevancia. Igualmente, se construye esta propuesta a través del fenómeno lingüístico semiótico en el arte, así como su carácter sistémico, entre otras ideas relacionadas con el paisaje las cuales se nutren de los pensamientos de pensadores de este tema como Luis Camnitzer, Basarav Nicolescu, Edgar Morin, Gregory Bateson, etc.

Desde el estudio del arte, se puede reflexionar una serie de cuestiones relacionadas con el tema de las disciplinas, los fenómenos de creación, transmisión de conocimiento y demás cuestiones epistemológicas que cruzan las metodologías y pensamientos como el científico, filosófico, teológico, artístico. Sabemos de profesionales artistas que no provienen de la educación académica y que surgieron del autodidactismo y de la educación fuera de la academia, a través de profesores personales y otros tipos de mentores. Esto invita a la reflexión del fenómeno académico dentro de la educación artística, sus limitantes y beneficios, así como la relevancia del autodidactismo como parte de la formación artística y más allá.

Dentro del arte, se observa un fenómeno de disciplinas en el estudio del arte, una serie de prácticas y técnicas que estructuran una «disciplina artística».

Sin embargo, el arte, como fenómeno que engloba todas esas disciplinas y va más allá de la suma de sus partes, no es considerado una ciencia de ningún tipo, menos pensamiento teológico, tampoco una filosofía, aunque muy relacionado.

Si bien el arte es considerado como una serie de expresiones relacionadas a formas específicas de hacer y crear, cuyas características se definen por técnicas y metodologías provenientes de las mencionadas disciplinas artísticas, esta tesis comparte la postura de que el arte no sólo es eso, sino que fundamentalmente, es una forma de pensar/sentir, una especie de sistema de pensamiento/creación.

El arte, generalmente, es considerado como una disciplina, entendiendo este concepto como una manera particular, ordenada y sistematizada de hacer. Así mismo, entendido como fenómeno de transmitir dichas maneras y técnicas consolidando la creación de «una disciplina» (la idea de discípulo). De esta forma, el arte como disciplina se inserta en la academia y forma parte de los conocimientos que posee y transmite desde sus intereses y cosmogonías. «La educación verdadera es praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo.» (Freire, 1967, p 7)

Sin embargo, al no pertenecer taxonómicamente a las ciencias, permite generar un espacio de reflexión posicionándose en una perspectiva distinta sobre el academicismo, las ciencias, la localización de las artes como disciplina y su carácter fenomenológico interno y externo, etc., lo que observo como una transgresión de su propio carácter disciplinar.

Esta tesis sostiene que existen características de los fenómenos internos del arte (la disciplinariedad interna y su multi, inter y transdisciplinariedad dentro de las distintas tradiciones del hacer artístico, sus prácticas creativas, educativas, de investigación, etc.), así como de las características que se externalizan, lo que se mencionó anteriormente como externos (el pensamiento artístico y sus prácticas en interacción con los saberes y disciplinas externas, sus presencias para el público y en el espacio público, su interacción con objetos de estudio de toda índole, su fenomenología semiótica lingüística, etc.), las cuales permiten articular la interacción relevante con la fenomenología transdisciplinar que se busca comprobar en este documento.

Como se ha mencionado, dentro de la práctica artística, el arte nos otorga la libertad de elegir de una manera muy abierta nuestros temas de investigación, así como nuestras prácticas y acciones, sobre todo desde la época de los sesenta. Sin embargo, el campo del arte ya contaba dentro de sí con una tendencia fenomenológica transdisciplinar

inherente a su práctica, la cual referenciamos más profundamente a través de la reflexión de Paul Craenen, anteriormente.

El arte cuenta con un doble fenómeno transdisciplinar, uno interno al diversificar la práctica y trascender una disciplina. Así mismo, una externa en donde se transgrede la práctica artística posicionándose en los límites de otras disciplinas, sus entrecruces y más allá de dichos límites, teniendo la facultad de crear espacios de generación de conocimiento autodidacta, tanto individual como colectivo, de formas multi, inter y transdisciplinarias.

Su apertura estructural a temas fuera de lo que sus características disciplinares podrían delimitar, así como las pulsiones que llevan a los artistas más allá de las disciplinas internas del arte, en las que se forman las personas de formación académica, a través de exploraciones sostenidas en experiencias estéticas, reflexiones poéticas, lecturas compositivas de interconexiones, derivas, entre otras prácticas provenientes del accionar artístico, llevan a generar dichos espacios que se posicionan más allá de donde inician y de una manera muy experimental, el arte permite vivenciar y ocupar dichos espacios. Estas facultades nutren la activación individual y colectiva de proyectos transdisciplinarios, lo que implica un papel relevante en el desarrollo de nuevas formas de hacer ciencias y especular post-ciencias. La apertura y la no necesidad de definición disciplinar en los procesos creativos y de investigación dentro del quehacer artístico, aportan a los procesos transdisciplinares.

Luis Camnitzer es un artista nacido en 1937, profesor emérito de Arte de la Universidad Estatal de Nueva York, en Old Westbury y miembro del Museo Guggenheim. Su mayor interés y actual tema de investigaciones y labor artística se localiza en la fusión de fenómenos educativos y artísticos. Para él, hoy en día, los términos arte y educación se han desvirtuado y desdibujado, al punto en que consideramos al arte como una actividad que sirve para el ocio y la reafirmación de la riqueza a través de la producción de objetos de lujo; mientras que la educación es considerada un servicio de fabricación de empleados que trabajan para intereses ajenos, una meritocracia al servicio de las estructuras de poder, tanto empresarial como nacional.

Para Camnitzer, el arte es una forma de actuar, no una forma de producir. El arte es una forma de pensar, de adquirir y expandir el conocimiento y que su utilidad mayor no es la de colocar piezas en un museo, si no la de ayudar a usar la imaginación (yo agregaría la creatividad y la sensibilidad). Señala que si bien el arte en nuestra cultura es aceptado como un medio de producción, también puede considerarse una especie de metadisciplina que permite subvertir los órdenes establecidos y explorar otros nuevos alternativos, en una etapa previa a la verificación de su aplicación práctica (Grupo de Educación de Matadero Madrid, 2017). En una entrevista, Camnitzer explica que esto es, porque el arte es una forma de encarar el conocimiento que está por encima de las convenciones, del entrenamiento artesanal y de la fragmentación disciplinaria (Tráfico Visual, 2015).

Para él, la idea de educación y arte se encuentran en su facultad de ayudar a dilucidar las áreas de desconocimiento. Hace énfasis en el término misterio y cómo lo hemos utilizado con perspectiva religiosa o banal, siendo para él lo que nos marca el límite de lo que conocemos, incluso lo percibe como algo que nos permite transitar del área de conocimiento al de desconocimiento (Grupo de Educación de Matadero Madrid, 2017). Nos permite no sólo conocer lo nuevo sino des-conocer y re-conocer lo viejo por medio de nuevas visitas desprejuiciadas y, ese fenómeno, es el que ata al artista a su profesión. Para él, hemos perdido el arte como una metodología cognositiva compartida y comunal y la educación no debería enfatizar la enseñanza, sino que debería dedicarse al aprendizaje; en su opinión, la educación correcta estimula el autodidactismo.

Su definición de dicho concepto consiste en identificar los misterios de lo desconocido, desmitificarlos y superarlos para entonces enfrentar los nuevos misterios. Lo mismo que en el arte, se trata de conocer, reconocer y desconocer. Señala que comúnmente se olvida que el arte es la única rama en la que potencialmente el estudiante puede hacer lo que le dé la gana y explorar el fracaso» (Grupo de Educación de Matadero Madrid, 2017).

El arte también puede representar un modo de percibir que se ejercita de manera específica en la formación artística, por ejemplo, en sus técnicas de composición, en sus estudios y análisis multidisciplinarios (filosóficos, estéticos, antropológicos, históricos, sociológicos, lingüísticos, teológicos, psicológicos, etc.) del concepto de imagen. El arte ha vivido etapas en donde se hibridaron sus propias disciplinas internas (pintura, grabado, fotografía, escultura, performance, instalación, etc.) durante periodos de ruptura, se buscó la disolución de sus propias disciplinas lo que pareciera una característica natural de proceder del arte como fenómeno vivo y que se relaciona con lo ejemplificado por Craenen).

Igualmente, los procesos de creación, investigación, expresión e interpretación dentro del arte, se fueron alejando de una disciplina, siendo más una experiencia simplemente artística, que escultórica o pictórica; se hibridan perspectivas, ideologías y estructuras de sus disciplinas internas, lo que le ha otorgado cierta flexibilidad interna como disciplina dentro de sí misma.

De acuerdo con Camnitzer, se ha dado paso a un rigor que separa a las disciplinas en duras y blandas, relacionando al arte con el ocio. El rigor de las materias académicas que tienen una aplicación práctica se basa en la posibilidad de rendir cuentas cuantitativamente. En los casos de la ciencia experimental, intentan que, aunque sean novedosas sus acciones, tiendan a intentar reducir los factores y controlar lo más posible la situación. Se puede observar esta fuerte tendencia en su producción de técnicas y tecnologías muy refinadas y específicas, respondiendo a sus necesidades y pulsiones. Por el contrario, podríamos decir que el arte sostiene un enfoque más cualitativo e integrador de sus puntos de concentración o labor. Si bien el proceder del arte también cuenta con sus metodologías, todas ellas cuentan con un factor del arte mismo, que es su necesidad de auto-questionarse, autodestruirse, a veces negándose a sí mismo. Incluso su proceder

muchas veces integra perspectivas de autoanálisis desde la filosofía, la ética y la psicología, etc.

Reconoce que el protocolo que se sigue respeta la relación de causa y efecto, la lógica, la repetición de resultados en la experimentación y un desarrollo lineal de los procedimientos. El protocolo informa al rigor y el rigor informa al protocolo, de manera circular. La reconsideración de los conceptos de rendición de cuentas y de rigor está directamente conectada con las metodologías del conocimiento y Camnitzer dice, se ubican por encima de su aplicación en las distintas disciplinas. Al limitarnos educacionalmente a la idea de utilidad potencial, es decir, a lo útil y descartando lo inútil, o a lo inútil descartando lo útil, estamos fragmentando la educación y confundiendo lo que llama Camnitzer el acto de proyección antropocéntrica con la comprensión y el ordenamiento de la realidad, utilizando esta proyección para hablar de objetividad. Es ahí donde Camnitzer encuentra que el arte, el campo de las configuraciones y de las conexiones cualitativas, debería informar y enriquecer a la ciencia (campo de las conexiones cuantitativas) y no al revés, como comúnmente se estila (Grupo de Educación de Matadero Madrid, 2017).

Camnitzer habla sobre des-conocer y re-conocer a través de nuevas visitas, este ejemplo hace énfasis en la aportación del arte de re-visitarse y concientizar el conocimiento. Su proceder permite localizar más fácilmente su accionar fuera de la disciplina misma, más fácil que otras disciplinas. Otro rasgo que hemos descrito es la libertad de proceder, lo que promueve la creatividad. Retomando la parte de comparación con las ciencias, notamos que el arte busca vislumbrar misterios desde un enfoque más cualitativo y holístico y menos reduccionista y especializado.

Para él, tanto el maestro como el artista encuentran su mayor éxito al hacerse prescindibles, es decir, en el momento en el que el recipiente del arte o la educación es capaz de actuar de forma independiente. El arte y la educación confluyen en una misión única, lo que Camnitzer visualiza como un camino en común con las diferentes huellas que dejan durante su recorrido (Grupo de Educación de Matadero Madrid, 2017).

Así pues, mi práctica artística se ha enfocado en explorar al arte como pensamiento o sistema de aproximación y sus prácticas artísticas en dinámicas creativas de autoexploración/autodidactismo que me llevan a la transgresión de mis prácticas disciplinarias internas artísticas, así como a posicionarse en interacciones con distintos pensamientos científicos, teológicos y filosóficos, desde el arte. Considero, desde mi práctica artística, que el arte permite explorar, de manera única, situaciones, fenómenos, ideas, sentires, espacios, etc. El mayor impulso que me lleva a sostener mi práctica es la experiencia de sentir «tomar consciencia, profundizar, aprehender, dotar de sentido, conectar» la vida y el universo infinito que me rodea con la vida y universo infinito interno. Debido a esto, en esta tesis, se comparte la idea del

arte como forma de pensar, como pensamiento artístico al coincidir mis reflexiones con la idea de Camnitzer.

Por lo tanto, entiendo mi práctica artística como una especie de estado mental, «momentos activos» íntimamente relacionados con la idea de meditación, meditación activa y el accionar descrito en la fenomenología de Husserl. En su idea de objeto real (la existencia misma de un objeto en el espacio, ser) y objeto fenómeno (construcción sensorial del humano, existe en cuanto percibido o pensado) dentro de su proceso llamado reducción fenomenológica, en donde pasas de un estado puro de estar ahí a una percepción activa y plena del espacio, a través de la epojé, en donde se suspende asumir la existencia de los objetos para concentrarnos en aquellos a los que podemos acceder perceptualmente desde nuestra posición.

Recapitulando las características internas y externas del arte presentadas aquí, el pensamiento de Camnitzer sobre el arte como sistema de pensamiento, así como se puede identificar el pensamiento científico o filosófico, y del arte como metadisciplina, además de mis reflexiones sobre el arte desde mis prácticas, se presentan las siguientes reflexiones.

Cabe mencionar que, dentro de mis prácticas, se ha reflejado mis inquietudes y reflexiones relacionadas con mi paso por el estudio del lenguaje a través de la traducción e interpretación, en donde, naturalmente, tuve a contrastar terminología y fenómenos de la lingüística con conceptos y fenómenos del arte. Al punto de cuestionarme sobre el arte como un lenguaje, ya que comenzaba a percibir que mi práctica artística se dirigía a la activación, exploración de este estado de la mente, o de esta forma de pensar, de sentir, de percibir y de accionar. Al hacer con signos y símbolos desde el arte y no desde la traducción o desde el quehacer lingüístico, se amplió mi entendimiento por el concepto. De este modo, llegué al cuestionamiento sobre el arte como un lenguaje, una especie de sistema organizacional de composición, de interacción. Mi cercanía con la física me permitió sentir la naturaleza de las matemáticas como lo mencionado anteriormente para describir al arte, es decir, sistemas de signos, lenguajes como organizaciones de signos.

El arte es lenguaje, en tanto tiene un carácter sistémico y compositivo de signos y gestos, así como por su manera de interactuar y percibir la realidad simbólica (que hablaremos más adelante con Husserl y Heidegger). Igualmente, considero al arte como una especie de metalenguaje o no lenguaje, un metasistema o no sistema de expresiones que permite pensar, estudiar, analizar, transmitir, estructurar narrativas y generar ideas, estructuras estéticas y poéticas, tal como un lenguaje, sin embargo, sólo parece un método de estructuración

lingüístico, ya que transgrede esta definición al trabajar con unidades de expresión que no se norman bajo acuerdos comunes de significado como con las unidades de expresión del lenguaje, las cuales se encuentran ancladas a la perpetuidad de su significación establecida colectivamente y respondiendo a necesidades de la funcionalidad. Por el contrario, el no sistema de expresión e interacción que representa el arte, el no lenguaje que puede representar el arte, no se alinea a ninguna necesidad de funcionalidad.

Los recorridos de exploración establecidos por el arte generan diferentes líneas de investigación, reflexiones, etc. Dichos recorridos expanden las experiencias científicas y el conocimiento y demás derivados de éstas. Esto representa un espacio de reflexión similar a los entrecruces que genera la filosofía de la ciencia o la bioética.

«Lo que ahora tenemos delante no es la muerte del arte, sino una transformación de la función del arte. El arte, que surgió en la sociedad humana como una operación mágico-religiosa y pasó a ser una técnica para describir y comentar la realidad secular, se ha arrogado en nuestra época una nueva función, que no es religiosa, ni sirve a una función religiosa secularizada, ni es meramente secular o profana (una noción que se derrumba cuanto su opuesto, lo «religioso» o «sagrado», llega a estar obsoleto). Hoy, el arte es un nuevo tipo de instrumento, un instrumento para modificar la conciencia y organizar nuevos modos de sensibilidad. Y los medios para la práctica artística se han extendido radicalmente. Es más: los artistas, en respuesta a esta nueva función (más sentida que claramente articulada), se han convertido en estetas conscientes de sí mismos, que desafían continuamente sus medios, sus materiales y sus métodos. Con frecuencia, la conquista y explotación de nuevos materiales y métodos obtenidos en el mundo del «no-arte» - por ejemplo, de la tecnología industrial, de los procesos y la imaginería comerciales, de las fantasías y sueños puramente privados y subjetivos - parecen acaparar el esfuerzo principal de muchos artistas. Los pintores no se sienten ya limitados al lienzo o a la pintura; emplean también cabello, fotografía, cera, arena, neumáticos de bicicleta, sus propios cepillos de dientes y calcetines. Los músicos han trascendido los sonidos de los instrumentos tradicionales para utilizar instrumentos improvisados y sonidos sintéticos y ruidos industriales (por lo general, grabados en cinta). Los límites convencionalmente aceptados, de todo tipo, han sido, por tanto, desafiados: no sólo el límite entre las culturas "científica" y "artístico-literaria", o el límite entre "arte" y "no-arte". sino también muchas distinciones establecidas en el mismo mundo de la cultura: la distinción entre forma y contenido, lo frívolo y lo serio (favorita ésta entre los intelectuales literarios), "alta" y "baja" cultura». (Sontag, 1996, p380)

La estructuración de pensamientos transdisciplinarios ha tomado fuerza en la construcción de mis prácticas artísticas. Por ejemplo, la visión de Humberto Maturana, médico y biólogo quien, junto a Francisco J. Varela, toman la idea de autopoiesis, definida como dinámica de procesos moleculares internos de autoproductión que se definen como sistema, para reflexionar y activar procesos





Figura 3. Zona Lacustre III, Fotografía, 2019  
Fuente: Elaboración propia

filosóficos y estéticos, lo que se percibe como un conocimiento transdisciplinario, además de que cuestiona el quehacer científico y la manera de percibir el llamado objeto de estudio, lo que se relaciona con el pensamiento de Basarv Nicolescu, presentado en su capítulo dentro de este trabajo. Su pensamiento se relaciona con reflexiones sobre saber y conocer, la metodología científica, la manera de educar y de construir el conocimiento, lo que se muestra en varios pensadores lo que me indica un nodo en la red de pensamiento que construye el fenómeno transdisciplinar.

Su idea de saber inherente a sentir abre su reflexión sobre el pensar científico, resonando con las reflexiones de Camnitzer sobre la educación del arte y su importancia en la educación en general. El quehacer de Maturana representa un ejemplo de llevar nuestra práctica más allá de un quehacer inicial disciplinar, llegando, en su caso, a procesos más filosóficos y que se relacionan con los del arte, la pedagogía, etc.

Dentro del tema del analizar la idea del objeto de la ciencia en Maturana, cabe mencionar las reflexiones contenidas en el Pensamiento Complejo de Edgar Morin, una ontología contemporánea que señala la red de dimensiones que operan en lo que llamamos realidad, en la cual operan construcciones culturales, sociopolíticas, históricas temporales, etc. Morin presenta una serie de principios y estrategias metodológicas desprendidas de la importancia, dice, de ecologizar el pensamiento, destacando principalmente la característica de percibir organizaciones y fenómenos, un objeto, siempre en relación con su entorno o ecosistema, entendiendo dicha unidad como un sistema abierto, es decir, en interacción transformante con su ambiente.

Para dicho pensamiento ecologizado, no existe explicación de los fenómenos más allá de lo que llama «la doble inscripción» y de «la doble implicación» en lo que nombra una «dialógica compleja», la cual cumple con la función de asociar antagonista y complementariamente lógicas autónomas e internas propias del fenómeno y las ecológicas de sus entornos. Deduce que el conocimiento de toda organización física, biológica o antropológica requiere el conocimiento de sus interacciones con su entorno o ecosistema.

En este punto, me interesa mencionar a Gregory Bateson, biólogo, antropólogo, científico social y lingüista cuyo libro «Pasos hacia una Ecología de la Mente» y la idea de sistemas abiertos le permite poetizar sobre el quehacer científico, la acción de percibir y la importancia, nuevamente, de las artes en su teorizar y practicar. Evalúa la importancia de generar multilíneas de pensamiento, buscando generar lo que llama, un estado perpetuo de aprendizaje, una especie de estado

de percepción en donde se generan lecturas de patrones a diferentes escalas y cómo se producen y conectan.

Gregory Bateson resalta la importancia del arte al ejercitar e influenciar procesos de percepción. Considera al arte como la forma de comunicación humana y un espacio del pensamiento que mejor armoniza con la naturaleza. Es importante mencionar que tanto la idea del llamado estado perpetuo de aprendizaje, así como la idea del arte como el espacio del pensamiento que mejor se relaciona con la naturaleza, se consideraron altamente vinculadas con las reflexiones del pensamiento artístico como ente ecológico y su ser con la naturaleza y el pensamiento transdisciplinar actual. Así como la activación de este pensamiento, junto con otras líneas de pensamiento para la interacción transdisciplinar con paisajes específicos y lograr integrarse a la composición de patrones de dicho espacio.

Bateson es conocido por aplicar la teoría de sistemas, proveniente de las ciencias naturales, en las ciencias sociales, en su quehacer antropológico. Esta interacción resultó en un campo interdisciplinario que permitió su aplicación en distintas áreas. La teoría de sistemas en las ciencias sociales busca evitar categorías cerradas en su estudio (principalmente la dicotomía de sujeto y objeto), en donde el sistema debe permanecer abierto y así permitir el libre flujo de procesos e interacciones. Puntualiza que se puede definir y describir la unidad pero su función depende más de las relaciones e interacciones con su ambiente.

El biólogo austriaco, Karl Ludwig von Bertalanffy, desarrolló la idea de la Teoría General de Sistemas, teniendo en cuenta el trabajo de Bateson. La Teoría General de Sistemas es un enfoque multidisciplinario del análisis de sistemas. Esta teoría propone un abordaje, una perspectiva diferente sobre los fenómenos. Bertalanffy propone reflexionar partiendo de los problemas reales, para evidenciar la necesidad del punto de vista de sistemas diferenciados en interacción. Su visión de enfoque multidisciplinar se relaciona con la multilinealidad de percepción que Morin anuncia como fundamental para interactuar con la complejidad.

A través del concepto de paisaje, he logrado generar una especie de portal conceptual que me permite generar interconexiones y extraconexiones disciplinares, desplazarse entre campos de conocimiento e interactuar con diferentes actores cognocitivos, académicos, no académicos, científicos, no científicos, etc. Mi interés por la idea de paisaje se encuentra profundamente relacionado con la teoría de sistemas, ecosistemas. Debido a esto, mi investigación sobre el paisaje se relaciona especialmente con conceptos como patrones, ritmos, interacciones, las relaciones de pensamiento natural como el animismo y el totemismo, etc.

A través del tiempo y la exploración personal del concepto paisaje, he logrado percibir resonancia con más ideas como cartografía, etnografía, paisaje antropológico, paisaje alimentario, fractalidad, caos, complejidad, ecología, agroecología, orgánico e inorgánico, poesía, etc. Mi práctica actual ha encontrado en la activación de rituales, la generación de experimentos y experiencias, las investigaciones,

las exploraciones y los cruces entre éstos, diferentes formas de generar dicho estado activo relacionado con la reducción fenomenológica de Husserl, el estado perpetuo de aprendizaje de Bateson, la multilinealidad de Morin. Igualmente, esta manera de generar experiencias abiertas de interactuar con paisajes específicos contribuye con las acciones diseñadas y aplicadas desde proyectos de transdisciplina, al venir de un cruce de pensamientos provenientes de diferentes disciplinas y que van más allá de éstas. Finalmente, es importante mencionar la dimensión de sentido poético del accionar artístico en el quehacer transdisciplinar, la cual refiere a un sentido del arte que se relaciona con varios puntos mencionados anteriormente y permea la idea del arte como sistema de pensamiento, su dimensión semiótica lingüística y su interacción con la transdisciplina.

Dentro de lo reflexionado, se problematizaron las maneras en que signo y símbolo aparecen en el estudio del lenguaje, a diferencia del arte. Además, durante la educación artística se percibió una presencia del lenguaje para la creación y conceptualización de proyectos de arte. El arte produce conceptos y produce arte desde los conceptos.

Sin embargo, como se mencionó anteriormente, el arte es algo más allá del lenguaje, un no lenguaje y esa interacción con el lenguaje aquí señalada contiene características poéticas que Heidegger relaciona con la idea de alegoría y que lo conecta, nuevamente con esta investigación. Heidegger en su búsqueda por el origen de la obra de arte, llega a reflexionar sobre el arte y la poesía, a través de una profundización de la fuente, el origen más allá de la presencia de la cosa, de lo material de la obra de arte. Heidegger ejemplifica con la palabra que está en la obra poética, es decir, lo cósmico yace en la existencia misma de la obra, pero no es su origen, su esencia.

En efecto, la obra es algo que se hace, pero se hace no sólo de hechura, se hace también de conceptos. Establece un mundo, genera apertura, no como palabra que encierra y define, si no como símbolo poético que experiencia y abre. Las reflexiones de Heidegger sobre el origen de la obra de arte, a través de la poesía, encuentran otro vínculo con esta investigación, cuando el autor reflexiona sobre experimentar, interiorizar y penetrar en lo que llama desocultación. A través de una reflexión del estudio del color a partir de la desintegración de vibraciones y longitudes de onda para su comprensión, reflexiona sobre la desaparición del color en sí, al intentar penetrar en lo que llama tierra y considero el universo mismo, ¿cómo accedemos a la materia, a la naturaleza?

Heidegger reflexiona que al intentar medir y calcular se destruye de cierta manera la experiencia misma. Al pesar la piedra se reduce su densidad a un número y se escapa la complejidad de su pesantez. «La tierra hace que toda penetración a su interior se estrelle contra ella. Convierte la impertinencia del cálculo en destrucción. Aunque esto tenga la apariencia de dominio y de progreso, bajo la forma de objetivación técnico-científica de la naturaleza, tal dominio resulta una impotencia del querer.» (Heidegger, p. 62).

Esta reflexión sobre el enfoque científico culmina con la idea de que la apertura de lo que también podríamos interpretar de la tierra como la verdad en sentido filosófico, sólo se abre en donde ella misma se mantiene y preserva infranqueable, retrocediendo ante cada descubrimiento. Así pues, el poeta se sirve de la palabra, pero no como los que hablan y escriben habitualmente, gastando las palabras, sino de manera que la palabra se hace y queda como una palabra. Heidegger refiere así a una especie de sistema poetizante de experimentar el ente, de aproximarse y experimentar lo que se nos presenta. Nos relacionamos con lo que se nos presenta con un sentido de utilidad (ahora de productividad también) dentro de un contexto de necesidades y sentidos de Dasein que conllevan a sostener dicha relación. Por lo que, lo que obra en la obra, es una apertura a partir de entretejer una nueva trama de significantes que devela el ser del ente. Este sentido de no utilidad se relaciona con la idea Camnitzer de reconsiderar la idea de inutilidad, de ocio y de más sin sentidos que rodean al arte y su quehacer.

Esto, sin embargo, no significa que en este proyecto se quiera forzar al arte a generar una utilidad para la práctica transdisciplinar, si no que, su libertad de no utilidad para el sistema socio cultural y económico patriarcal colonial, permite generar el espacio necesario para alejarse, reflexionar, accionar, etc. más allá de una limitación funcional y/o mercantil.

Evidentemente, existe un mercado del arte que no representa en su totalidad la idea de pensamiento artístico y su quehacer, como lo mencionaba el mismo Camnitzer. La profundidad de la realidad, que guarda en sí una relación con el ser y que Heidegger lo relaciona con la verdad, la entiendo como la fenomenología de la acción artística, antes mencionada en relación con Husserl y demás. La composición poética de relaciones, sentido y signos que ofrece la creación artística en la obra de arte, permite generar un estado de apreciación, interconexión, composición, percepción que se relaciona con la acción filosófica y antropológica ecológica, aunado a un sentido de hechura y creación que conlleva el quehacer artístico, generando un espacio agregado a la experiencia.

La no objetivación de lo que se presenta al ente, para adentrarnos a la esencia del ser de lo que nos sucede, representa un espacio de reflexión y expansión para el pensamiento científico y en general para la aglomeración de un pensamiento complejo en donde el arte surge como tercer agregado de dicotomías como teoría y práctica, sentir y pensar, aprender y enseñar, ciencia y espiritualidad, etc. La idea de una inmersión creativa que permee y articule la complejidad, la transdisciplina no absoluta (si no quizá más dirigida hacia lo etnológico, biológico, geográfico, histórico, artístico, de diseño, ecológico, físico, agroecológico y demás relacionado), con los sentires de los elementos de un ecosistema paisaje específico, generó la idea del *No Sistema Indisciplinario* que se plantea en esta tesis como dispositivo, sistema abierto de interacción, paisaje que articula, genera composición y patrones y demás mencionado en su apartado.

Esta tesis sostiene pues, que el arte es un sistema de interacción, en donde sentir y pensar, acción e investigación, teoría y práctica se encuentran entrelazadas en

la dimensión artística. Un sistema de pensamiento que se comporta, como se mencionó anteriormente, como una especie de metalenguaje, no lenguaje, como metadisciplina, no disciplina, encontrándose más allá de la utilidad y su interacción con el mundo de Heidegger, el constructo humano abstracto, permitiendo trascender, ir más allá. Aterrizado este fenómeno del arte en la transdisciplina, el arte genera este espacio que permite abrir el sistema, ser auto reflexivos y agregar una dimensión poética creativa, nuevas narrativas y líneas de pensamiento, etc. Estas aportaciones resuenan a lo que, teóricamente mencionan los distintos autores aquí presentados que reflexionan sobre la transdisciplina, la complejidad, los sistemas, la multilinealidad de sistemas abiertos y de las investigaciones complejas, así como la reflexión sobre el arte mismo.

Lo anterior permite sostener que las aportaciones del arte, que incluyen la facultad de articulación de distintas líneas de percepción, fomentan la verdadera transdisciplina, por lo que su presencia en proyectos, acciones y demás quehaceres del fenómeno transdisciplinar es fundamental para en verdad encaminarnos a una transdisciplina no académica ni mitificada desde la *green fashion*. Esa auto transgresión de la propia composición del proyecto transdisciplinar permite, en el lenguaje transdisciplinar de Nicolescu, llegar a otra capa de la realidad, donde se encuentran los llamados terceros agregados de distintas índoles dentro del paisaje específico.

En mí que hacer artístico encuentro un espacio de exploración y activación de terceros agregados de las distintas dicotomías presentadas aquí. Esta idea del tercer agregado viene de la filosofía descrita por Basarav Nicolescu en su Manifiesto de la Transdisciplina, en donde hace referencia de la raíz trans relacionada con el tres, ir más allá del dos, para hablar de la transgresión disciplinaria a través de la exploración de un tercer ente, en otro plano, que abarca ambos aspectos contrarios en aquel primer plano de perspectiva. Esto, debido a que concibo al arte como una dimensión para la relación o la unificación de pensar, sentir, crear y hacer, la terceridad de la dicotomía teoría/práctica, ciencia/espiritualidad, etc.

Así pues, la articulación de un sistema abierto que accione procesos transdisciplinarios necesita forzosamente el campo de la práctica artística actual, espacio que funge de dimensión transgresora para el alcance de terceros agregados, y la generación de procesos transversales de acción, investigación, experimentación, exploración y colaboración. Dicha dimensión contiene, en su esencia, la facultad semiótica poética aquí descrita. Así pues, el campo del arte actual se presenta como un paisaje fundamental para el accionar transdisciplinario, un paisaje indisciplinario como una composición de patrones que generan un no sistema abierto de interacción con otros paisajes específicos, el paisaje como dispositivo artístico/transdisciplinario, *el paisajismo indisciplinario*.



Figura 4. Proceso de división de la planta para su manipulación, 2018  
Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. Proceso de experimentación con la planta lirio acuático de la zona lacustre de Xochimilco para la generación de biomateriales, 2018  
Fuente: Elaboración propia.

Figura 6. Procesamiento y clasificación de fibras de lirio acuático de la zona lacustre de Xochimilco, prácticas artísticas alternativas posicionadas más allá de las prácticas comunes.  
Fuente: Elaboración propia.



Figura 7. Diferentes fórmulas de biomateriales de lirio acuático de la zona lacustre de Xochimilco, 2020  
Fuente: Elaboración propia.



# Capítulo III

*El proyecto Naturaleza Humana*

### **3.1 De las experimentaciones con el unigel y papel a la planta *Eichhornia crassipes***

Desde los 3 años habito cerca de Cuernavaca, al sur de la Ciudad de México y, años después al estudiar en Xochimilco en la Facultad de Artes y Diseño de la UNAM, fue inevitable llevar mis investigaciones que empezaron con el unigel y papel, a la planta *Eichhornia crassipes*, conocida como lirio acuático o, como le dicen en el área, huachinango, planta brasileña que se encuentra en la zona lacustre de Xochimilco y en diferentes ecosistemas en México y alrededor del mundo. Esta propagación la llevaron a ser considerada planta invasora o plaga en los ecosistemas donde fue introducida debido a su increíble capacidad de reproducción; sin embargo, otra característica propia de esta planta es la absorción de metales pesados, por lo que su sobrepoblación representa en Xochimilco, en la actualidad, una posibilidad para limpiar el agua, así como una fuente importante y constante de biomasa (hasta el momento subutilizada) dentro del paisaje específico en donde se encuentra.

En las primeras investigaciones que realicé, recolecté el papel utilizado de las clases de dibujo en la Facultad, a través de la apropiación de un contenedor de basura, el cual guardaba en el taller interdisciplinario La Colmena y coloqué un letrero que decía «Recicla tus dibujos». Simultáneamente, buscaba las piezas de unigel menos dañadas y sucias para su manipulación, ya que el unigel debe de estar limpio para su proceso.

Este tipo de datos y conocimientos fueron arribando mediante la exploración activa o experimentación directa con los materiales y procesos, así como la investigación en textos especializados en polímeros y la asesoría con profesores de ciencias. Igualmente, realicé experimentos con el papel para su reciclado, lo que me llevó a la experimentación con las fibras del lirio acuático y el papel como fórmula para el desarrollo de diferentes papeles. La investigación de este material me llevó a estar en contacto con Per Anderson de la Ceiba Gráfica, en Veracruz, en donde ellos mismos habían ya intentado hacer papel de la fibra del lirio y me compartieron sus inconvenientes y dificultades para cubrir el estándar de calidad para papeles artísticos.

Finalmente, con la idea de desarrollar estructuras de bioconstrucción escultóricas, comencé a explorar las fibras del lirio en el unigel disuelto y en un poco de trementina, resina de árbol parecida al aguarrás bidestilado. Fui referenciado por mi práctica con la artista mexicana Edith Medina, cuya práctica se relacionaba con una profunda exploración de los materiales y biomateriales.

En agosto de 2017, ya con el objetivo claro de utilizar el lirio acuático como carga matérica, formé parte del taller «Materiales Especulativos» impartido por Edith, en el Laboratorio Arte Alameda, en la Ciudad de México, en donde se reflexionó sobre diferentes materiales que desafiaban la tradición de elaboración y de materias primas propuestas en la actualidad, relacionados a la conciencia ecológica, la exploración tecnológica creativa; muchas veces ambos casos relacionados a procesos artísticos.

Se presentaron diferentes experiencias y proyectos dentro del taller, como el proyecto de la diseñadora Suzanne Lee, Biocouture, en donde se generó un nuevo proceso de producción textil, representando un esfuerzo creativo que incluyó investigaciones biológicas, médicas, de diseño, etc., todo esto considerándose y estructurándose como un proceso artístico.

Reflexionamos sobre la relevancia de este tipo de procesos en la creatividad artística y en general, así como el papel actual de la especulación en y desde la ciencia y el arte. En dicho taller, empecé una serie de experimentos para desarrollar bioplásticos y biomateriales del lirio acuático de la zona lacustre de Xochimilco. Después de un par de meses, logré dos bioplásticos y dos biotextiles que cubrían mis necesidades artísticas primarias. Sin notarlo; había iniciado una investigación matérica/ biológica/histórica de la planta para la generación de biomateriales para cubrir necesidades artísticas (debido a mi preocupación por la utilización de materiales en el arte), así como para explorar la bioconstrucción y la experimentación en general de los distintos biomateriales resultantes.

Paralelamente, mis exploraciones artísticas conceptuales contenidas en mis dos proyectos artísticos previos tienen en común exploraciones sobre el concepto de paisaje y su existencia en diferentes disciplinas y saberes, la idea de espiritualidad con bases en la ciencia, de la relación de arte y ciencia, así como de reflexiones desde el arte en mi formación académica previa (exploré la Física dentro del academicismo durante dos años, en la UAM Iztapalapa, así como traducción e interpretación, estudios relacionados a los lenguajes a través de la carrera en Idiomas en Centro Universitario Angloamericano), la idea de lenguaje y matemáticas como sistemas de interacción que me llevaban a cuestionarme si el arte era lenguaje o una especie de sistema similar a los previamente mencionados.

Dichos factores se fueron conjugando con las nuevas ideas y reflexiones que surgían de la exploración matérica con el lirio acuático, como cuestionamientos alrededor de las ideas de orgánico e inorgánico, de eco-sistema y ecología, así como exploraciones poéticas sobre hacerse uno con el paisaje, ser paisaje y la resolución a la pregunta: ¿Cómo hago paisaje sin hacer paisajismo tradicional?, hasta que se concretó como proyecto personal artístico titulado Naturaleza/Humana. Este proyecto consistía inicialmente en explorar aspectos de mi experiencia humana y fenómenos de mi interés, buscando seguir a mi curiosidad y creatividad sin limitarse a la disciplina arte o a alguna otra, posicionándose no solamente fuera del arte con mi hacer (o integrándolo como práctica), si no fuera del conocimiento académico, a veces en saberes, sin disciplinas.

Me acerqué personalmente con Nayeli González, directora de la colección de plantas acuáticas del Jardín Botánico de UNAM, donde pude aprender de manera más personal y horizontal sobre la planta de manera biológica. Como agradecimiento acordamos ofrendar un taller de papel de lirio acuático, el Día Nacional de los Jardines Botánicos, en el 2018. Ahí, tuve la oportunidad de poder relacionarme con artesanas poblanas que trabajan con la planta, quienes apreciaron el proyecto y les interesó colaborar con la capacitación planeada en el proyecto.

Paralelamente, en ese entonces, empecé a relacionarme con el Instituto de Conservación de la UNAM en Xochimilco, con Uriel Sumano específicamente, con quién experimenté viajes a chinampas, así como aprendizaje directo de chinamperos sobre el sistema agrícola que trabajan. En adición, comencé a registrar una serie de lugares para el desarrollo de un mapa que localiza las concentraciones de la planta en la zona lacustre.

Este proyecto comenzó a generar diferentes resultados como la acción de recolección de la planta en la zona lacustre, lo que fue resultando en la creación de un mapa en línea para la localización de distintos puntos de concentración de lirio acuático, la exploración espacial de los materiales a través de la escultura y reflexiones sobre la idea de totemismo, así como una serie de pinturas de 1 × 1 m (la manera en que se divide un territorio para su comercialización o su tecnificación) que buscaban la idea de paisajes abstractos, patrones inspirados en los patrones de los paisajes de Xochimilco pintados con los biomateriales de diferentes lirios de diferentes partes de la zona lacustre de Xochimilco, lo que me llevó a reflexionar la idea de un mapa abstracto, ya que contiene, no sólo un mapa de las diferentes materialidades de mis experimentos, si no de los pequeños rastros de metales y otros contaminantes localizados en puntos específicos.

Dicho proyecto trascendió al lirio como su paisaje inicial para adentrarse al ecosistema que habita, en la zona lacustre de Xochimilco, en la Ciudad de México, observando un paisaje que involucra múltiples campos de las disciplinas académicas y saberes locales, por lo que mi experiencia de exploración del paisaje específico de la zona lacustre de Xochimilco aludía a la integración personal interna de mis conocimientos y curiosidades. Igualmente, la complejidad del sistema llamado Xochimilco y sus diferentes emergencias ecológicas políticas y sociales resultaron en un espacio totalmente significativo para la experiencia.

En Xochimilco convergen distintos factores negativos para el saneamiento y la conservación de su zona lacustre, como el crecimiento de la mancha urbana, que ha consumido exponencialmente el agua del lugar, la introducción de agua tratada inadecuadamente a la zona lacustre debido a falta de presupuesto, las decisiones políticas erróneas tomadas hasta el momento y su falta de capacidad para satisfacer necesidades de viviendas y transportes sin afectar el patrimonio natural, etc., lo que provoca el abandono de la agricultura en la zona chinampera y contaminación.

Entré en contacto en 2018/2019 con Ernesto Favela e Isabel Gaimas de la UAM Iztapalapa y el Centro de Investigaciones Biológicas y Acuícolas de Cuernavaca, CIBAC, de la UAM Xochimilco, espacios que trabajan en conjunto y quienes tienen gran experiencia con biodiesel de la planta y otros factores de interés en la zona lacustre. Con ellos, pude tener acceso a información relevante sobre niveles de contaminación en la planta, así como de otros datos recabados por sus previas investigaciones. Al observar mi investigación, les resultó interesante colaborar para desarrollar más el área de materiales que ellos no habían explorado. Me ofrecieron acceso a diversas instalaciones para el desarrollo de materiales, así como a asesoría





Figura 8. Perilacustrismo II, Fotografía, 2019  
Fuente: Elaboración propia

para el desarrollo de experimentaciones para perfilar materiales, lo que le agregó una dimensión científica al proyecto y a su quehacer.

Ese mismo año, realicé una serie de talleres gratuitos en puntos estratégicos de la zona lacustre de Xochimilco, a través de diferentes organizaciones no gubernamentales, principalmente Fundación Faena A.C., lo que me permitió expandir la red de personas aliadas locales que había empezado a tejer desde el principio y lograr el objetivo de encontrar agentes activos locales interesados en el proyecto con los que generé vínculos afectivos y esfuerzos que culminaron en acciones y colaboraciones, especialmente con el colectivo Laboratorio Lacustre.

Con Laboratorio Lacustre, proyecto de tres locales (Rodrigo Ocaña, Lola Juárez, Eduardo Moreno) diversificados en la antropología, el diseño industrial, la cestería, el tejido, el diseño, etc. Con Laboratorio hemos compartido fórmulas y talleres en su espacio, dentro de la plaza de Santa Crucita, en Xochimilco. Además de desarrollar una serie de derivas dentro de los barrios y la zona lacustre de Xochimilco que forman parte de una investigación visual estética antropológica de los fenómenos de territorialización, desterritorialización y reterritorialización que observamos en el paisaje específico.

Igualmente, hoy en día, el proyecto Naturaleza/Humana forma parte de Cocina Laboratorio Proyecto PAPIIT 2020-21 en Chiapas, Oaxaca y Xochimilco junto con CascoLand, y la UNAM, del cual hablaremos más adelante y en dónde el proyecto explora el tema presentado en este documento sobre el papel del arte en proyectos de esta naturaleza. Así mismo, un tiempo después me invitaron a formar parte a través de Cocina al proyecto de Redes Alternativas de Alimentación.

Mi experiencia previa de participación y colaboración con este tipo de proyectos y profesionales, desde mi práctica artística, me llevó a experimentar por cuenta propia las limitaciones y potenciales de este tipo de proyectos, así como la importancia fundamental de los conocimientos, reflexiones y prácticas artísticas en la construcción de verdaderas experiencias transdisciplinarias, logrando superar interacciones multidisciplinarias rígidas o falacias institucionales ineficientes para conectar con la realidad social y sólo cubriendo la meta académica prevista incluso antes de iniciar la exploración in situ.

Para explorar teóricamente este proyecto, empezaremos por mencionar el inicio conceptual que desde el arte fue llevando la exploración del arte como lenguaje, la transdisciplina, la teoría de sistemas y pulsiones creativas sobre la naturaleza y la ciencia hacia un espacio de análisis creativo de la interacción humana con la naturaleza.

### 3.2 La práctica artística como Indisciplina

El ser humano, como cualquier otro ser vivo, se enfrenta a la necesidad básica de interactuar con su ambiente, fuerza activa en donde se desarrolla la experiencia humana. Sin embargo, dicha experiencia está dotada de rasgos que son fundamentales del humano, van más allá de temporalidades, culturas, civilizaciones, ideologías, etc., de hecho, siendo fuente de éstas. Dichos rasgos inherentes a la existencia misma, corporales, mentales, perceptibles, sensibles, algunos fuera de entendimiento; nos permiten sentir, maravillarse, cuestionarse, abstraer, etc., con el fin de valorar, decodificar información, obtener conocimiento, apropiarse de él, filosofar, crear, sentir, aprender, experimentar, conocer, concientizar, etc.

Lo anterior, le ha permitido interactuar con su alrededor, adaptándose y adaptándolo, de esta forma, se ha creado cultura y sistemas humanos de toda índole, influenciados por los diferentes ambientes experimentados e ideados desde nuestra existencia. Esta misma relación y sus resultados, nos llevaron a crear espacios taxonómicos como los de orgánico e inorgánico, paisaje, urbano y natural, ecología, etc. Sistemas de referencia humana que reflejan nuestra diminuta percepción, como paisaje salido de panorama, ambiente de entorno, naturaleza de universo, siendo los últimos otra referencia humana del entorno como piezas de un todo, El Universo como escenario infinito, interno y externo, donde sucede la existencia humana.

Las reducciones nos permiten una abstracción más controlada, debido a nuestros limitantes cognoscitivos y sensoriales, como la ciencia en su sentido reduccionista. Actualmente, gracias a la tecnología, el alcance perceptivo humano se ha extendido a un punto en el que los límites de nuestras viejas escalas se disuelven. La ciencia se verá enriquecida ahora, después de sus grandes logros, por la expansión de la complejidad y sensibilización de los factores y sistemas a experimentar, así como la revaloración de conocimientos precientíficos, algo ya referido en algunas definiciones de la transdisciplina.

Este proyecto genera el término *Indisciplina* para nombrar experiencias y aspectos sensibles/técnicos del arte que se visualizan como potenciales aportaciones directas a los proyectos transdisciplinarios como cuestiones de composición, estructuración y conceptualización artísticas, así como de aportes que se han ido identificado a través de la experiencia misma del proyecto, como la *curiosidad empática*, la *creatividad sensible*, el *autodidactismo*, el *instinto consciente irracional* y la *desantropocentralización ecológica*, frases o neologismos que me permiten nombrar y manipular estos aportes puntales observables a través de mi experiencia. Más adelante, se presenta una estructuración más compleja de este concepto, en el Capítulo VII, en el apartado de Indisciplina. Mostrar esta definición permite observar el desarrollo de la experiencia a través de su activación y colaboración con otros proyectos.

El proyecto presenta la creación, acción y rastros como registro de una serie de acciones de acercamiento *indisciplinario* particular de percepción del ambiente,

sus patrones, ritmos y flujos que me han permitido obtener conocimiento de interés para diferentes disciplinas, explorando cuestionamientos sobre la funcionalidad actual del arte y proyectando dicha cuestión hacia el futuro y el accionar del arte para enriquecer la experiencia científica, incluso llegando a ser parte fundamental de post-ciencias. A través de varias acciones ya realizadas he desarrollado, desde el arte, relaciones sociales, conocimientos *indisciplinarios* sobre la planta y su ambiente y experiencias con científicos de varias áreas de conocimiento humano.

El proyecto genera conversaciones holísticas con la naturaleza (*Eichhornia crassipes*), la gente y el paisaje específico, la zona lacustre de Xochimilco, a través de aproximaciones y acciones que cuestionan la institucionalidad y clasificación del conocimiento actual, realizando una serie de lo que nombro como *Experimentaciones Indisciplinarias* (experiencia/exploración/experimento) como *la meditación* (movimientos repetitivos como barbechar la tierra, sembrar, remar, recoger lirio y más), *las caminatas de (auto)exploración* (derivadas en la zona, recorridos con Laboratorio Lacustre, en donde se exploran las dimensiones geográfica, política, histórica, arqueológica, antropológica, social y cuestiones de la cotidianidad que entretejen el paisaje específico), o *el paisajismo indisciplinario* (sesiones de percepción del paisaje con cada sentido, interacciones con el paisaje como nadar, escalar, recorrer y demás, así como interacciones varias como la intervención del paisaje, el performance in situ, la creación de biomateriales, compartir talleres, investigaciones y demás). Todo lo anterior derivó en la estructuración de percepciones más sensibles, amplias, conscientes e íntegras de la interacción humana con los ecosistemas (en mi caso, con la zona lacustre de Xochimilco).

El proyecto se localiza en las inquietudes contemporáneas relacionadas con los paradigmas de la complejidad, como el estudio de sistemas complejos orgánicos, los sistemas psicológicos, biológicos y culturales, así como la idea de la filosofía de la complejidad, así como los nuevos procesos tecnológicos y de especulación, como el diseño especulativo o diseño ficción, y la teoría del Actor Red, además de reflexiones sobre nuestra relación actual con el ambiente que cuestionan cómo se entiende el concepto de ecología, las nuevas ideas que constituyen la idea de ecología antropológica y ecología social, las cuales se relacionan al llamado estado de emergencia actual en diferentes partes del mundo, considerando las razones sociales, políticas, morales, económicas, etc., que influyen en la relación actual humano/naturaleza.

El conjunto de las aportaciones y fenómenos resultantes de la interacción del arte con la transdisciplina y su fenomenología, *la Indisciplina*, más el micro sistema de interacciones (*Experimentaciones*) desde *la Indisciplina* con el paisaje específico, los fenómenos que se interrelacionan y las disciplinas involucradas constituyen un organismo de interacción para fenómenos complejos articulado desde las prácticas contemporáneas y (de)formaciones artísticas pero yendo más allá, lo que he denominado como *No-Sistema Indisciplinario*. Este primer acercamiento de la definición de esta idea, se complementa en el capítulo VII, en donde se presenta su composición como organismo.

De este modo, teniendo como preámbulo los talleres gratuitos de elaboración de biomateriales de lirio acuático ofrecidos en los distintos puntos de la zona lacustre y a través de instituciones locales como Fundación Faena, el proyecto se dirigió más a buscar su socialización para experimentar nuevas dinámicas de relación humano/naturaleza, ambiente/habitantes y para generar interacciones personales de transmisión de saberes y conocimientos. De esta forma, interactuar con los actores relacionados al paisaje a través de socializar de diferentes maneras los saberes producidos por el proyecto. Esto último proponiendo un proceder diferente de transferencia y adquisición de conocimiento a través de las *experimentaciones*. La activación del *No-Sistema Indisciplinario* también busca generar, desde el campo de acción artístico, conocimiento de interés para diferentes sectores de la sociedad como de las ciencias y los habitantes del paisaje específico, la zona lacustre de Xochimilco.

Con todo esto en mente, el proyecto inició una colaboración con Cocina Colaboratorio, a través de la invitación de una de las participantes en ese entonces, la profesora y artista Miriam Ximena García Álvarez, de la Facultad de Artes y Diseño de la UNAM; quien es además directora de esta tesis, leyendo la presentación y avances del proyecto.

Naturalmente, con la interacción de Naturaleza/Humana con Cocina Colaboratorio, surgieron diferentes actores y otros proyectos como el proyecto Redes Alternativas de Alimentación en donde se ha desarrollado una colaboración completamente diferente a la vivida en Cocina Colaboratorio.

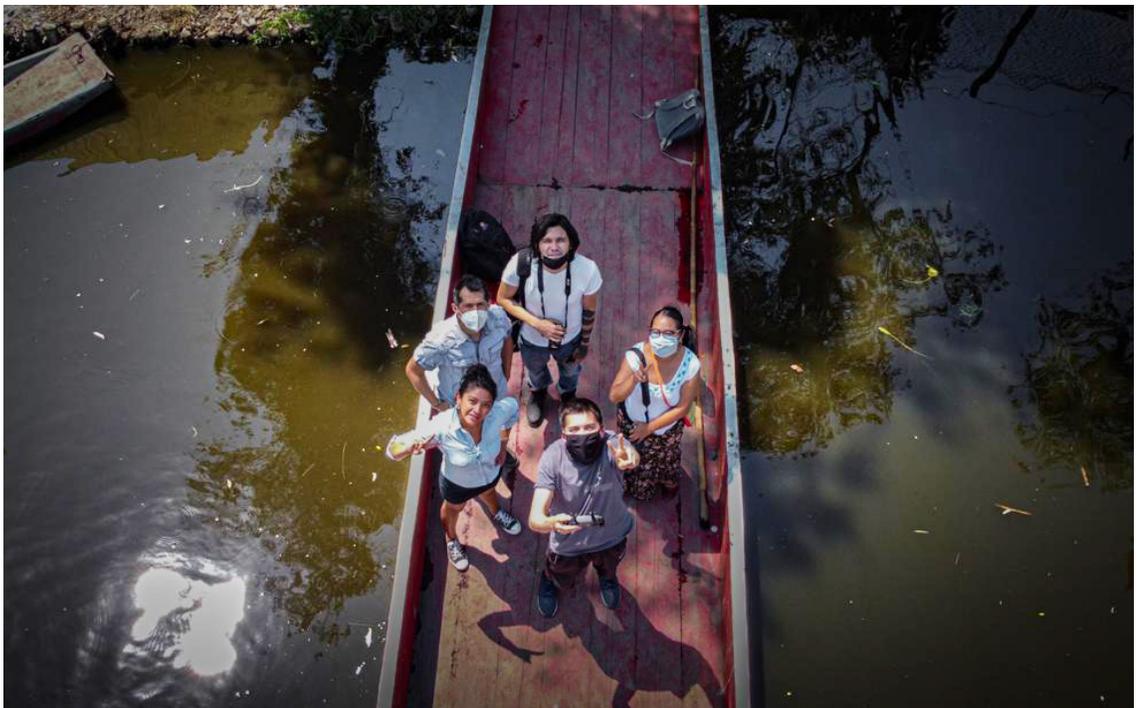


Figura 9. Fotografía en los canales de Xochimilco con Laboratorio Lacustre  
Fuente: Elaboración propia.



Figura 10. Derivas con Laboratorio Lacustre, (Rodrigo Ocaña, Lola Juárez, Eduardo Moreno)  
Fuente: Elaboración propia.

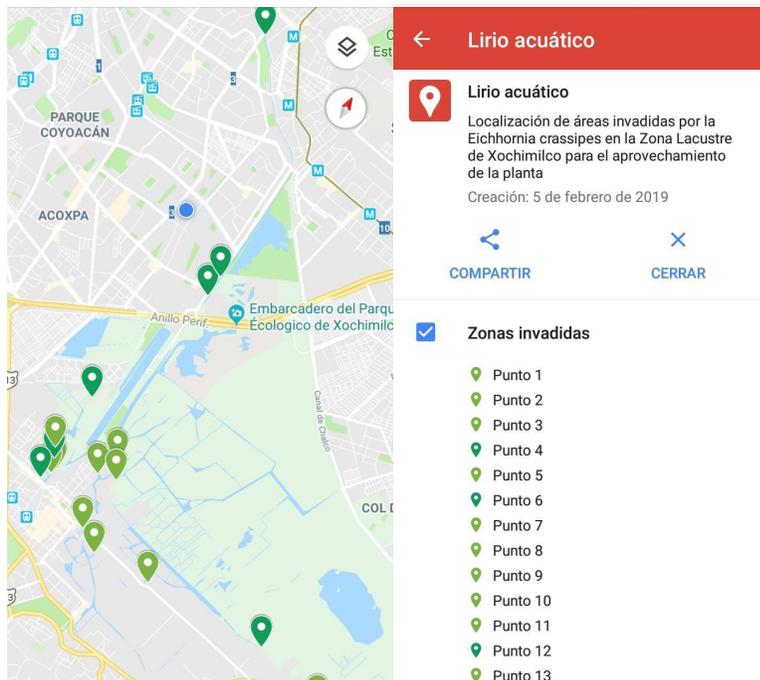


Figura 11. Geolocalización (pensé que vivía en el sur pero habito el norte de la zona lacustre de Xochimilco ...), 2020  
Fuente: Elaboración propia.



Figura 12. Taller de biomateriales de lirio acuático en Amalacachico, Xochimilco, 2019  
Fuente: Elaboración propia.



Figura 13. Taller de papel de lirio acuático para el Jardín Botánico, UNAM, 2018  
Fuente: Elaboración propia.



Figura 14. Presentación del proyecto Naturaleza/Humana en Shiv Nadar University, India, dentro de las actividades de October School, de IFCAR Institute of Contemporary Art Research en ZhdK, Zúrich, Suiza  
Fuente: Elaboración propia.

# Capítulo IV

*Presentación de los proyectos Cocina Colaboratorio y  
Redes Alimentarias Alternativas y Sustentabilidad  
en la Ciudad de México*

Este capítulo aborda mi participación en dos proyectos interesados en la zona lacustre de Xochimilco; por un lado el proyecto PAPIIT 2020 - 21 *Cocina Colaboratorio* y por el otro Redes Alternativas de Alimentación.

Como se mencionó en el capítulo anterior, la aplicación experimental y construcción activa del *No-Sistema Indisciplinario* implica la socialización y apertura a la colaboración para expandir el alcance y articular nuevas visiones, perspectivas y acciones que enriquecen este organismo. Incluso, en sus orígenes, se encuentra inherentemente la colaboración como manera de estructuración y actualización del sistema, lo que se define en la Teoría de sistemas como un sistema abierto.

*Cocina Colaboratorio* decidió tener a Xochimilco como paisaje específico para su acción, por lo que este factor fue fundamental para buscar y acordar la colaboración, ya que les parecía significativo mi trabajo para sus investigaciones y acciones en el espacio. Así pues, fue una cuestión de necesidad y curiosidad mutua la que nos llevó a generar esta especie de simbiosis de alimentación, desde la cocina y la transdisciplina. En este punto, también quería experimentar qué tanto las facultades que proyectaban arte eran realmente eficaces y relevantes en la realidad.

En el caso de Redes Alternativas de Alimentación, la conexión de sus estudios de redes alimentarias de la Ciudad de México se relacionan con las chinampas y los chinamperos productores importantes para la investigación. Además, analizando la alimentación en las diferentes facultades, el estudio de las posibilidades de la Facultad de Artes y Diseño y su cercanía con el paisaje específico de la zona lacustre de Xochimilco, me relacionaron naturalmente con dicho proyecto. Igualmente, el apoyo a este proyecto de investigación de tesis, a través del Instituto de Sustentabilidad de la UNAM, representa una dimensión fundamental y de gran interés de análisis para comprender el impacto en la realidad de este organismo, sus facultades de relacionarse con otros organismos, tanto académicos como institucionales y gubernamentales, con el fin de comprender la complejidad de la colaboración de esta naturaleza y tomar decisiones para reestructurar y actualizar el organismo.

#### **4.1 Cocina Colaboratorio**

Cocina Co-laboratorio es un proyecto dirigido al desarrollo de un sistema agroecológico sustentable y justo para la región lacustre y chinampera de Xochimilco, donde participan científicos, artistas y miembros de la comunidad.

El proyecto se inició en 2016 como una colaboración entre Cascoland y el Proyecto Forefront (Wageningen University, UNAM), un esfuerzo conjunto para diseñar espacios y herramientas de comunicación y acción para el fortalecimiento socio-ecológico al sur de la Selva Lacandona en Chiapas, México. Antes de que el proyecto se integrara como una propuesta PAPIIT, Cocina Colaboratorio era conocido como Lab&Cocina Ejidal y se llevó a cabo en Chiapas, en el paisaje antes mencionado. En enero y febrero de 2018, los artistas de Cascoland llevaron a cabo

el proyecto «Lab&Cocina Ejidal» en el área de Marqués de Comillas en Chiapas, México. Junto con los habitantes locales cocinaron, descubrieron otra cultura gastronómica e intercambiaron ideas sobre un estilo de vida más equilibrado que reconcilia la producción alimentaria creciente con la conservación del bosque tropical, con la intención de mejorar la calidad de vida en la frontera de la Selva Lacandona.

Hoy en día, la red está creciendo internacionalmente con el esquema Mobile Lab&Kitchen e instalándose en tres ubicaciones rurales en México en colaboración con la UNAM, organizaciones locales y una gama de colaboraciones de profesionales en diferentes disciplinas. Cocina Colaboratorio es un proyecto que reúne a comunidades de agricultores y productores, académicos, creativos y chefs alrededor de la mesa de la cocina para conectarse, intercambiar conocimientos y prototipar nuevas alternativas trans-disciplinarias de sistemas agro-alimentarios; un laboratorio para ideas que concilian la restauración del paisaje, la conservación, la producción de alimentos y un mejor sustento en comunidades rurales. Una respuesta a la falta de conexión entre disciplinas que son clave para nuevas alternativas hacia un futuro más sostenible y justo. A partir de esta experiencia transdisciplinaria se expande el proyecto en la Ciudad de México y Oaxaca; de los cuales esta investigación se centrará en las actividades a desarrollar en la Ciudad de México, específicamente en Xochimilco, durante el periodo de 2020 a 2021.

Las preguntas principales que el proyecto ha presentado como eje de su quehacer e investigación teórica son: ¿Cómo unimos el conocimiento científico con el conocimiento local?, ¿qué tipo de proyectos transdisciplinarios podemos crear hacia un mejor sustento y resiliencia ecológica de comunidades rurales?, ¿cómo podemos conservar el medio ambiente y su biodiversidad en equilibrio con la producción sostenible de alimentos y vincular el consumo local con la demanda global? El proyecto crea un espacio para que una comunidad transdisciplinaria crezca y tome medidas, compartiendo y cocinando futuros juntos.

Cocina Colaboratorio, en su sede en Xochimilco, pretende incidir de una forma que favorezca la revaloración del patrimonio biocultural y la identidad de los Xochimilcas actuales mediante estrategias colaborativas diversas, generando espacios de encuentro e intercambio de saberes. Desde inicios del año, académicos y estudiantes de muy diversas disciplinas, algunos de ellos miembros de la comunidad de Xochimilco o de organizaciones de la sociedad civil, nos reunimos en tres ocasiones que sirvieron para conocernos y empezar a delinear las visiones y expectativas de los integrantes y las líneas básicas del

proyecto. Todo ello permitió que, durante la primera quincena de marzo de 2020, se lograran concretar los primeros cuatro pilotajes.

#### **4.2 Redes Alimentarias Alternativas y Sustentabilidad en la Ciudad de México (Innovaciones socioambientales para fortalecer los sistemas agroalimentarios desde las instituciones de educación e investigación.)**

Este proyecto de investigación se inscribe en el marco del Programa Integral de Producción Alimentaria Sustentables de la Ciudad de México, proponiendo atender problemas concretos (vinculados con las cadenas de comercialización de productos agrícolas, el fomento de la biodiversidad y la conservación de los suelos) desde una concepción sistémica de la alimentación y con el objetivo más amplio de contribuir a la construcción de una política alimentaria para la ciudad. En general este proyecto busca contribuir en el desarrollo de ciudades sustentables, a través del desarrollo de prácticas de producción, comercialización y consumo alimentarios que se responsabilicen de sus impactos socioambientales, permitan la conservación de los ecosistemas y generen bienestar para los productores y los consumidores.

En este marco, el objetivo general del proyecto es desarrollar estrategias que contribuyan en la construcción de un futuro alimentario sustentable para las poblaciones urbanas y periurbanas de la Ciudad de México a través de la sistematización de procesos de innovación social con la colaboración de los diferentes sectores de la sociedad (productores, consumidores y científicos/educadores) y la creación de nuevas alianzas.

Así mismo, el proyecto menciona los siguientes puntos como objetivos específicos:

1. Desarrollar estrategias para consolidar cadenas justas de comercialización de productos provenientes de esquemas comprometidos con la sustentabilidad en las áreas de suelo de conservación de la Ciudad de México. Como parte de este objetivo se prevé la definición conjunta de un conjunto de criterios de sustentabilidad para la producción y comercialización de alimentos, el diseño de una metodología para valorar los avances de los productores y el diseño de estrategias para la comercialización de alimentos en los centros de educación /investigación.
2. Implementar estrategias para fortalecer la sustentabilidad de las prácticas de producción de alimentos en las áreas de suelo de conservación de la Ciudad de México, considerando el fomento de la biodiversidad, la restauración y conservación de la fertilidad del suelo, la recuperación de la cantidad y calidad del agua para producción agrícola y la conservación de polinizadores a través de actividades y materiales de capacitación, difusión, asesoría e intercambio de experiencias. Como parte de este objetivo se prevé aplicar la metodología desarrollada en las unidades de producción y desarrollar diversas actividades de capacitación para fortalecer las prácticas sustentables.

3. Analizar los procesos de innovación social en el marco de las redes alimentarias alternativas de la Ciudad de México con la participación de productores, consumidores, científicos y educadores. Los ejes analíticos de este ejercicio se enfocarán en indagar las condiciones de organización y gobernanza de las zonas de producción y los colectivos de comercialización, y las condiciones para escalar las iniciativas existentes y aumentar su impacto territorial, incrementar el número de productores asociados y mejorar las condiciones de acceso para los consumidores.
4. Identificar de manera colectiva recomendaciones para el desarrollo de políticas alimentarias sustentables para las ciudades (Redes Alimentarias Alternativas y Sustentabilidad de la Ciudad de México, 2020).

El proyecto de Redes se inscribe en el marco teórico metodológico de los sistemas alimentarios sustentables (IPES FOOD, 2014), esta propuesta enfatiza la importancia de atender los problemas particulares vinculados con la alimentación considerando las características de los sistemas alimentarios de los que forman parte. Se parte de una perspectiva transdisciplinaria que busca integrar las herramientas de diversas disciplinas académicas y las visiones de los actores clave del sistema (productores, distribuidores, consumidores, funcionarios públicos, etc.).

En este marco, se propone desarrollar un proyecto de investigación-acción comprometido con la transformación de los sistemas alimentarios urbanos, lo cual presupone el involucramiento de los productores, actores de la sociedad civil y partes institucionales en todas sus fases. El proyecto será desarrollado a través de la colaboración conjunta de un equipo multidisciplinario de académicos, beneficiándose de las perspectivas de la socio antropología, diversas especialidades de la biología, la agronomía y la arquitectura del paisaje.

El proyecto se dividirá en diferentes componentes como la «Construcción del conocimiento y valoración de las prácticas sustentables», la «Valoración de condiciones de sustentabilidad de la producción», el «Fortalecimiento de capacidades locales y difusión del conocimiento para la conservación de la agrobiodiversidad, la conservación de los suelos y las cadenas de distribución y consumo sustentable», las «Estrategias para la comercialización y sensibilización en las instituciones de educación e investigación» y las «Recomendaciones para el desarrollo de políticas alimentarias sustentables para las ciudades»

El conjunto de los trabajos de análisis y reflexión llevados a cabo en el marco de los componentes anteriores permitirá proponer estrategias para mejorar las prácticas de producción para los suelos de conservación y fomentar su difusión y reproducción a nivel de la ciudad, promoviendo un interfaz entre la sociedad civil, los centros de educación superior y de investigación, así como el gobierno. Este último tiene que jugar un papel crucial en la construcción de tales esquemas agroalimentarios alternativos con la co-construcción con los demás actores de programas adaptados y relevantes para la implementación de tales estrategias de forma global.

De manera preliminar se propuso trabajar con productores de Xochimilco, en las localidades de San Gregorio Atlapulco, Santiago Tulyehualco y San Francisco Tlalnepantla, en Tlalpan, en las localidades de Parres El Guarda, San Miguel Xicalco, San Miguel Ajusco, Santo Tomás Ajusco, Magdalena Petlatalco, San Andres Totoltepec y Milpa Alta: en las localidades de San Pablo Ozotepec, San Antonio Tecomitl y Santa Martha, lo que se ha logrado en su mayoría, a pesar de la pandemia.

Dentro del proyecto colaboran diferentes investigadores como Ma. del Coro Arizmendi, COUS - FES Iztacala UNAM, Doctora en Ecología por la UNAM con especialización en Polinizadores, Sarah Bac-Geller, IIA - UNAM, Doctora en historia con especialización en Patrimonio alimentario, Miriam Bertran, UAM - X. Doctora en Antropología con especialización en Consumo y dieta, Helena Cotler, Centro Geo. Doctora en Ciencias Agronómicas con especialización en Manejo integral de cuencas y conservación de suelos, Jesús Guzmán Flores, CEDRESSA. Ingeniero con especialización en Incentivos sociales para la restauración y conservación del suelo y mejora en la calidad del agua, David Monachon, COUS - UNAM, Doctor en Antropología social con especialización en Cadenas Cortas y Redes Alimentarias Alternativas y Ayari G. Pasquier Merino, COUS - UNAM. Dra. en Ciencias Sociales con especialización en Sistemas alimentarios en contextos urbanos, responsable Técnico del proyecto, entre otros.



Figura 15. Dibujo para Redes Alimentarias Alternativas, 2020  
Fuente: Elaboración propia.

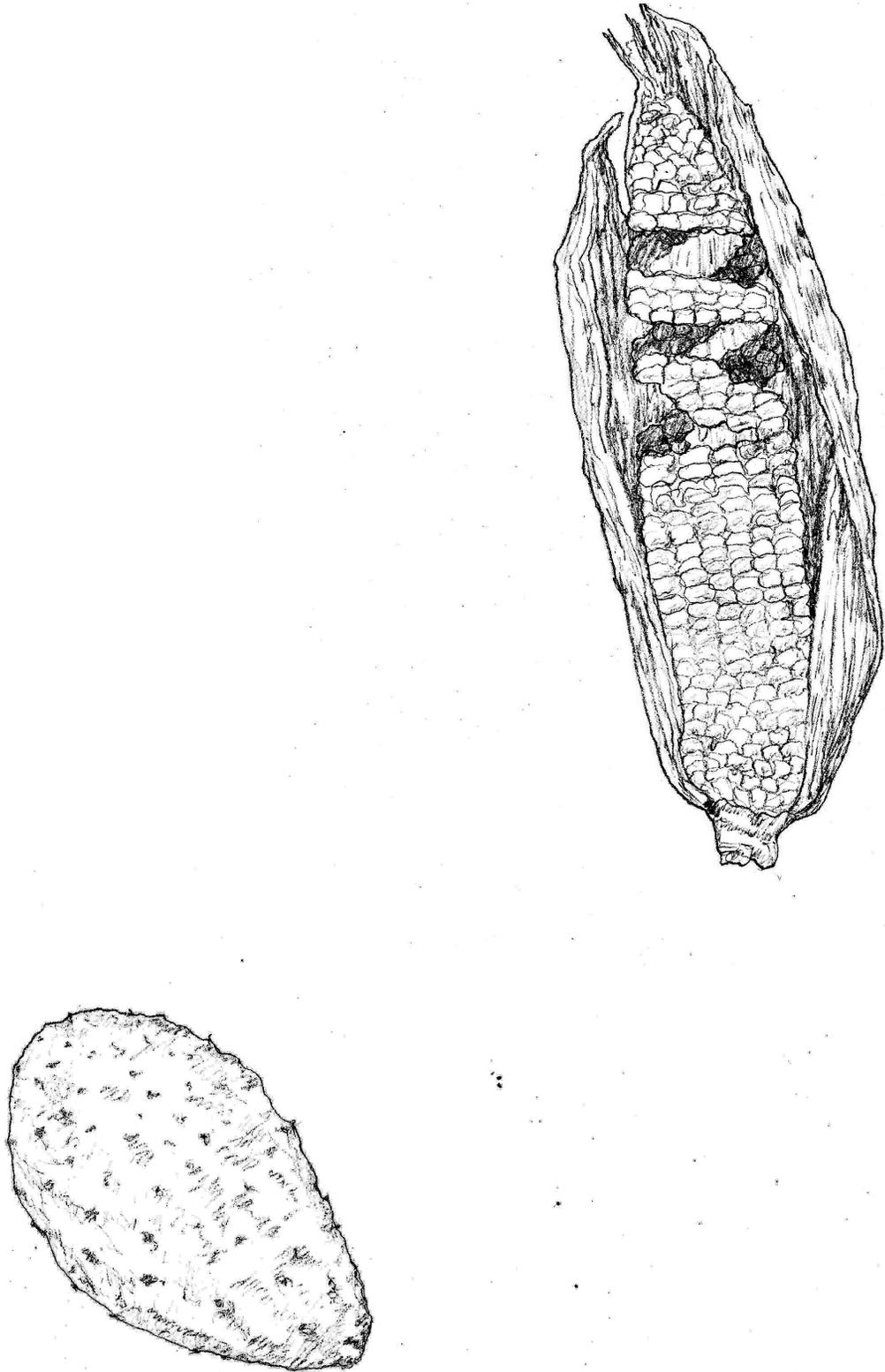


Figura 16. Dibujos para Redes Alimentarias Alternativas, 2020  
Fuente: Elaboración propia.



Figura 17. Primeras reuniones de Cocina Laboratorio, C3 de la UNAM, 2020  
Fuente: Elaboración propia.



Figura 18. Intervención del paisaje y taller de biomateriales para Cocina Laboratorio, 2020  
Fuente: Elaboración propia.

# Capítulo V

*El papel de Naturaleza/Humana dentro  
del proyecto Cocina Colaboratorio*



La colaboración con Cocina Colaboratorio inició en 2020, a través de una serie de reuniones en el Centro de las Ciencias de la Complejidad, en la UNAM. Académicos y estudiantes de muy diversas disciplinas, algunos de ellos miembros de la comunidad de Xochimilco o de organizaciones de la sociedad civil, nos reunimos en tres ocasiones que sirvieron para conocernos y empezar a delinear las visiones y expectativas de los integrantes y las líneas básicas del proyecto. En dichas reuniones conocimos a los diferentes miembros de los tres equipos que conforman el proyecto, cada equipo corresponde a una de las tres localidades en donde se desarrolla el proyecto. Se intercambiaron ideas, reflexiones y metodologías desde nuestras experiencias y conocimientos para el enriquecimiento de la planeación. A través de distintas dinámicas, durante esos tres días, pudimos relacionarnos poco a poco con los compañeros del equipo Xochimilco, recibiendo la visita de algunos miembros de la comunidad.

En ese primer acercamiento, pude notar que varias de mis intervenciones de participación estaban muy relacionadas con un señalamiento a dos dimensiones de las características generales de la mayoría de las zonas en Xochimilco: las políticas públicas, la dimensión política social y la dimensión identitaria, social cultural de las diferentes generaciones que habitan el paisaje específico. Estas dos dimensiones que fueron tocadas por algunos miembros específicos, se relacionan a mi participación por dos aspectos mencionados antes en la formación y prácticas del arte y sus facultades.

Primeramente, encuentro en el activismo una relación directa con las intervenciones mencionadas anteriormente, relacionadas con los señalamientos a la situación de políticas públicas y la dimensión política social. El concepto de activismo se utiliza tanto en el arte como en el activismo para nombrar aquellas acciones con una carga política y poética relacionadas con distintos procesos de cambio social. El estudio y práctica de esta vertiente del arte permite, desde esta disciplina, encontrar una serie de experiencias entre este tipo de arte políticamente explícito y diferentes causas y luchas sociopolíticas alrededor del mundo, lo que genera una especie de experiencia y adquisición de capacidades que permiten estructurar una participación desde el arte en dichos casos.

Los orígenes de esta corriente están altamente relacionados con el conceptualismo de los 60's en donde se generaron nuevas formas que asimilaron también las luchas sociales, esto igualmente vinculado a la búsqueda de la disolución de los objetos fetiche generalmente relacionados con la práctica artística. Esta característica está directamente conectada con la idea primera del proyecto *Naturaleza/Humana* sobre la proposición creativa de realizar paisaje, sin caer en el paisajismo tradicional de la pintura, así como con una cuestión ética profesional que permea mi práctica artística sobre la idea de los públicos con los que quiero interactuar, buscando salirme del circuito elitista comercial tradicional del mundo del arte, para adentrarme a una idea más holística de los canales en los que puedo posicionar mi práctica artística que han incluido, laboratorios, chinampas, plazas públicas, etc.

En paralelo, también encuentro una vinculación con el arte público y el arte relacional. La localización de los procesos, las obras resultantes y otras dinámicas artísticas en el espacio no privado, son características del arte público y esto, se ha ido refinando considerando también la involucración del público en lo sucedido, consideración fundamental del arte relacional; una vertiente en dónde generar una interacción significativa es el fundamento básico del proceso, de las obras resultantes y de otras dinámicas artísticas.

Dichas dinámicas artísticas compiladas en estas tres vertientes se encuentran fuertemente relacionadas con las ciencias políticas, la sociología, la antropología, la psicología, el trabajo social y el activismo, naturalmente, quién permite la relación con la dimensión de saberes y conocimientos locales fuera de las academias y los cuales están altamente relacionados con valores identitarios y de la vida concreta del paisaje específico.

Finalmente, para terminar de reflexionar sobre este primer encuentro, noté que las participaciones que mencioné al principio estaban motivadas por una sensación de correspondencia o identificación con la causa de saneamiento de la zona lacustre de Xochimilco, una señal de la manera en que me había adentrado al paisaje e involucrado de manera personal más allá de lo profesional. Reflexioné sobre la importancia de las formas de aproximación y percepción de los distintos tipos de personas que habitan el paisaje.

Esta situación ya altamente reflexionada en la antropología, encuentra un ensamble con el arte y las corrientes ya mencionadas que permite solucionar necesidades de ambas disciplinas, logrando una terceridad en muchos casos.

*La curiosidad empática* es la manera en que el proyecto Naturaleza/Humana nombra a este fenómeno que permite a las prácticas artísticas y a la investigación científica articularse con necesidades o emergencias ecosociales, muchas veces facilitando la colaboración con investigaciones de trabajo social, antropológicas y científicas de campo.

Mis aproximaciones que empezaron de manera individual, con el único propósito fijo de recoger lirio para mantenerse abiertas, resultaron en una acción que me abrió muchas posibilidades para que la gente se acercara y yo mismo me pudiera aproximar de manera más horizontal y empática.

Durante mi experiencia de inmersión, basada en la idea artística de hacerme uno con el paisaje, pude visitar y visitar muchos puntos de la zona con diferentes actores internos y externos al paisaje, lo que me permitió analizar y contrastar las diferentes experiencias. Pude diferenciar las particularidades de estar acompañado de una persona joven de la localidad llamado Ehécatl Morales, compañero y amigo de la Facultad de Artes; de un grupo de locales de distintas edades como lo es Laboratorio Lacustre, de una fundación local como los miembros de Fundación Faena, así como de Uriel Sumano, quién viene de la academia a través del Instituto de Conservación de la UNAM y que,

para nuestro encuentro ya contaba con una larga trayectoria de trabajo de campo de corte activista y científico, además de con diferentes académicos y científicos de la UNAM y otras universidades.

En cada situación de inmersión se podían observar reacciones e interacciones particulares, de las cuales unas mostraban mayores dificultades de convivencia, lo que señala los diferentes niveles de realidades perceptibles, comunicables y compartibles. Así pues, entendí que el trabajo de interacción, generado y articulado a partir del arte y desbordándolo en el momento de acción en el espacio público que representa para mi práctica los alrededores y la zona lacustre de Xochimilco, era relevante para el proceso de primeros acercamientos del proyecto Cocina Colaboratorio.

La reflexión de deriva, desde el arte, se convirtió en una idea de reflexión que me permitió concientizar una deriva interna que generó un proceso de territorialización<sup>2</sup> que generó un vínculo afectivo con la zona, mucha de su gente y las causas que los atraviesan, vínculos ligados inherentemente a mi práctica artística desde hace 3 años. Esto terminó de definir una de las *experimentaciones* llamada *Caminata de (Auto) exploración*.

Después de las reuniones de introducción que nos permitieron conocernos y reconocer nuestras fortalezas y debilidades, se empezaron las acciones en los tres sitios. Se definió y acordó en conjunto que, *Cocina Colaboratorio*, en su sede en Xochimilco, buscara incidir de una forma que favorezca la revaloración del patrimonio biocultural y la identidad de los Xochimilcas actuales a través de estrategias colaborativas diversas para generar espacios de encuentro e intercambio de saberes. Así pues, durante la primera quincena de marzo, el equipo de Xochimilco inició una serie de acciones que lograron concretar los primeros cuatro pilotajes.

Con el Colectivo Amapola del Sabor, un grupo de mujeres originarias de Xochimilco que habitan una chinampa ubicada dentro del área natural protegida y que mantiene una relación estrecha con la producción y preparación de los alimentos, se realizó un intercambio culinario para la preparación de platillos cotidianos de tradición familiar, en conjunto con una familia de la zona. Se consolidó una primera investigación sobre la práctica culinaria y las historias relacionadas pero más importante aún, se lograron generar vínculos significativos con los habitantes. Compartir la acción de cocinar y comer en su espacio permitió tocar temas de salud, educación, empleo, etc., de manera más natural y orgánica.

Estela Nieto, Ana María Serralde, Gloria Castañeda y Florencio Martínez, mayores de la comunidad visitaron el consultorio de la Dra.

<sup>2</sup> La territorialización es un concepto utilizado por Laboratorio Lacustre para describir un proceso de interrelación y significación con el paisaje que genera identidad, interacción simbólica y material, entre otros fenómenos.

María Angélica Álvarez Medina, madre de Miriam Ximena García Álvarez, integrante del equipo, en donde se degustó mole típico que se sirve con pollo y arroz, así como con tamalitos de frijol. A través de la acción de compartir alimento, platicamos de manera emotiva y natural, sobre sus propias historias de vida y las diferencias con las de sus padres y sus hijos.

En mi participación dentro de este pilotaje, primero debo de mencionar mi llegada a la zona de San Gregorio, espacio que ya había visitado con anterioridad y que conocía además de algunos talleres realizados en su centro cultural. Nos encontrábamos en la celebración de la fiesta patronal de San Gregorio, que es el 12 de marzo de cada año; inmediatamente pude vivenciar una experiencia estética que me permitió elaborar una reflexión estructurada sobre el fenómeno que observaba, aplicando métodos de lectura que se relacionan con mi sensibilidad personal y que, ésta, a su vez, está directamente relacionada a mi práctica artística. A continuación presento una especie de narración que plasma, a través del lenguaje, ese acercamiento.

«Ese día, pensé que iba retrasado pero llegué justo a tiempo. Por la calle central, pude observar una manta con el nombre de un diminuto puesto ambulante de tacos postrado en la esquina que señalaba mi descenso. Tan alejado y tan cerca, tan yo y en lo absoluto lo que pienso que mi entorno cultural ha configurado en mi cosmogonía. No pude evitar acercarme a la iglesia, de la cual brotaban sonidos de violín y murmullos, al girar a la derecha y dar unos cuantos pasos lentos y dudosos, me encontraba en otro país, era un extranjero de la realidad, de la vida, de las tradiciones, de la relación con la tierra. No entendía en lo absoluto y el nerviosismo, junto con la impresión, me arrancaban sonrisas. Busqué mi celular para tomar un par de registros y en ese instante supe que era un invasor. Lo guardé, pero algunas miradas ya eran mías.

"..Y esta vuelta es para que las muchachas y las mujeres sepan que los hombres sabemos dominar a los toros..." , cantaban.

Danza, lucha, relaciones de creación entre la humanidad y la tierra, ¡esta tierra!, relaciones de personas con personas, con historias y conquistas, mezclas de ideas y de ritmos. En mi cultura, las fiestas familiares se relacionan con la religión y, después, con el alcohol y música perteneciente a la cultura pop, llena de cumbias y *one hit wonders* que se repiten una y otra vez, sin parar, en las fiestas *mainstream*. Ante mí, hombres y mujeres de todas las edades expresan los movimientos dancísticos más allá de lo que entiende mi cuerpo como baile y fiesta.»

El artista David Hockney dice que lo que se observa y lo que se siente está altamente relacionado, como el espacio y el tiempo, sin uno no existe el otro. Pude primero sentir y observar, reflexionar para luego educarme e investigar sobre el tema a través de algunas publicaciones de investigaciones, así como del relato directo, por ejemplo, de Laboratorio Lacustre. Este micro sistema u órgano, relacionado con la interacción activa consciente entre el que experiencia y la experiencia, la aplicación de métodos de lectura e interpretación

relacionados a la semiótica, a la poesía, al arte y sus procesos de construcción y análisis conceptuales y curatoriales, forma parte directamente de lo que refiero como *el autodidactismo*, el cual es componente, a su vez, del organismo mayor *No Sistema Indisciplinario*, y que, en mi experiencia, resulta efectivo para enriquecer incluso las investigaciones más rígidas, basadas en mediciones precisas debido a fenómenos más relacionados con las ciencias llamadas duras, donde sus disciplinas mismas les han demostrado que el observador modifica lo observado.

De esta forma, pude comprobar que, en dicha fiesta, perduran tradiciones centenarias y elementos culturales que han resistido el colonialismo y que se han mezclado durante el proceso de colonización, modernidad y urbanización. Considero que dichas experiencias, aprovechadas de manera activa, generan reflexiones visuales, experiencia en la investigación social de campo y ejercitan la *curiosidad empática*, al enfrentarnos a la inminente exotización y otros fenómenos relacionados con la fenomenología antropológica y psicológica. La dimensión sensible inherente a cualquier experiencia y/o experimento forma parte de la abstracción final que produce reportes, artículos científicos, conocimiento, en general. Dicha dimensión se ejercita, más constantemente, en la formación y prácticas artísticas.

Para continuar con el pilotaje, dentro del consultorio, el taller de escucha activa y dibujo sucedió como una dinámica diferente a las tradicionales entrevistas de recopilación de datos e información, esto generó un ambiente diferente, un poco más sensible y emotivo, utilizando una variedad de materiales como arena o lápices de colores para complementar los relatos que se compartieron. De esta manera, pudimos conocer un poco de sus memorias, percepciones y recuerdos, lo que enriquece el proceso de reconocimiento del paisaje. El proyecto considera que los adultos mayores son una fuente valiosa de saberes e historias que van entretrejiendo la cultura. Escuchar implica poner atención consciente con interés genuino en lo que dice la otra persona, procurando entrar en su relato.

Durante este proceso, mi papel era el de dibujar a las personas participantes mientras éstas hablaban, así como de los demás participantes tesistas de arte, miembros del equipo que pertenecían al proyecto. Además de esto, podíamos cuestionar y formar parte de la dinámica de entrevista, lo que me permitió explorar una serie de aptitudes que he ido recopilando a través de mi experiencia, herramientas relacionadas al trabajo social, la antropología y la Investigación Acción Participativa, principalmente. Esta participación logró aportar datos para la entrevista, enriquecer la investigación y activar de manera exitosa, una acción ya con tintes artísticos desde su creación.

Para el siguiente piloto, el proyecto Cocina Colaboratorio realizó una búsqueda de chinamperos que luchan por producir sin agroquímicos y trabajar de manera colectiva, justa y respetuosa con otros productores. Así, se logró la integración y colaboración con Gabriela Morales, con más de seis años de experiencia trabajando en aspectos de capacitación, concientización y comercialización con productores que están interesados en generar cambios en la forma de producir y relacionarse con su entorno. Esto derivó en entretener una relación de colaboración con Zabdiel, un joven chinampero consciente y orgulloso de innovar y experimentar. Nos enseñó que existe un grupo que, a pesar de ser minoritario, tiene mucho potencial de transformación en la zona y buscan formar y formarse, preocupados por la pérdida de biodiversidad y de semillas nativas.

De nuevo mi conocimiento previo de la chinampería, a través de mi exploración con el proyecto Naturaleza/Humana, pude sostener una relación y comunicación más significativa, cercana y sincera con Zabdiel, con quien generé gran empatía debido a sus relatos, lo que nos ha llevado a mantenernos en contacto. Compartir cierto lenguaje y familiaridad con fenómenos particulares del paisaje específico permite generar un ambiente más pertinente para la interacción.

En el cuarto pilotaje, iniciamos en una canoa, en donde, Laura Estrada, estudiante de la Facultad de Artes y Diseño y yo, entretijimos una experiencia que se detonó la observación, la escucha profunda, la meditación activa y diferentes intervenciones del paisaje con enfoque en experimentación sensitiva. Por mi parte, puedo mencionar que durante la elaboración conjunta de dicha experiencia, busqué explorar y compartir algunos procesos de meditación activa relacionada con mi proyecto previo *Meditaciones*, los cuales se relacionan con las prácticas sonoras de Laura, que nos permitió relacionar el ritmo, los patrones y otros fenómenos que involucra al sonido, al paisaje y la percepción de la naturaleza, así como a la construcción de imágenes en el arte. Uno de los objetivos principales de esta experiencia era la búsqueda de una hipersensibilidad o una especie de sintonización sensitiva que permite explorar una percepción diferente a la habitual.

Durante el recorrido, Armando Tovar, colaborador del proyecto de la organización Humedalia, nos platicó sobre el trabajo que hace Humedalia hacia la conservación de la biodiversidad de Xochimilco. Llegamos a sus instalaciones, una chinampa demostrativa, después de terminar el recorrido y la ronda de preguntas y respuestas. Una vez instalados, inicié una pequeña plática sobre el lirio acuático, presentando varios datos e información recabada durante mi investigación, como su origen, su introducción a la zona lacustre de Xochimilco, las diferentes intervenciones humanas para mitigar su proliferación, etc. Además, presenté una breve explicación de mis experimentaciones con la planta para el desarrollo de diferentes biomateriales.

Finalmente, ofrecí un pequeño taller de elaboración de una de las fórmulas de biomateriales con lirio, en donde pude mostrarles algunas pruebas, resolver sus dudas sobre las diferencias con los plásticos, aplicaciones, etc. Esta intervención

me pareció relevante para presentar al resto del equipo y miembros de la comunidad, una investigación, experimentación y creación, a partir del arte. Participar con mi presentación, a lado de otras como la de la Dra. Silvia Pajares, del Instituto de Ciencias del Mar de la UNAM, quien ha estudiado la calidad del agua en puntos contrastantes del humedal, utilizando la presencia de microorganismos como indicadores biológicos y qué nos presentó sus hallazgos respecto a la presencia de bacterias resistentes a antibióticos detonando una intensa discusión, representa para mí un ejemplo claro de la relevancia y capacidad de articulación de una investigación y acción artística con la investigación y acción científica.

En esta reunión se tocaron temas como las causas de la eutrofización del agua y sus consecuencias, la presencia de bacterias dañinas para el ser humano, la presencia de metales pesados y el riesgo de consumir hortalizas regadas con agua de los canales. En todos estos temas, los datos e información recopilada mediante mi proyecto me permitió formar parte de manera activa en la discusión y en la planeación, en donde, con base en este intercambio, se plantearon estrategias a seguir en el desarrollo de proyectos que conecten estas complejas temáticas.

Dentro de dichos procesos de planeación y durante el transcurso de los cuatro pilotajes, entendí que debía articular una dimensión de acción adicional para el proyecto y esta nueva etapa, una más allá de lo que se genera en la interacción social con los habitantes locales y actores políticos activos dentro de la zona lacustre de Xochimilco. Dicha nueva dimensión se extiende por los científicos participantes buscando la manera de ser relevante con sus proyectos personales que se entretajan en Cocina Laboratorio, es decir, que desde mis prácticas e investigaciones contribuir y colaborar con las investigaciones y prácticas de los investigadores del proyecto, ya que mi denominación en el proyecto es más el de creativo y busco transgredir esto. Puedo notar que, esta fase de la nueva dimensión, tiene que ver más con una acción multidisciplinaria en donde dos disciplinas colaboran para el enriquecimiento de sus propias investigaciones, reportando desde su campo, quizá citando parte de la información plasmada por la otra disciplina. Además de esto, consideré que el proyecto necesitaba intentar la transdisciplina a través de un proceso de interacción personal significativa con los investigadores con los que logré la conexión multidisciplinaria previa.

De esta fase del organismo *No-Sistema Indisciplinario*, surgen preguntas como: ¿para qué haría arte un científico?, ¿de qué forma resolvería este proceso dicho científico o científica?, ¿cómo se generan este tipo de nuevos procesos? ¿deben impulsarse o dejarse nacer naturalmente?, ¿naturalmente?...

Mi primera conexión de este tipo ocurrió con Boris Marañón, del Instituto de Investigaciones Económicas, con quien primeramente y naturalmente se generó primero una simpatía y luego una amistad en crecimiento desde el inicio. Dentro del proyecto Naturaleza/Humana existe lo que defino como *la creatividad sensible*, en la idea de generar una marca *Delirio*. Dicha marca busca ejemplificar una manera de crear o cubrir alguna necesidad, sin contaminar más y aplicando el principio de tésis, presentado por Papanek en su obra *Diseñar para el mundo real*.





Figura 19. Zona Lacustre II. Fotografía, 2019  
Fuente: Elaboración propia

*Ecología humana y cambio social* (2014) y que me fue introducido por mis compañeros de Laboratorio Lacustre, una aportación proveniente del diseño industrial. Esta idea de generar una línea de objetos utilitarios de diseño a partir de plantas subutilizadas de la zona lacustre de Xochimilco, iniciando por el lirio, debido a mis conocimientos en los materiales que puedo obtener de esta planta.

La intención de *Delirium* es la de experimentar y presentar una manera de crear y de cubrir necesidades de forma sensible y sustentable mientras se atiende a una necesidad o se aprovechan fuentes subutilizadas de posibles materiales, promoviendo la creatividad para modificar ciclos negativos y genera ritmos positivos en los ecosistemas en los que habitamos.

*Delirio* busca, igualmente, promover la recolección de la planta al generar intercambios y fungir como centro de acopio, así como la incentivación a la experimentación para la creación de nuevos proyectos, siendo una incubadora de proyectos transdisciplinarios locales. Finalmente, una dimensión pedagógica, representando una oferta educativa fuera de la muerta educación que ofrece el gobierno.

Boris articula economías solidarias, colaborador con el Huerto Roma Verde, interesado en aportar con Cocina Colaboratorio investigación sobre procesos de producción para generar dinámicas de economía solidaria. Debido a esto ofreció un asesoramiento para la construcción de estrategias para *Delirio*. Considero éste, un gran ejemplo que confirma la relevancia y la posibilidad del arte para articularse en proyectos de sustentabilidad y/o transdisciplina, lo que considero una relevancia fundamental del arte, pertinente a señalar en este contexto contemporáneo en el que habito. No es un proceso ya experimentado previamente o que se sostenga de comprobaciones como otros procesos científicos académicos, sin embargo, su construcción se dirige hacia la proposición de nuevas formas de hacer ciencia y, esta tesis, demuestra que el arte forma parte de este proceso de estructuración, incluso calificando como de vital su presencia en este proceso histórico, proyección que defino como post ciencias. Desafortunadamente, por la pandemia, la colaboración con Boris se concretaron hasta la reactivación del proyecto en junio del 2021, la cual comentaré más adelante.

Con Tanya González, bióloga, profesora e investigadora de la Facultad de Ciencias de la UNAM, la idea de paisaje alimentario dentro de sus investigaciones genera una relación con mi proyecto, investigaciones y acciones por el concepto de paisaje, el cual anteriormente me ha permitido entrar y salir de campos del conocimiento ajenos al que el proyecto utiliza para reflexionar, crear, investigar, etc. Mi intención es familiarizarme con su investigación y procesos para lograr una contribución desde el arte que le sea significativa para su práctica.

Las investigaciones que he realizado sobre dicho concepto, incluye libros y referencias que provienen de distintas disciplinas. Esto pasa muchas veces en investigaciones artísticas, en donde se retroalimenta la creación conceptual y/o física de diferentes fuentes de conocimiento, no sólo académico. Lo anterior descrito

es una clara característica de la práctica artística que representa un dispositivo de colaboración, creación y enriquecimiento de las ciencias y sus prácticas.

También existe una relación con Irving Hernández del CIBAC y Mónica Jaimes, de la UAM Xochimilco, quienes trabajan con productores locales de San Gregorio, los cuales producen una gran cantidad de flores de calidad para su venta. Irving y Mónica analizan las formas de producción de los productores y sus métodos de distribución. A ellos les interesó la investigación sobre biomateriales y lo más reciente que estaba experimentando: el vaciado en moldes para la creación de distintos contenedores y objetos. Su interés más práctico radica en la creación de contenedores especiales para la transportación parcial de plantas, con el objetivo de evitar la implementación de contenedores contaminantes.

Finalmente, con las compañeras Monserrat González Montaña y Karen Molina, de la Facultad de Trabajo Social tuve afinidades relacionadas a las maneras de acercamiento con los actores locales, así como a ideas de dinámicas internas, al momento de reconocimiento y planeación de las acciones para Cocina Laboratorio. Igualmente, compartimos observaciones similares respecto a las dinámicas primarias de integración y algunas de acción, en donde comentamos que, en ese momento, nos encontrábamos en una etapa multidisciplinaria. Sus experiencias y formación relacionadas al trabajo social reflejan una serie de perspectivas y aptitudes que se pueden encontrar y ejercitar en el arte.

Para terminar este análisis de la primera etapa de mi participación e investigación en Cocina Laboratorio, me gustaría apuntar las siguientes cuestiones.

La información, saberes y conocimientos transmitidos durante mi experiencia personal y colectiva en el paisaje específico de la zona lacustre de Xochimilco me permitieron desarrollarme como un miembro relevante del proyecto para la parte inicial de reconocimiento de la situación y problemáticas de Xochimilco, así como de la estructuración de los objetivos y acciones para el proyecto de Cocina Laboratorio. Algunos de estos saberes, información y conocimientos pueden ser clasificados en disciplinas como la antropología, la historia, la política, la biotecnología, la pedagogía, el diseño, la ecología, etc., así como otros inclasificados que se relacionan más al conocimiento cultural, ética local, usos y tradiciones, conocimiento agroalimentario, etc.

Como ejemplos puntuales, el conocimiento biológico adquirido a través de mi interacción con Nayeli González del Jardín Botánico de

la UNAM me permite relacionarme con investigadores y locales enfocados en el saneamiento del agua, la implementación de biofiltros, etc. Además, la perspectiva de mi investigación me llevó a conocer el trabajo de la empresa Tecnología Especializada en el Medio Ambiente, TEMA, empresa cuya materia prima es el lirio fundada en 1999 por los hermanos José Carlos, José Lorenzo y Silvestre Vargas quienes hallaron que su estructura es muy porosa, además de que tiene una alta capacidad de absorber contaminantes. La empresa desarrolló una técnica para sacarlo, secarlo y procesarlo para la creación de materiales para limpiar suelos contaminados con hidrocarburos y aceites. Actualmente, su material se utiliza en el sector automotriz, petrolero y minero. Aunque no son biotecnólogos, los hermanos Vargas se han integrado a equipos de investigaciones con científicos mexicanos y han sido contactados por empresarios africanos interesados en aprovechar el lirio del río Nilo. Este dato fue relevante para muchas personas con las que interactué y charlamos sobre temas relacionados con el saneamiento del agua, la implementación de biofiltros, etc.

Además, durante los cuatro pilotajes pude enriquecer y retroalimentar las experiencias, no sólo en sentido de Cocina Laboratorio hacia la comunidad local, sino entre los mismos miembros del equipo, logrando generar interés y puntos de encuentro para la colaboración multidisciplinaria, así como para la futura creación transdisciplinaria.

Considero que el tipo de cuerpo de trabajo artístico derivado de Naturaleza/Humana, puntualmente, la creación de una biotecnología o biodispositivo (la creación de biomateriales de lirio acuático de la zona lacustre de Xochimilco), que considera el aprovechamiento de una planta subutilizada y considerada maleza que se adapta y reproduce rápidamente, causa no sólo sorpresa por venir de un artista, sino que provoca, igualmente, una especie de empatía al compartir ciertos objetivos y objetos de estudio, definiciones y conceptos de otras disciplinas, incluyendo aquellas llamadas ciencias duras, lo que nos relacionan y abren más los canales de comunicación e interacción. Comentarios de investigadores que referían que mi proyecto bien podría ser de uno de titulación o maestría de sus alumnos de ciencias, así como el interés sobre procesos y fórmulas, me señalaron que los investigadores, en general, consideraban más relevante mi acción artística, que los estereotipos de arte, que su poca familiaridad con esta disciplina les permite imaginar. Con esto, no quiero decir que mi práctica como pintor, por ejemplo, está menos relacionada con la transdisciplina o la indisciplina y con proyectos como Cocina Laboratorio, para mí, forma parte vital de la integración y complejización de la indisciplina como organismo de interacción.

Durante la pandemia hubo una serie de reuniones en línea referentes a la planeación de estrategias y objetivos para Xochimilco, tomando en cuenta las experiencias del proyecto en los otros dos lugares, así como en las visiones que ya venían de las experiencias previas en la ciudad. Mediante la utilización de diferentes herramientas creativas para la virtualidad, pudimos generar los lineamientos principales que iban a guiar la experiencia. En la segunda etapa de participación en el proyecto, nos adentramos al paisaje a través de un plan de diferentes

acciones que se llevarían a cabo durante el transcurso de dos semanas, todo esto mientras nosotros mismos habitamos dentro de Xochimilco, en el pueblo de Santiago Tepalcatlán, muy cerca de la Facultad de Artes y Diseño, UNAM.

Esta experiencia no iba a ser únicamente con los miembros del equipo de Xochimilco, si no con el equipo transversal de las otras dos regiones: Chiapas y Oaxaca.

En esta segunda etapa en Xochimilco, Cocina Laboratorio continuó con los objetivos de generar comunidades transdisciplinarias de aprendizaje en los tres sitios, los cuales aumenten con el tiempo tanto en número como en diversidad de actores, esto para generar espacios de diálogo horizontal entre saberes: vernáculo, académico y técnico mediado por prácticas creativas (arte socialmente comprometido), llamados arenas. Las arenas se definen en el proyecto como el intercambio de conocimiento y experimentación colectiva. En este proyecto, la cocina es la principal arena, aunque existen otros espacios como los Archivos Bioculturales (recetas, semillas, historias, mitos, plantas plántulas y mitos, así como los Cronistas comunitarios).

El proyecto busca crear espacios comunitarios de encuentro co-diseñados como cocinas, parcelas, etc. En el aspecto de difusión, el proyecto busca contagiar a comunidades aledañas con situaciones semejantes mediante visitas e intercambios y a otras comunidades del país y del mundo a través de las redes sociales e intercambios virtuales. Finalmente, en cuanto a dinámicas internas, el proyecto busca propiciar el intercambio (a distancia y posteriormente presencial) entre las tres comunidades: Chiapas, Oaxaca y Xochimilco.

Dentro de las perspectivas que visualizamos para Xochimilco y sus sistemas agroalimentarios, se visualizaron objetivos en la producción, como el tema de las semillas y la disminución de agroquímicos, en la distribución como el intercambio de semilla, en la comercialización como tequios, trueques, cadenas cortas y solidarias, así como en los desechos como en la disminución de desechos orgánicos, el compostaje y el manejo de residuos peligrosos.

Se visualizó la vinculación de colectivos a través de la activación de espacios de encuentro creados por el proyecto como la Cocina Móvil y la Cocina Ecológica. Igualmente, se pensaron en recorridos con artistas locales que propusieran dinámicas expandidas a través del arte, espacios de encuentro para las personas de la zona y visitantes, visualizando el futuro. Estos procesos de planeación, como se mencionó anteriormente, empezaron remotamente, a través de reuniones en línea, extendiéndose hasta los primeros días en la casa de Santiago, en Xochimilco. En este segundo momento de participación, el equipo

contó con la participación de miembros transversales y núcleo del proyecto: Emilio Hernández Martínez, Mariana Martínez Balvanera y Elizabeth Guerrero.

Emilio Hernández Martínez, Maestro en Artes, con especialidad en estudios del Futuro y Diseño aplicado a la Innovación social, fundador del Centro de Imaginación Oaxaca, es colaborador para el diseño de experiencias educativas, que generen situaciones de participación y formación en temas de arte, tecnología y diseño participativo en Santo Domingo Tomaltepec, Oaxaca, desde el 2020.

Mariana Martínez Balvanera es diseñadora de Espacios Narrativos, su trabajo se basa en generar espacios de entendimiento y cambio, en la intersección entre arquitectura, el diseño social e intervenciones artísticas de sitio específico. Dentro del proyecto busca crear espacios catalizadores de intercambio, acción y creadores de nuevos sentidos de pertenencia colectivos.

Elizabeth Guerrero es socióloga/semióloga investigadora socio-cultural y entusiasta sonora, interesada en la intersección entre las narrativas individuales y los procesos culturales de creación de sentido, explorando el potencial de la radio para la tradición oral y la creación de narrativas. Dentro del proyecto se enfoca en proyectos artísticos y sociales de sitio específico, que involucren la colaboración directa con comunidades diversas, especialmente a través de la radio, una instalación sonora para la expresión e intercambio de conocimiento y experiencias entre la comunidad y Cocina.

Mi participación en esta etapa creativa representó una experiencia completamente diferente, debido al tipo de organización de las actividades, en donde se creó una mayor horizontalidad al momento de generar procesos de construcción de las acciones, perspectivas de las actividades y objetivos a trazar para esta segunda etapa. Con los tres pude generar un vínculo afectivo que nos permitió comunicarnos de mejor manera y optimizar el intercambio de ideas. además de localizar y compartir muchos puntos de interés que derivaron en discusiones que forman parte de la retroalimentación para el proyecto.

Con Emilio pude debatir sobre mis consideraciones sobre la idea de *Indisciplina*, conocer los espacios creativos que crea, así como las curiosidades mutuas sobre el diseño de experiencias educativas desde el arte. Con Mariana, la idea de intervención artística para la creación de espacios catalizadores de intercambios y experiencias constantemente formó parte de nuestras conversaciones, además de que el objetivo específico de Mariana de crear espacios catalizadores de intercambio, acción y creadores de nuevos sentidos de pertenencia colectivos se relaciona completamente tanto con la idea de construir estos espacios desde el arte y más allá, hasta con la idea de los nuevos sentidos de pertenencia que se relaciona con la investigación que se lleva a cabo con Laboratorio Lacustre sobre nuestras ideas de las nuevas formas de vivir Xochimilco, las nuevas identidades de este espacio, las nuevas formas de habitar la zona, etc.

Elizabeth Guerrero explora el rol de activar la radio en distintas localidades; se relaciona profundamente con la idea de entrevista o interacción sistematizada a través de la antropología.

Mi gran interés por conocer historias personales o narrativas propias, mi forma de ser como humano que considera fundamental y un acto de rebeldía ser empático con las vidas tan diversas que cohabitamos y las experiencias que he tenido a través del proyecto Naturaleza/Humana me han permitido interactuar con distintas personas; todas pertenecientes a Xochimilco, lo que me ha enseñado a saber escuchar y preguntar, por lo que todos estos aspectos me permitieron tomar el rol de activar la radio y grabar.

Esas grabaciones la describo en el orden cronológico del reporte.

En esta etapa primera etapa pude colaborar en la construcción del proyecto mediante la contribución de información de carácter social, algunos datos históricos y antropológicos, etc. así como con mis conocimientos sobre el entorno de Xochimilco.

Así pues, se realizó la primera actividad que fue generar tres derivas en tres equipos diferentes. Las derivas (recorridos) partieron del centro de Xochimilco.

Los ejes de cada deriva eran los comedores comunitarios, las semillas y personajes con historias o cronistas.

Si bien por las características de mi proyecto Naturaleza/Humana podría haber sido oportuno participar en el grupo de cronistas, para continuar con la recuperación de historias y conocer más actores locales con alguna narrativa o voz propia, decidí participar en la deriva relacionada con los comedores comunitarios debido a mi participación en el proyecto de Redes Alternativas de Alimentación (la cual se presentará en el siguiente capítulo) y a un ejercicio de expansión de la experiencia o activación de la idea de sistema abierto, el cual recibe retroalimentación externa para modificar y actualizar su estructura, manteniendo el organismo *No-Sistema Indisciplinario* abierto.

En ese par de días de derivas pudimos primero localizar el comedor nombrado *El Corazón de Xochimilco* y el comedor *Coraline del Infiernito*, en el barrio de la Asunción. En el primer comedor. Conocimos a María Esther, cocinera y directora del *Corazón de Xochimilco*. Ella nos recibió muy amablemente después de permitirle atender a sus clientes quienes se benefician de su labor y que permite apoyar a miembros de sectores sociales afectados por la desigualdad. Ella misma siente una responsabilidad social con muchas de las personas que ha conocido a través de su labor,

ha apoyado de maneras que van más allá de su labor como cocinera, lo que demuestra una relación entre el acto de cocinar y alimentar con afectos y la creación de espacios de escucha e interacción que promueven la cohesión social. En esa pequeña reunión/entrevista, pudimos conocer todas esas historias sociales, su reconocimiento en el concurso de comedores comunitarios de la ciudad y su vocación por la cocina e historias personales. Se le invitó al evento principal de cocina que se planeó para el viernes, lo que le pareció una gran idea y acordamos comunicarnos.

En el caso del comedor *Coraline del Infiernito* en la Asunción, Laura nos contó de las dificultades para lograr mayor difusión de su labor, así como las grandes problemáticas surgidas a partir de la pandemia. En ambos casos, al cuestionarles sobre su relación con productores locales o con el aprovechamiento de merma de alimento de las chinampas, nos comentaron que esta opción les representaba un gasto mayor insostenible pero que si se facilitara este convenio podrían definitivamente aprovecharse de la merma. Igualmente, se le extendió una invitación para participar en el evento de cocina. En ambas entrevistas y como ya he mencionado antes en este tipo de experiencias de interacción y entrevista como parte del proyecto, se activaron mis conocimientos históricos, antropológicos, así como datos previos que construyen un canal de comunicación más neutral y cómodo, en donde se pueden generar conversaciones relevantes y sensibles.

Igualmente, estas derivas se relacionaron directamente con la idea en *Naturaleza/Humana* de las *Caminatas de Auto-exploración*, como una especie de deriva desde la *Indisciplina* que permiten concientizar y experimentar estas experiencias que involucran visiones o dinámicas cinéticas de una forma más activa, mediante dinámicas artísticas, como justamente la idea de deriva, concepto de los procesos situacionistas provenientes del arte, descrita por Guy Debord en 1958. Este concepto se relaciona con los fenómenos descritos en la psicogeografía, entendida como el estudio de leyes y efectos específicos del entorno geográfico sobre las emociones y comportamientos de las personas, lo que resulta en un desarrollo personal de la interpretación, cartografiado con las respectivas percepciones, experiencias y emociones de lo urbano. La psicogeografía interactúa con cuestiones filosóficas y sociológicas relacionadas con la idea de lo urbano, agregando un acercamiento geográfico a la interpretación. La deriva, entonces, está ligada igualmente a la activación de un comportamiento lúdico-constructivo que la opone a las nociones clásicas de viaje y de paseo, al renunciar durante un tiempo a las motivaciones normales para desplazarse en el espacio o interactuar, en la búsqueda de dejarse llevar por los requerimientos del espacio y sus encuentros.

En la siguiente actividad, se tenía programado un intercambio de semillas en la chinampa de Zabdiel, con quién tuvimos un primer acercamiento en la primera etapa. Esta visita contemplaba la ofrenda de mano de obra para el apoyo en las actividades que se necesitan en la chinampa, en mi caso, trabajé limpiando de hierba la siembra de verdolaga. Para el proyecto *Naturaleza/Humana*, este tipo de acciones se consideran fundamentales para relacionarse y vivir el espacio específico natural y social que representa Xochimilco y su zona lacustre. Lo anterior,

debido a una relación histórica de la zona con la idea de tequio y faena, organizaciones grupales de acción para la solución de problemas comunes, la construcción de herramientas y ecotecnias, etc. Es decir, que este gesto contiene una alta carga de contexto histórico que genera cohesión social y permite interactuar desde los afectos específicos de Xochimilco.

Por otra parte, la acción de ofrendar energía a la tierra genera diferentes reflexiones relacionados con la inquietud artística primaria de hacer paisaje fuera de la pintura, con las relaciones de ciudad y campo, lo rururbano, la relación de la humanidad con la naturaleza, etc., así como representar una de las formas de *Meditación* dentro de los dispositivos del *No-Sistema Indisciplinario*. Ese mismo día pude confirmar con mucho gusto que mantengo un acercamiento honesto, afectuoso y efectivo con Zabdiel, lo que me permite conocer más profundamente sus historias, sueños y perspectiva del paisaje específico. Reactivamos la conexión de Cocina Laboratorio con Zabdiel y se pudo generar un espacio para el intercambio de semillas, en donde se pudieron recabar datos sobre algunas semillas locales, las problemáticas de distribución de las mismas y aportaron a la colección de semillas de Cocina Laboratorio.

Personalmente, pude cumplir mi promesa a Zabdiel de regresar a ayudarlo un poco con su siembra, pude darle un pequeño obsequio que reforzó nuestra pequeña amistad e intercambiamos experiencias sobre lo vivido durante la pandemia. Resignificar acciones como sembrar, sudar sobre la tierra o caminar, por ejemplo, es un ejercicio que permite pensar o repensar, a través del cuerpo y las emociones. Estos procesos de resignificación los encuentro totalmente ligados a la práctica artística, en donde esta acción permite componer conceptualmente o crear desde el arte.

El viernes de esa semana, se llevó a cabo el evento principal de cocina, una experimentación culinaria utilizando merma proveniente de un par de chinampas. Cocina Laboratorio buscaba propiciar el diálogo entre productores, cocineras, chefs y académicos, principalmente. Igualmente, se buscaba propiciar el intercambio culinario, vincularnos y conversar con las personas de la zona mientras cocinamos, creamos y degustamos platillos preparados con la merma de diversos productores.

Ese día, pudimos hablar con los chefs, cocineras y productores, algunos interesados que recibieron una invitación que pudimos circular a través de grupos de mensajería móvil e invitaciones directas. Se ofrecía una pequeña presentación de las semillas que recolectamos, se ofrecían para intercambio o como regalo para los interesados. Hubo una pequeña actividad por parte de Claudia con los productores para

reconocer ciertas problemáticas a través de la pandemia y en general, así como soluciones y otras visiones a futuro. En la cocina, se compartieron recetas locales y se crearon otras nuevas. Fuera de la chinampa Ayecatl, se instaló en un acalli (una) la radio, en donde se recolectaron testimonios, se respondieron preguntas y se invitó a la gente a pasar junto con un megáfono en la entrada de la chinampa. Durante 4 horas, todas estas áreas se activaron y logramos una buena participación, moderada por la pandemia.

Para esta acción no quise proponer una actividad o acción desde el arte, ya que el experimento de la cocina de por sí es una experiencia que requiere de un proceso creativo y atención, además de que hay maneras menos obvias de retroalimentar el *No-Sistema Indisciplinario*, al seguir las dinámicas creadas colaborativamente para el proyecto. Me interesaba exponerme una vez más a la interacción por lo que decidí estar en la puerta y el megáfono para invitar a la gente que pasaba a interactuar con ellos. Pude invitar a algunos pero la mayoría seguía su camino debido a sus tareas diarias, etc., por lo que pronto terminé, naturalmente, en la radio, en donde pude conversar con algunas personas durante un momento más prolongado que en la entrada.

Debido al interés de un chico local por las plantas acuáticas y el ambiente, fui invitado a compartir un poco de mis investigaciones referentes al lirio acuático.

Seguí dirigiendo las entrevistas y pude lograr convencer a un chico, el «Hierbas», pescador de la zona que nos compartiera una narración para la radio. La narración nos enriqueció mucho sobre algunos rasgos socioculturales de la zona.

Al otro día, se llevó a cabo otra deriva; el equipo se dividió en dos grupos. Recorrimos los canales desde el taller de acallis *Tres Generaciones*, con el objetivo de seguir el intercambio de semillas, presentar el proyecto a otros actores locales, conversar y preguntar sobre su siembra; así como, acopiar otras semillas que nos quisieran donar, junto con sus indicaciones de tratado y algún platillo o forma de preparar la planta, todo lo anterior mientras se grababan audios, fotos y se tomaron notas.

Una vez más, a través de las investigaciones con el lirio, pude volverme de interés para varios actores locales que nos encontramos durante nuestra deriva. Especialmente en la chinampa de Diego, en donde practican un tipo de sistema agricultor, que integra la educación y conocimientos de astronomía y ecología con la agricultura. Le interesó la propuesta de ofrendar talleres gratuitos de biomateriales en su chinampa, así como la presentación de algunos trabajos artísticos derivados de Naturaleza/Humana, acción que considera relevante para su agenda como activista y pedagogo local.

Recolectamos muchos datos sobre problemáticas de movilidad y saneamiento del agua, por lo que muchos miembros del proyecto consideraron pertinente contemplar estos comentarios para futuras acciones. Se recolectaron muchas semillas de distintas chinampas que nos recibieron, registramos su contacto para futuras actividades, lo que nos permitió ampliar nuestra agenda de contactos en la zona.

Volvimos a la casa por última vez para tener una última reunión en donde se reportó lo sucedido en semana y media, reflexiones, resultados, información recabada y las semillas. Después de eso, en equipo, elegimos ciertos conceptos que consideramos necesarios para alimentar y continuar el proyecto, además de trazar líneas hacia futuras acciones.

Dentro del diseño de proyectos a futuro, se habló sobre la extensión de la red de productores con merma, con el fin de articularlos en formas de aprovechamiento. Igualmente, con la mini red de cocineras de los comedores comunitarios, trabajamos en relacionarlas con algunos productores o acciones, como los eventos de cocina colectiva. También se pensó articular el archivo biocultural que consta de semillas y algunas historias. En este contexto de actividades se propuso generar un tequio al mes para poder desarrollar proyectos como la activación de la cocina en Humedalia, el apoyo a la chinampa de Zabdiel, etc.

En la reunión también se destacó la importancia de trabajar en un protocolo de participación, como establecer maneras de presentar el proyecto y hablar de las acciones más uniformes, así como la sincronización de métodos de investigación y de acción. Dentro de esta pequeña guía para orientar las acciones futuras, se planeó un mapeo de actores y acciones, una línea del tiempo y un diario de actividades. Finalmente, se trazó una estrategia a futuro que visualizó algunos deberes formales del proyecto como la edición de audios y la elaboración de entregables, así como las acciones por activar, como por ejemplo, la activación de la cocina pública, el taller de relatos futuros con productores, el taller de codiseño de cocina, un campamento en la zona con estudiantes de una secundaria, entre otras.

Una semana después, activamos la segunda cocina, una vez más en la chinampa Ayecatl, de nuevo con algo de merma del señor Rubén y afortunadamente, con la presencia de María E. la jefa del comedor comunitario *El Corazón de Xochimilco*, quien nos regaló una receta muy interesante con algunos quelites. Se realizó un taller más con productores, así como degustación de los diferentes platillos. Fue de mi agrado recibir la visita del «Hierbas» que llegó con su esposa. En esta segunda cocina, mi papel fue el de llevar la grabadora y capturar diferentes momentos de la cocina y las conversaciones. Recibí ciertas instrucciones técnicas por parte de Elizabeth para el manejo de la grabadora y algunas técnicas para grabar propiamente.

Una serie de experiencias fundamentales que reconozco dentro de Naturaleza/Humana ha sido vivenciar de distintas maneras estar en Xochimilco, lo que ha expandido mi manera de vivir y sentir dicho paisaje, mis reflexiones sobre distintos temas dentro de este ecosistema, por lo que, una exploración sonora, en donde los audífonos conectados a la grabadora intensificaban los sonidos ambientales. Este tipo de experiencias, por supuesto detonan una serie de reflexiones y procesos de significación y resignificación que se mencionará de manera más profunda en el capítulo de resultados. Además, fue de mi agrado recibir el reconocimiento del equipo y de Elizabeth, para el manejo de la grabación y activar las preguntas y respuestas que suelen pasar en el espacio de la radio pero dentro de la cocina.

Este tipo de experiencias señalan y me permiten comprender las fortalezas que conforman Naturaleza/Humana, para analizar y reestructurar.

En el futuro cercano, activaremos los tequios y las cocinas públicas en agosto, así como el campamento programado. He sido invitado a seguir como colaborador en la zona de Xochimilco y fui invitado a visitar las otras dos sedes. Igualmente presentaremos nuestras investigaciones de manera artística también, en la galería de la Facultad de Artes y Diseño. En cuanto a *Naturaleza /Humana* dentro de Cocina Laboratorio, se consolidarán las colaboraciones internas mencionadas anteriormente, con Boris, Mónica e Irving y Tania.

Para terminar este capítulo, se mencionarán puntualmente las contribuciones y roles del arte a través de la presencia de Naturaleza Humana en Cocina Laboratorio.

Se contribuyó con una perspectiva sociopolítica, geopolítica de la zona, a partir de la información, conocimientos, historias, relatos, etc., que Naturaleza/Humana ha ido recopilando durante estos años y que permitieron construir un paisaje político, social, antropológico de la zona. Esta contribución se ve retroalimentada a través de las prácticas artísticas relacionadas al activismo y al arte público. Finalmente, dicha perspectiva es, también, una señal de la manera en que me había adentrado al paisaje, lo que formó afectos con personas y la zona misma, lo que retroalimenta no sólo con historias y relatos de esos seres queridos, sino que se creó una responsabilidad ética que incluye conocer más de la situación del agua, su saneamiento, etc.

Otra contribución es la aplicación de métodos de lectura e interpretación relacionados a la semiótica, a la poesía, al arte y sus procesos de construcción y análisis conceptuales y curatoriales. Lo anterior enriquece procesos de investigación, incluyendo aquellos académicos y de las ciencias llamadas duras. Considero que las experiencias, aprovechadas de dicha manera activa, generan reflexiones visuales en las investigaciones de campo, así como procesos de resignificación muy relacionados con el arte. La dimensión sensible inherente a cualquier experiencia y/o experimento forma parte de la abstracción final que produce reportes, artículos científicos, conocimiento, en general. Dicha dimensión se ejercita, más constantemente, en la formación y prácticas artísticas.

Un papel que desempeña el arte en Cocina Laboratorio fue la relevancia y capacidad de articulación de una investigación y acción artística con la investigación y acción científica. Compartir cierto lenguaje y familiaridad con fenómenos particulares del paisaje específico permite generar un ambiente más pertinente para la interacción y retroalimentación de procesos. La relevancia y la posibilidad del arte para articularse en proyectos de sustentabilidad y/o transdisciplina, representa una relevancia fundamental del arte, pertinente a señalar en este contexto contemporáneo. El arte forma parte de este proceso de estructuración de nuevos procesos científicos y proposiciones de nuevas formas de hacer ciencia, por lo que considero la presencia del arte vital en este proceso histórico.



Figura 20. Acción con Laboratorio Lacustre, 2022  
Fuente: Elaboración propia



Figura 21. Diferentes actividades de Cocina Colaboratorio en Xochimilco, 2021  
Fuente: Elaboración propia durante los recorridos (derivas) del proyecto Cocina Colaboratorio.

Figura 22. Radio Cocina Colaboratorio en Xochimilco, 2021  
Fuente: Elaboración propia durante los recorridos (derivas) del proyecto Cocina Colaboratorio.



# Capítulo VI

*El papel de Naturaleza/Humana dentro del proyecto  
Redes Alimentarias Alternativas y sustentabilidad en  
la Ciudad de México*

El presente capítulo aborda la colaboración de *Naturaleza/Humana* con el proyecto de *Redes Alimentarias*, la cual inició en el segundo semestre del 2020, a través del proyecto *Cocina Laboratorio* en donde ambos proyectos participan. La participación de *Redes Alimentarias* en *Cocina Laboratorio* surgió del interés del primero en acercarse a los productores de Xochimilco, para entender cómo funciona la distribución, redes, transportación de alimentos, etc., con el fin de mapear los flujos de distribución y producción para su articulación con otros proyectos y mercados locales, así como para considerar su participación con los comedores de la UNAM.

En el proyecto de *Redes Alimentarias* no existe una relación con el arte tan estrecha como en *Cocina Laboratorio*, ni en su planeación ni en sus miembros, por lo que surgió el interés de explorar y entender de qué maneras podría acercarme a un proyecto que viene desde el Instituto de Sustentabilidad de la UNAM. La relación inició por un interés por parte de *Redes Alimentarias* para apoyar y agregar a su equipo proyectos de tesis que pudieran aportar a *Redes Alimentarias*.

Les pareció relevante el tema de tesis, esto relacionado con cuestiones de sustentabilidad y creación en la periferia de la Ciudad de México, así como el dispositivo artístico de percepción que el proyecto realiza a través del dibujo y la pintura. Para *Naturaleza/Humana*, es muy importante notar la prudencia, relevancia y voz de la investigación que presenta como tesis para el contexto del Instituto de Sustentabilidad. *Redes Alimentarias* buscaba enriquecer su comunicación y creación visual, por lo que uno de los ejes principales de mi colaboración es la de contribuir y crear para este fin.

Con la experiencia que *Naturaleza/Humana* ha tenido al trabajar en distintos laboratorios e institutos, así como con sus distintos actores, como por ejemplo, investigadores, docentes, directores, etc., se puede señalar la existencia de cierto tipo de concepción generalizada, aunque no en todos los casos, de la función del arte como ilustrador o facilitador visual de alto conocimiento a un nivel más divulgativo. Todo esto genera una serie de colaboraciones limitadas o nulas, en donde se opta por pensar más funcional (y lo es) a un diseñador gráfico o afín.

Teniendo esto en mente, se acordó la colaboración y surgió un nuevo punto de interés, la generación de conversaciones y acciones que fueran ampliando la perspectiva de los colaboradores académicos e investigadores sobre las prácticas artísticas, en lo general, a través de lo experimentado en lo particular, por lo que decidí utilizar mis intervenciones o participaciones orales para mencionar ciertos aspectos de la práctica artística de *Naturaleza/Humana* que pudieran detonar otros pensamientos sobre el arte en lo general.

Una de las experiencias que se iniciaron durante las reuniones virtuales que se llevaron a cabo con estudiantes de la comunidad de Ciudad Universitaria, profesores, investigadores del proyecto e invitados es la del dibujo activo. Esta experiencia se basa en una serie de reuniones de la UNESCO, en donde un artista formaba parte de la reunión, con lo cual generaba un dibujo relacionado e inspirado en los

distintos temas y sus puntos más importantes. Así pues, formé parte de una serie de reuniones virtuales alrededor de diferentes temas y con diferentes actores, por ejemplo, reuniones de los investigadores miembros del proyecto, presentaciones de distintos temas o reuniones abiertas con invitados, estudiantes, etc.

En estas 10 reuniones la participación consistía en desarrollar el dibujo relacionado a lo escuchado y reflexionado sobre los temas discutidos. Se desarrollaron una serie de dibujos con lápiz, carboncillo y crayón, en blanco y negro. Se eligió el dibujo como herramienta debido a su capacidad de prontitud gestual, buscando, de manera gráfica, enfocar la experiencia en una serie de patrones de líneas y composiciones, ritmos orgánicos y texturas que expresan reflexiones sobre la sustentabilidad, las redes de alimentación en la ciudad, entre otros conceptos e ideas que alimentaron las diferentes composiciones. Al finalizar cada reunión, se presentaba el dibujo y se describía, brevemente, la experiencia y motivos principales de la composición, así como reflexiones conceptuales y diferentes puntos discutidos durante cada reunión. Este ejercicio arrojó los siguientes resultados que se presentan a continuación.

Primero, abrió la posibilidad de discusión y participación de una manera más compleja que la primera resolución de la colaboración relacionada con el trabajo visual del proyecto. Pude conocer más de los diferentes actores que forman parte del proyecto, sus puntos de vista y de investigación, así como a acceder a la posibilidad de colaborar ideológicamente, de manera concreta con conceptos, ideas y opiniones. Esto, permitió la separación un poco del carácter meramente visual que suponían muchos investigadores como la única función concreta de la colaboración, generando puntos de interés en distintos temas relacionados con el proyecto.

Puntualmente, se comentó la posibilidad de articular a la Facultad de Artes y Diseño con las producciones chinamperas y locales de Xochimilco. La idea propuesta por *Naturaleza/Humana* propone articular un comedor para la conexión de la producción local con el consumo de alumnos, profesores, trabajadores y directivos que forman parte de dicha Facultad de la UNAM, lo que fue considerado pertinente dentro del marco del proyecto Redes Alimentarias. Dicha idea proviene de reflexiones con compañeros artistas de la Facultad que habitan Xochimilco, experiencias personales y de la comunidad, así como de la reflexión de los objetivos de *Redes Alimentarias*.

Igualmente, la investigación sobre los biomateriales y su aplicación a distintas necesidades, principalmente de transporte y empaque durante los procesos correspondientes a las redes de alimentación y sus rutas de abastecimiento en la Ciudad de México, generó un punto

de interés para la exploración de la colaboración, lo que permitió presentar *Naturaleza/Humana* desde la parte artística hasta teórica, así como los distintos resultados en materiales de los experimentos, con el fin de analizar grupalmente la manera de insertar dichos materiales en las necesidades del proyecto y de las redes.

Además, el proceso detonó reflexiones sobre mi lenguaje visual como artista, la manera en que se estructura o modifica inherentemente por el discurso, las investigaciones, información, relatos, etc., acopiados durante el proyecto *Naturaleza/Humana*. Este circuito es bidireccional, al momento en que la experiencia de creación visual artística retroalimenta, a su vez, al discurso, lo re-piensa y re-siente.

Este proceso me permitió, igualmente, aportar para *Cocina Laboratorio*, ideas sobre la Facultad y sus posibilidades de establecer comedores para estudiantes con alimentos de Xochimilco. Para el *No-Sistema Indisciplinario*, la autoconciencia es un dispositivo fundamental para su funcionamiento, por lo que este tipo de experiencias son muy valoradas por el organismo.

Finalmente, esta experiencia permite expandir el número de formas de percibir la colaboración con investigadores y científicos. Las complicaciones para reportar información, las relaciones desde lo visual, etc., forman parte de la interacción y son sujeto de análisis para el organismo. Las técnicas de lectura y composición de imágenes desde el arte. Estos análisis han permitido enriquecer la comunicación en lo particular, con los miembros del equipo con los que más he colaborado y en lo general he podido lograr articular un lenguaje oral un tanto más familiar y entendible para con los investigadores y colaboradores de la ciencia.

Otra experiencia fue el inicio de la creación visual de elementos para las distintas publicaciones y difusión de información relacionadas con el proyecto. Realicé una pequeña investigación sobre las diferentes representaciones visuales que se han utilizado para diferentes convenciones, proyectos de investigación, empresas, etc. A través del rastreo de imágenes utilizadas para dicho propósito, se facilita realizar un proceso de análisis visual de elementos, composición, intención, etc., que resulta en reflexiones teóricas y conceptuales sobre el fenómeno actual de la transdisciplinariedad, la sustentabilidad y la complejidad, principalmente.

Posterior a la investigación, realicé una serie de dibujos y acuarelas que han sido utilizadas hasta hoy para la construcción del sitio web, así como para difusión de conferencias, seminarios y talleres relacionados a *Redes Alimentarias*. Dichas imágenes se acordaron a partir de una serie de reuniones con Ayari Pasquier y David Monachon, miembros principales del proyecto, además de con un diseñador web del proyecto y una diseñadora gráfica. Generar este tipo de investigaciones y creaciones visuales paralelas a las investigaciones y creaciones científicas del proyecto, me permiten no sólo el ejercicio artístico de emular

o disolver sus ritmos desde mi hacer, sino que, además, se puede experimentar las similitudes y diferencias de dichos procesos.

El segundo eje principal consiste en la actividad en campo, la cual se desarrollaría en diferentes puntos, incluyendo a la alcaldía Xochimilco y su zona lacustre productora, principalmente. En este aspecto del proyecto, se consideró la colaboración en procesos de acercamiento, relación y colaboración con algunos actores importantes de este lugar que están relacionados con *Naturaleza/Humana*, así como la colaboración en los procesos de interacción con la población dentro de talleres y actividades de divulgación.

Desafortunadamente, debido a la pandemia, toda actividad de campo académica se vio detenida como medida de seguridad, por lo que se ha postergado esta parte de la colaboración. Hasta el momento, se ha diseñado una serie de actividades y de acciones necesarias al momento de iniciar esta etapa, incluyendo la visita a la Facultad de Artes y Diseño para estudios relacionados con la articulación de productos locales en algún comedor.

Además de proyectar estas acciones para el futuro, también se planea la elaboración y presentación del sitio web que tiene como objetivo la socialización del proyecto *Redes Alimentarias*. Dentro de esta parte de la colaboración, presenté un par de ideas de logo para el proyecto, así como patrones y motivos para las publicaciones y diferentes secciones del sitio. Igualmente, se ha ido seleccionando y redefiniendo algunas imágenes específicamente para los distintos manuales y publicaciones derivadas del proyecto.

En este proceso creativo, se ha buscado alejar a la colaboración de una idea de ilustrar un proceso científico o hacer didáctica una investigación, para darle paso más a un proceso de expansión del discurso y contribución a la experiencia total del sitio web, por ejemplo, así como del proyecto en su totalidad.

Esta etapa sigue en proceso y hasta ahora tanto las reuniones creativas como las entregas de los materiales se han hecho digitalmente.

Figura 23. Dibujo para Redes Alimentarias Alternativas, 2020.  
Fuente: Elaboración propia para el trabajo en colaboración con Redes Alimentarias.



Figura 24. Dibujo para reunión de Redes Alimentarias Alternativas, 2020.  
Fuente: Elaboración propia.

# Capítulo VII

*Presentación de resultados*



En este capítulo se presenta una rendición concreta de los aportes del arte, a través de los reportes construidos en los dos últimos capítulos. La elección de reporte como formato para los capítulos previos, se debe al libro *Para construir lo común entre los diferentes. Guía para la colaboración intersectorial hacia la sustentabilidad*, el cual se deriva de la experiencia del grupo Eje de Proyectos Transdisciplinarios de 2015 a 2016, el cual participó en el taller nacional y los talleres regionales de Colaboración Transdisciplinaria para la Sustentabilidad en Cuetzalan, Puebla; Coatepec, Veracruz y Áporo, Michoacán, apoyados por la Red de Socioecosistemas y Sustentabilidad, coordinada por la Dra. Patricia Balvanera Levy, quien forma parte de la coordinación general del proyecto *Cocina Laboratorio*.

En dicho libro, se menciona la importancia de generar reportes como instrumentos académicos, medios formales de comunicación con otros científicos, una narración lo más fiel a los eventos concretos con el fin de contribuir con un instrumento útil para el análisis y construcción del fenómeno transdisciplinar y de sus tipos de colaboración en proyectos intersectoriales que buscan la sustentabilidad. Si bien se recomienda la pluralidad en la construcción de los reportes con el fin de acopiar desde diferentes puntos de vista y así mencionar lo más posible de la experiencia; en este caso de tesis individual, se trató de mantener una línea personal pero imparcial, desde donde se busca reportar. Se consideró la aplicación de esta técnica debido a su carácter abierto a las particularidades únicas que supone dirigirse a otros investigadores trabajando en dinámicas de transdisciplina y/o sustentabilidad.

Con base en lo anterior, la siguiente declaración de los aportes en lo general, vienen de reflexiones de lo particular; en donde se entiende que, las características y capacidades del artista que participa, así como las del proyecto en donde participa y las de los miembros académicos y científicos en dicho proyecto, moldean y modifican las relaciones y colaboraciones del arte en éste y cualquier otro caso en lo particular. Así pues, en este capítulo se realizan una serie de traslados de lo particular a lo general y de vuelta, con la consciencia de que generalizar es imposible, sin embargo, significa un buen ejercicio de reflexión.

Igualmente, se entrelazan estos aspectos con una resignificación y reconstrucción de la definición primera de *Indisciplina* mostrada en el capítulo III, donde se presenta el proyecto *Naturaleza/Humana*. Naturalmente, el *No-Sistema Indisciplinario*, al ser un organismo abierto, un sistema abierto, se reconfigura, debido a la asimilación de estímulos, información y datos externos del ambiente que lo rodea. Esta dinámica se entiende desde la *Teoría de los Sistemas* de Ludwig von Bertalanffy, referente que alimentó la construcción del *No-Sistema Indisciplinario* y que describe las dinámicas de un sistema abierto, en donde lo define su grado mayor de interacción con suprasistemas u otros sistemas. Así, al ser abiertos, intercambian energía, materia o información con el entorno, adaptándose e influyendo, esto permite la interacción con lo externo para su reconfiguración, actualización o mejorar procesos de equilibrio.

La activación del organismo en ambos proyectos arrojó una participación desde el artivismo y el arte público, fenómenos internos del arte. Este aspecto del arte que se manifiesta de manera particular en mi colaboración con ambos proyectos y en mi práctica artística personal, al tener toda esta información, historias y relatos recabadas durante las primeras fases de *Naturaleza/Humana*, señala una tendencia del arte un tanto más general, en la actualidad, referente al movimiento del arte hacia procesos etnográficos y antropológicos, fenómeno que señala Hal Foster en su libro *El Retorno de lo Real*, en donde hace referencia al fenómeno del artista como etnógrafo (etnólogo, en la opinión de *Naturaleza/Humana*), de una manera un tanto reducida, al ubicarla sólo en su contexto estadounidense, pero señalando un fenómeno concreto del arte actual.

La relación actual del arte con la antropología, la sociología y la etnología se relaciona con una conciencia natural del arte por contextualizarse de sus entornos, fenómenos que podemos ver a través de la historia y que demuestran su conciencia sobre situaciones políticas, científicas, sociales, etc. Dichas ciencias nos acercan con la realidad tangible de lo existente en nuestro entorno y no de las imágenes generadas para su imposición o generalización social, por lo que estas ciencias representan una naturaleza un tanto transgresora.

De esta manera, además, se expanden los lugares del artista y descentraliza a los espacios culturales clásicos, generando dinámicas artísticas en otros espacios, lo que provoca, muchas veces, la disolución de ciertas preconcepciones de lo artístico. Igualmente, para el artista se disuelven barreras con lo personal, lo preconcebido de un espacio, etc. Para Foster, el artista etnógrafo debe conocerse tan bien a sí mismo como sea posible, esto con el fin de poder empatizar con los diferentes estados que pueda experimentar durante su labor. Evidentemente, las labores de la antropología, la sociología y la etnografía cuentan con una metodología que sustenta su labor y que puede retroalimentar la práctica artística.

Con esto no se quiere dar a entender que, por lo tanto, se busca la culminación de una investigación pseudocientífica, cuyo riesgo a caer está muy presente en este tipo de proyectos, así como a la exotización de las experiencias y experienciados, algo ya bastante estudiado y enfrentado en la antropología, la sociología y la etnología, sino más bien la activación de un pensamiento artístico consciente de lo anterior que permita generar pensamientos, saberes, acciones y sentires alineados con necesidades personales y colectivas. De igual manera, este tipo de procesos pueden tender al alineamiento de estas experiencias artísticas con intereses políticos o institucionales, así como la cohesión con el estado para su autenticación, lo que muchas veces resulta en algo contraproducente para las artes en general.

## **7.1 No – Sistema Indisciplinario**

Así pues, el *No-Sistema Indisciplinario* reporta que, durante su activación, existió gran actividad en el órgano antropológico, etnológico, artístico, elemento de este organismo. Evidentemente, en el campo de lo particular, es posible encontrar proyectos en donde el artista se encuentre poco relacionado a estas dinámicas

y ciencias y, por lo tanto, su participación quizá no cuente con esta dimensión o una intensidad de función distinta a la reportada. Por supuesto que esto no quiere decir que la colaboración no será exitosa o significativa, simplemente, en esta tesis se presenta como uno de los rasgos actuales del arte que funcionan para la aportación y el enriquecimiento de muchas dinámicas multi, inter y transdisciplinarias.

Igualmente, se puede dar el caso en el que el proyecto de investigación, en su misma morfología, carezca o no necesite totalmente para sus fines de contemplar la posibilidad de una relación con la antropología y, por lo tanto, en este caso podría ser irrelevante hasta cierto punto. La prudencia de esta mención y de toda la tesis radica en la posibilidad de que alguna persona interesada pueda tomar de referente los reportes y la presentación de resultados para la investigación y acción de su interés.

Esta dimensión se ha alimentado de una serie de investigaciones y lecturas de ayuda para la autoformación en dichos conocimientos, así como la asesoría con algunos antropólogos y la relación directa con miembros de los proyectos que vienen de dichas disciplinas y que me instruyeron y pude observar durante las actividades. Actualmente y desde hace un año ya, el organismo goza de una formación histórica antropológica colectiva sobre Xochimilco, a través de la colaboración con Laboratorio Lacustre, con quienes se ha retroalimentado significativamente del conocimiento histórico antropológico del que gozan y amablemente comparten conmigo, además de sus recomendaciones bibliográficas. Así pues, la utilización de dichos datos, conocimientos, relatos y saberes recopilados de las etapas mencionadas anteriormente, significaron una manera de colaborar.

Por otra parte, la experiencia de investigar, experimentar y aprender autodidactamente, durante la primera fase de *Naturaleza/Humana* que fue construyendo al organismo y hasta hoy, también detonó la construcción de los experimentos, investigaciones y experiencias de aprendizaje en sí (*experimentaciones*) que se fueron formando y articulando, así como las exploraciones, los análisis, reflexiones y los ejercicios de autoconciencia de estos procesos y dispositivos, con el fin de entender más allá de lo que me atravesaba vivencialmente en esos momentos, forman parte de una acción proveniente desde la dimensión primigenia artística, filosófica, poética, lingüística del organismo, el cual describiremos más adelante. Por lo que, la activación de dispositivos del *No-Sistema Indisciplinario*, creados desde este tipo de necesidades y experiencias, relacionados con la Investigación Acción Participativa, como *la investigación y las caminatas de (auto)reconocimiento*, funcionaron para la colaboración y expansión de experiencias de aprendizaje, investigación y acción de los proyectos, principalmente en *Cocina Colaboratorio*.

Otra dimensión que también reportó gran actividad fue el órgano biotecnológico, de diseño, artístico, la cual forma parte de la configuración inicial del organismo *No-Sistema Indisciplinario*. La propuesta biotecnológica de aprovechamiento

de la primera unidad de investigación, la planta subutilizada lirio acuático, como biomasa para la creación de biomateriales y su futura aplicación, así como el conocimiento biológico acerca de la planta, las fórmulas y procesos, además de otros datos, saberes e información relacionada con lo anterior, abrieron paso a la colaboración y experimentación con distintos actores de los proyectos. Este tipo de intercambios se llevaron a cabo en horizontalidad total al generar redes de acciones para diferentes propósitos, en donde, por ejemplo, su participación para el diseño de ideas en las rutas alimentarias, saneamientos de aguas en diferentes zonas, etc., formaban parte de acciones integrales.

Además, ese conocimiento previo sobre la planta, algunos factores de contaminación del agua en la zona y fuera de ella, ayudaron a que formara parte de entrevistas, investigaciones y las planeaciones ya mencionadas anteriormente. Evidentemente, el lenguaje técnico de algunos procesos, técnicas de remediación, por ejemplo, iban más allá del glosario de *Naturaleza/Humana*, por lo que se tenía que hacer otro pequeño proceso lateral de subinvestigación con los propios compañeros de los proyectos que amablemente asesoraron y retroalimentaron al proyecto.

Sin embargo, esto no quiere decir que el *No-Sistema Indisciplinario* sólo active esta dimensión de una sola forma, similar a como se mencionó la activación de la otra dimensión etno-antropológica.

Este primer órgano fue el inicio de la exploración del paisaje específico de Xochimilco, evidentemente respondiendo a mi formación como artista, surgieron cuestionamientos y curiosidades artísticas sobre el concepto de paisaje. Referente a esto, este microsistema de aproximación desde el arte, ya contaba con la experiencia del proyecto *Meditaciones*, igualmente referenciado anteriormente, en donde se articuló este órgano poético artístico, lingüístico filosófico con la reología, la meditación, las matemáticas, la astronomía, la teología, etc.

Es decir que la forma de acercarse al conocimiento, la investigación, la experimentación, la exploración y la acción en sitio específico, provenientes de la educación y prácticas artísticas, de este proyecto, expandió la experiencia científica social y natural de los proyectos, especialmente de Cocina, llevando la atención y curiosidad a nuevos espacios de reflexión y acción. Dicho esto en lo particular, se puede, en lo general, afirmar que la colaboración de proyectos multi, inter y transdisciplinarios con artistas cuya práctica se interesa en este tipo de dinámicas expande la experiencia de investigación y trabajo de campo, además de mejorar con esto los resultados e información obtenidos, lo que resulta beneficioso para proyectos de saneamiento y atención de emergencias socioecológicas de la Ciudad de México y en el país, en general.

Cada artista participa en este tipo de proyectos con una serie de antecedentes personales, conceptuales y artísticos; por lo que las particularidades de la experiencia se verán definidas por dichos aspectos, sumados, además, a las particularidades del proyecto en sí. Cada artista, de esta manera, con su participación

particular expandirá en alguna o varias direcciones la experiencia en la que colabora, formando parte de la perspectiva que se construye en conjunto. Podría pensarse, entonces, que cualquier disciplina evidentemente aportaría por el simple hecho de integrarse a un proyecto, lo que no está totalmente incorrecto, ya que en la mayoría de los proyectos podrían aportar casi cualquier visión, desde cualquier disciplina.

Sin embargo, hablando de nuevo en lo general, las dinámicas que cualquier artista aporta a este tipo de proyectos fungen una función fundamental y muy significativa para la experiencia, ya que, durante la activación del *No-Sistema Indisciplinario*, se pudo experimentar la expansión mencionada en el párrafo anterior.

El pensamiento artístico y sus prácticas están fuertemente ligadas a procesos de significación y resignificación a través de derivaciones conceptuales y poéticas, lingüísticas y creativas simbólicas que componen dicho pensamiento y formas de crear. Estos procesos cognitivos que pueden considerarse totalmente mentales pasan, en el pensamiento artístico, por una serie de pulsiones sensibles y sensoriales, a veces referido este fenómeno dentro del arte como sentipensares. La activación del *No Sistema Indisciplinario* prueba que lo mencionado anteriormente, permea la metodología y accionar de este tipo de proyectos y considera radicalmente relevante para la estructuración de nuevos procesos del mañana en las ciencias.

Por otra parte, volviendo a la particularidad de esta experiencia, expertos, locales activistas e investigadores coinciden en que la resignificación de la chinampería, las resignificaciones naturales de las nuevas identidades locales, referenciadas anteriormente aquí, a través de Laboratorio Lacustre con su reflexión sobre los conceptos de territorialización y reterritorialización de la zona, así como la resignificación de la zona en general, representa una oportunidad vital de encontrar soluciones para el saneamiento de aguas de la zona, así como para su liberación de explotaciones y el rescate socioecológico.

Así, en esta tesis y con base en las experiencias de la activación del organismo, se señala la relevancia del arte como sistema de pensamiento, pensamiento artístico (como un general, en donde existe, por supuesto, la pluralidad) para la cocreación, configuración, aplicación, investigación y acción diversa dentro de proyectos multi, inter y transdisciplinarios. Cabe mencionar que, de hecho, varias propuestas de este tipo de proyectos se quedan en las fases multi e interdisciplinar y, en la experiencia de *Naturaleza/Humana*, es justo el arte el que genera estos puntos de apertura, en donde se logra superar las dinámicas disciplinares propias de cada miembro para acercarse a nuevas experiencias y a veces nuevos procesos que permiten aproximarnos más a la transdisciplinariedad.

En relación con este fenómeno, como se mencionó anteriormente con el concepto de sentipensares, el pensamiento artístico entrelaza los procesos artísticos con las pulsiones sensibles y sensoriales, emociones que atraviesan al artista y son fundamentales para su labor.

Durante el reporte de la experiencia con *Cocina Colaboratorio*, se mencionó como objeto de estudio, dentro de la formación artística académica, este fenómeno de sentir y pensar en sincronía, por lo que se cuenta con cierta práctica y experiencia para aportar desde el arte en estos proyectos. Por estos aportes del arte el *No Sistema Indisciplinario* considera un claro aporte muy particular para acercarse más a la transdisciplina y a modificar la abstracción final de cualquier experiencia o experimento, en donde la dimensión sensible es inherente y cuyo propósito final es el de crear conocimiento, producir escritos, reportes, artículos de investigación, etc.

Sobre la creación de instrumentos, su aplicación y relevancia dentro de la activación del organismo, se observa una alineación con un fenómeno del pensamiento artístico sobre cuestiones de formación educativa, la propia pedagogía del arte; por lo que, las investigaciones desde el arte sobre este fenómeno expanden las experiencias pedagógicas de aprendizaje colectivo, procesos de transmisión de conocimientos, autoenseñanza, etc.

Este aporte del arte, si bien se puede encontrar desde la pedagogía y el trabajo comunitario, la dimensión artística y su pensamiento añaden cuestionamientos y prácticas que enriquecen dichas prácticas. Freire y actores que participan de la Investigación Acción Participativa forman parte de los referentes para varios artistas.

La activación y actualización del organismo *No-Sistema Indisciplinario* reconfiguró y permitió reconocer dinámicas, flujos de acción, interacciones y elementos que constituyen al organismo. Algunas de estas unidades o actividades han sido reportadas o referidas durante la tesis como dimensiones u órganos. Estas nociones responden a la concepción del *No-Sistema Indisciplinario* como un ser vivo, como un organismo con órganos y aparatos que funcionan en conjunto para la existencia de algomás allá de la unión de éstos. Lo anterior, evidentemente resuena fuertemente con el concepto de sistema, la otra manera de concebir al *No-Sistema Indisciplinario*, en donde un conjunto de elementos funcionan superando su carácter individual, reconociendo un límite o borde del flujo de acción que lo distingue de su ambiente, macrosistemas que lo rodean. En esta idea de sistema, además, se entiende lo agregado por Nicolescu referente a las diferentes dimensiones que componen la transdisciplinariedad, por lo que esta noción responde a la búsqueda de integración de la transdisciplinariedad en este organismo.

A continuación, se presenta una descripción de la configuración progresiva del organismo, así como la versión actual de su constitución. Se ha mencionado como dimensión 0 o primer órgano a los elementos provenientes del arte, la lingüística, la poética y la filosofía. Igualmente, se mencionó previamente que este microsistema de aproximación ya había interactuado en conjunto con la reología, la física de los líquidos, las matemáticas, la geometría, la astronomía y la teología, durante los procesos del proyecto *Meditaciones*, por lo que ya contaba con una experiencia previa. La tesis propone que este primer órgano es el pensamiento artístico que el

artista expresa y presenta a través de su obra y, en algunos casos, de escritos que estructuran una postura articulada a través de procesos de creación, reflexión, investigación, experimentación, sentir y pensar, etc. En otras palabras, la formación como artista hasta el punto de la colaboración.

En este contexto, este primer órgano cuenta con elementos lingüísticos derivados de mis estudios en traducción e interpretación, así como en investigaciones y reflexiones desde el arte sobre sus similitudes y diferencias con el lenguaje. Esto me acercó con el paso de la investigación y la formación a una postura con la poética, de donde se desprenden elementos de este órgano. Por otra parte, mis acercamientos con la física también generaron interconexiones con la ciencia en general, especialmente con las matemáticas, la geometría, la física, la astronomía, la cuántica. La experiencia académica por las ciencias naturales y la pulsión personal por este conocimiento, generaron cuestionamientos e investigaciones sobre sus similitudes y diferencias con el arte, además de permitir entretejer puentes entre el conocimiento científico, el pensamiento y la práctica artística.

Para complementar este órgano origen del *No-Sistema Indisciplinario*, las aportaciones filosóficas provenientes de investigaciones desde el campo del arte, componente del pensamiento en mi práctica, se activaron al final para la interconexión con el siguiente órgano o dimensión 1, en conjunto con lo lingüístico poético y lo artístico.

Durante la primera etapa de *Naturaleza/Humana*, se fue creando un nuevo tejido que resultó en el siguiente órgano o dimensión 1 del sistema. Lo anterior fue resultado de la interacción del órgano artístico con el paisaje específico de la zona lacustre de Xochimilco, así como su experiencia previa con *Meditaciones*. El conocimiento relacionado con la elaboración de biomateriales, representa ya en sí mismo una experiencia de aprendizaje multi e interdisciplinaria, en donde el conocimiento biotecnológico, de ingeniería matérica, químico, de diseño y artístico se entrelazan dentro del fenómeno de la creación de nuevos materiales, la gran mayoría biodegradables.

Además, las distintas interacciones y aproximaciones con el lirio acuático involucraron aprendizajes de aspecto biológico, histórico y de conocimiento local sobre la planta y su papel en el ecosistema. Como podemos observar, en esta dimensión, se articularon varias disciplinas de las ciencias naturales con cuestiones del diseño y el arte, Por otra parte, el aspecto especulativo que se presentó durante el aprendizaje de procesos de creación de biomateriales, en el Laboratorio Arte Alameda con Edith Medina, nutrió el cuerpo teórico del proyecto y sentó referentes sobre investigaciones y proyectos multi e interdisciplinarios. En este punto, la teoría de la transdisciplina y conceptos de la complejidad, así como de la teoría de sistemas se consolidaron en la configuración del organismo *No-Sistema Indisciplinario*, alcanzando por momentos y en acciones posicionarse en lo transdisciplinar.

En este mismo periodo, se fue gestando una serie de dispositivos de autoenseñanza,

de aprendizaje autodidacta, de investigación articulada con la práctica artística, experiencias como experimentos y experimentos como experiencias. La activación primaria del organismo y el flujo de acción de ambos órganos articulados tuvieron como consecuencia la creación de dichos dispositivos que ya contaban con la idea de *Indisciplina* dentro de su conceptualización.

Posteriormente, como resultado de la inmersión en el paisaje específico y la expansión de la investigación hacia las relaciones del lirio acuático con su suprasistema, la zona lacustre de Xochimilco, resultó en la consolidación de un nuevo órgano para el organismo, la dimensión 2 del *No-Sistema Indisciplinario*. En este órgano se entreteje una red entre la antropología, la pedagogía, el trabajo social, la geopolítica, la historia y el arte. A través de la participación social mediante la Fundación Faena y distintos actores locales. Se llevaron a cabo una serie de acciones significativas para el contexto del paisaje específico, como por ejemplo la participación en tequios organizados por diferentes actores sociales locales con los que se estableció contacto, en limpiezas del canal, en conversatorios sobre la problemática del saneamiento de aguas, en donde el lirio acuático juega un papel relevante, en proyectos de la zona, etc.

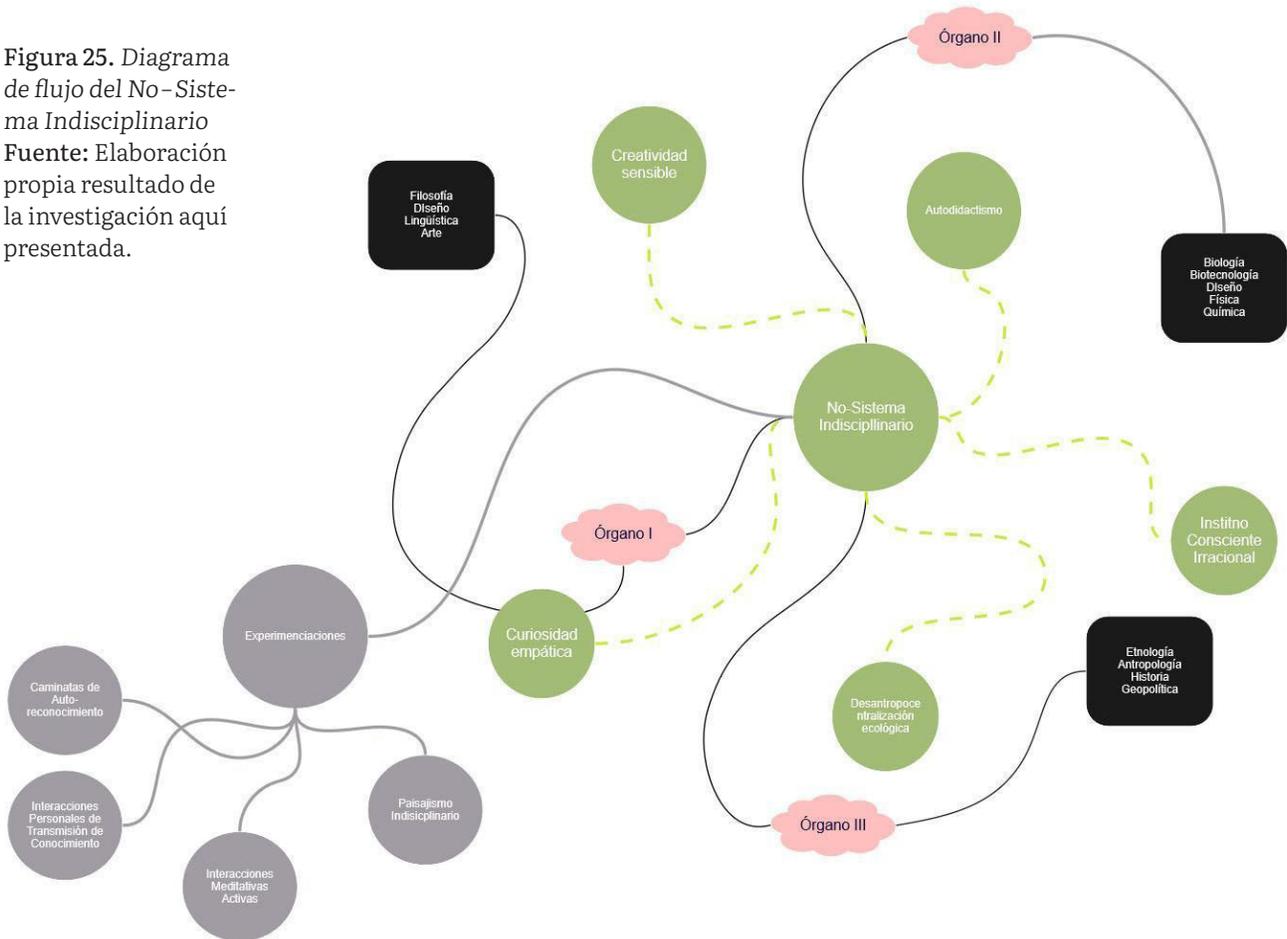
La participación en este tipo de acciones se cargan de carácter simbólico a través de reflexiones y procesos desde el arte, natos de la procedencia del proyecto, además de representar una metodología de aproximación antropológica que resultó de manera orgánica durante las interacciones. Por lo que, igualmente, en esta etapa se gestaron una serie de dispositivos ya no de autoenseñanza o de aprendizaje autodidacta, sino experiencias colectivas de exploración, experimentación, así como de investigación y acción, como los talleres de biomateriales o el paisajismo indisciplinario, en donde se engloban una serie de experiencias de interacción con el paisaje de manera colectiva. La activación conjunta de estos tres órganos y su flujo de acción de estas tres dimensiones del sistema tuvieron como consecuencia la creación de dichos dispositivos que contienen rasgos de la Investigación Acción Participativa, del performance, Land Art, etc. Además, dicha activación conjunta también dio como resultado una dimensión más referente al fenómeno de la transdisciplinariedad, el cual no se percibe localizado en un cúmulo como los órganos antes descritos, sino que se encuentra etérea dentro de la sinergia de los órganos, lo que va más allá de la suma de los elementos.

En la actualidad, se entiende que, incluso si la constitución del organismo llevó este orden temporal, esto no quiere decir que exista una jerarquización cronológica. Actualmente, el organismo se concibe en un estado de sinergia, en donde, naturalmente, como todo sistema, se ordena en función de las acciones que desempeña y sus necesidades. El primer órgano permea a los otros dos y no puede ser separado en lo absoluto, de hecho, durante la descripción del órgano segundo y tercero, se incluye en la descripción de las disciplinas al arte. A la vez, por el fenómeno transdisciplinar que forma parte inherente de la sinergia tanto de la etapa de colaboración de los órganos primero y segundo, así como cuando se unió al flujo el tercer órgano, el organismo se encontraba fuera de las dinámicas tradicionales y generalizadas del arte. Es decir, aunque

el arte se utiliza como el concepto en esta tesis para denotar la presencia del órgano primero dentro de los órganos segundo y tercero, en distintas ocasiones se encontraba el sistema más allá de su campo originario, el arte. Sin embargo, es evidente encontrar, dentro de estos momentos y acciones, un proceso de reflexión y resignificación poética artística durante y después de dichos estados o momentos de transgresión.

Además, en la realidad compleja, no existen momentos aislados totalmente, es decir que nunca pertenecen exclusivamente a un sólo órgano, sino que se activan, simultáneamente, zonas (de tejidos de ideas, principios y conceptos de las disciplinas que se reúnen en cada órgano) en los distintos órganos del *No-Sistema Indisciplinario* y estas zonas se interconectan, como si se tratara de impulsos eléctricos para desempeñar funciones y responder a los estímulos y exigencias de su ambiente. Cuando estos ciclos se activan, la suma de las zonas y de la función de los órganos, van más allá de la suma de los elementos del organismo, es ahí donde logra su función máxima de autotransgresión en donde el *No del Sistema Indisciplinario*, hace presencia para existir como un sistema abierto, más allá de sí mismo y de sinergia transdisciplinaria, la *Indisciplina*.

Figura 25. Diagrama de flujo del No-Sistema Indisciplinario  
Fuente: Elaboración propia resultado de la investigación aquí presentada.



## 7.2 La Indisciplina

Como se ha mencionado anteriormente, el proyecto define a la *Indisciplina* como a la fenomenología resultante de la interacción del pensamiento artístico con la transdisciplina, de la exploración del arte como articulador de un sistema de aproximación e interacción para fenómenos y sistemas complejos. Este concepto surge a partir de un proceso de pensar, explorar, investigar y experimentar las interacciones posibles entre la transdisciplina y su fenomenología con el arte, su formación, prácticas y pensamiento.

Igualmente, denota un componente autodidacta basado en la importancia de aprender a enseñarse a uno mismo, derribar barreras que suponen las malas prácticas del academicismo en el país y los distintos capitales culturales que se anteponen al conocimiento, al contar con distintas relaciones culturales, sociales, económicas y políticas hacia el conocimiento. Por ejemplo, en la educación artística nos enfrentamos constantemente a teorías y autores con conceptos y lenguajes complicados para el entendimiento, por lo que es parte fundamental de dicha formación reforzar las aptitudes cognitivas y de análisis lingüístico dirigidas a un enriquecimiento de las distintas reflexiones que generan los procesos de conceptualización relacionados a la acción artística. Dentro de la misma academia, existen mecanismos que alejan el conocimiento y mitifican a autores y conocimientos como inalcanzables o incomprensibles, por lo que se observó, durante la formación artística diferentes maneras de aproximarse a dicho academicismo, en la mayoría de las ocasiones con cierto miedo o con cierta predisposición a sentir incapacidad de entendimiento. El concepto *Indisciplina* también propone cierta desobediencia y rebeldía hacia las barreras, las mitificaciones, la burocracia limitante y otros aspectos que caracterizan a la educación en el país.

Por supuesto que, lo anterior, dota al concepto igualmente de un carácter político y de una posición ética con respecto a la pedagogía, la socialización de los conocimientos y saberes, así como de la investigación científica y de campo, la utilización de información por parte de la academia y su falta de compromiso ético generalizado con su contexto geopolítico nublado por intereses personales. Esto se retroalimentó de saberes y fenómenos del paisaje específico de la zona lacustre de Xochimilco, en donde los nuevos procesos de reterritorialización, así como de reestructuración de la identidad Xochimilca en las nuevas generaciones que han tenido contacto con la academia, otros con los saberes locales, la historia y la antropología de su zona y otros casos en donde, en general, se apropian de conocimientos y saberes de distintas fuentes para la resolución de emergencias, el rescate de ecotecnias y de cosmovisiones significativas para el contexto actual, etc.

Por otra parte, la *Indisciplina* considera el enriquecimiento del diálogo interno que sostiene cada humano como una herramienta de carácter filosófico artístico que se relaciona fuertemente al autodidactismo, concepto fundamental para entender la idea de Indisciplina. La no dependencia de sistemas académicos e

institucionales para la creación y adquisición del conocimiento, permiten contar con una autonomía pedagógica que facilita la transdisciplinariedad y por ende, la indisciplinariedad. En su obra filosófica, *La Docta Ignorancia*, del teólogo y filósofo, Nicolaus von Kues (Nicolas de Cusa), establece una postura ante el conocimiento humano que permite articular la ignorancia o el no saber como parte fundamental del proceso de aprendizaje personal y colectivo, además de establecer la idea de conjetura como una pequeña noción de lo verdadero, que va más allá de nuestro entendimiento y escala plural en la que vivimos dentro de lo que él llama como la unidad. Definitivamente, cuenta con un enfoque teológico, sin embargo, presenta la idea de verdad como algo que escapa de nuestra percepción reducida pero no como limitante para interactuar de ella a partir de nuestros sistemas de conjeturas que nos aproximan a los suprasistemas en los que estamos inmersos. Esto, le agregamos que Nicolescu menciona en su manifiesto las consecuencias de la disolución del sujeto en el estudio del objeto durante el proceso de investigación, mencionadas anteriormente, así como la importancia de considerar las dimensiones de percepción existentes en el sujeto, las cuales también forman parte y deforman las distintas experiencias de experimentación.

Actualmente, se percibe que la *Indisciplina* se experimenta en una dimensión interna o personal, ya descrita anteriormente relacionada con el autodidactismo, el enriquecimiento del diálogo interno, *la desobediencia pedagógica* (concientización de las limitaciones personales y contextuales académicas, gestión de autoenseñanza, además de aprendizaje y experimentación cooperativas). Aunado a esto, también se experimenta en una dimensión externa colectiva, social y articulada con otros actores o esfuerzos colectivos, donde construye experiencias, escenarios como espacios fértiles para que ocurra la *Indisciplina* y procesos alternativos o expandidos de creación y transmisión de conocimientos y saberes, de exploración, de experimentación y de investigación.

Ambas dimensiones, como en la fenomenología transdisciplinar, se articulan inevitablemente para los procesos y protocolos de investigación y experimentación en la ciencia. En las reflexiones de Nicolas de Cusa, se encuentran procesos de aprendizaje en colectivo desde la ignorancia en donde, con la disolución del que sabe y el que no, se embarcan juntos en una aventura de exploración y autoexploración para la creación, construcción colectiva y transmisión simultánea del conocimiento. El fenómeno de encontrarse con algo desconocido o un sistema complejo que interactúa con muchas variables permite el no saber colectivo que nos embarca a los apantles de la transdisciplinariedad, y articulado desde el arte, la indisciplinariedad.

Para terminar la construcción de este componente perceptible en el organismo indisciplinario, cabe mencionar la relación que existen con ideas vertidas por Jacques Rancière en sus libros *El espectador emancipado* y *El maestro ignorante*. Dentro de sus investigaciones, Rancière se encontró con las reflexiones de Joseph Jacotot, quien al ser exiliado a los Países Bajos vivió la experiencia de la enseñanza dentro de la Universidad de Lovaina cuyo lenguaje materno es

el holandés y no el francés. Jacotot reflexiona sobre la idea de explicar, la cuál recae en la jerarquía de la enseñanza del que sabe y el que no.

Sus alumnos desarrollaron aptitudes que él consideró de colegas escritores más que de buenos alumnos, al instruirse de manera autodidacta en estructuras del idioma francés que los llevaban a reflexiones indirectas sobre procesos de escritura fuera del conocimiento del mismo profesor. Esto lo llevó a querer replicar dicho fenómeno que se dio por azar al intentar enseñar piano y pintura, disciplinas que desconocía y que sentía podía denotar dicho desconocimiento.

La reflexión de Rancière sobre una sociedad pedagogizada, se relaciona a esa idea de la explicación del que sabe como manera de jerarquizar y lo que llaman embrutecer como lo contrario a emancipar, concepto fundamental en la filosofía de Rancière y que se relaciona con la idea de espectral (una re-acción con la performance vista relacionado con sus ideas de espectral el teatro, específicamente) dentro de las artes pero intrínsecamente conectado a lo político, tema fundamental y que atraviesa toda reflexión de dicho autor. Este fenómeno que observa y estructura como reflexión Rancière proviene de un momento clave en el establecimiento de los sistemas nacionales educativos. Todo lo anterior, forma parte de la constitución de la idea de *desobediencia pedagógica*, dentro de la idea de *Indisciplina*, aquí presentada.

Como se mencionó anteriormente, desde que se trasladó el proyecto a considerar el suprasistema en el que habita el lirio acuático, es decir, el paisaje específico de la zona lacustre de Xochimilco, se han diseñado una serie de experiencias ya de carácter colectivo y otras que simplemente se pueden activar tanto de manera personal como colectiva, por ejemplo, las *Caminatas de (Auto)exploración*. La *Indisciplina*, en lo colectivo, puede también trazar planes de acción dentro de la organización de proyectos con miras a la transdisciplina, diseñar colaboraciones internas y externas, así como la articulación de la multi e interdisciplina científica a la transdisciplina e *Indisciplina*.

De hecho, actualmente en la reunión anual de *Cocina Colaboratorio 2021*, se estableció desde esta perspectiva indisciplinar, la consolidación de un grupo creativo que se dedique a la articulación de intereses, visiones y conocimientos personales, para generar inercias colectivas, facilitar el diálogo entre los diferentes lenguajes disciplinares, además de generar acciones, exploraciones y dinámicas que generen nuevas reflexiones y les posicionen más allá de sus prácticas clásicas, metodologías y perspectivas disciplinares. Para esto se prevé la utilización de procesos artísticos relacionados con la idea conceptualización (generación de neologismos, definiciones varias, ideas) y resignificación desde el arte, lo que incluye recursos lingüísticos poéticos y estéticos.

Así pues, encontramos en el concepto de *Indisciplina* estas dimensiones interna y externa, individual y colectiva que se alimentan una a otra a través de sus dispositivos (en el interno, el autodidactismo, la exploración interna, la desobediencia pedagógica y en lo externo, la articulación poética artística de

disciplinas, la creación de estrategias, experiencias y acciones colectivas, la creación y transmisión de conocimiento), los cuales son fundamentales unos y otros en ambos procesos, especialmente la dimensión interna al momento de buscar la activación de la dimensión externa. Esta reflexión se debe, evidentemente, a la naturaleza de lo vivido durante el proyecto *Naturaleza/Humana*, la manera en que se fue desarrollando el proyecto y sus colaboraciones.

El proyecto se divide en diferentes etapas que contienen diferentes componentes de la experiencia total, de la *Indisciplina* y lo *indisciplinario*, expresada dentro del proyecto *Naturaleza/Humana*. Se menciona dicho fenómeno separado del proyecto porque se han podido encontrar resonancias en otras prácticas que coinciden en la utilización del concepto de la *Indisciplina*, como por ejemplo el Colectivo Electrobiota, integrado por las artistas multimediales mexicanas Gabriela Munguía y Guadalupe Chávez, quienes exploran los vínculos y diálogos que existen entre el ser humano y la naturaleza mediados por el hacer tecno-científico contemporáneo, experimentando sobre los posibles diálogos interespecies mediante múltiples acercamientos y estéticas propias de las artes electrónicas, la ecología profunda y la biología cultural.

Desde la hibridación del arte con los dispositivos tecnológicos, los elementos biológicos se amplifican para generar un saber sobre la vida, un saber estético, sensible e íntimo, pero también político y ético. Para ellas, esta hibridación interviene estéticamente sobre la vida como posibilidad desde lo colectivo, donde la hibridación de sistemas son un posible mecanismo y proceso de co-creación; e interviene políticamente sobre la estética de las relaciones, nuestras relaciones y las de todos aquellos seres que cohabitan, interactúan, construyen y se expresan en la vida y la naturaleza.

El colectivo ha participado en diversas muestras y festivales y han recibido diferentes reconocimientos: Encuentro de arte, ciencia y tecnología, Centro Cultural Recoleta, Ar; Horizontes de Deseo, Museo de Mar del Plata, Ar; Finalista en el Concurso Internacional de Artes Electrónicas y Video del Festival Transitions MX\_06, Mx; 1er Lugar en el Segundo Premio a las Artes Electrónicas de la UNTREF, Ar; y Festival Transpíxel MX Arte, ciencia y tecnología libre, Facultad de Arte y Diseño de la UNAM, etc.

Para enriquecer la reflexión del concepto se logró la comunicación con el colectivo para poder comprender de manera más directa su visión sobre la *Indisciplina*. Ellas también notan en el arte «un privilegio a nivel cultural, social y colectivo que permite la articulación de fenómenos y disciplinas». Reconocen la existencia de bordes específicos en las disciplinas, sin ser esto un problema, no buscan la cancelación

de las disciplinas. Esto resuena con la idea de transdisciplina de Nicolescu, quien considera que es una expansión más no una negación, ya que la especialización es también parte fundamental de la experimentación y del conocimiento humano en general. Ellas mencionan incluso que en la transdisciplina se encuentran distintos tipos de bordes durante la creación de su conocimiento. Mencionan que, uno de esos bordes muy importantes, es la manera en que se busca la creación y consolidación del conocimiento, en donde se observa que si no es útil, funcional o valorado por los poderes políticos económicos hegemónicos, raramente se encaminan esfuerzos fuera de esa visión.

Consideran la *Indisciplina* como una declaración de desobediencia a los parámetros académicos del conocimiento, así como de esos bordes socioeconómicos y políticos alrededor del conocimiento y el acercamiento a la naturaleza, la ciencia y la tecnología. Si bien no mencionan en su definición como un rasgo característico la interacción del arte en los procesos de la transdisciplina, sus pensamientos y sentimientos como artistas se construyen y posicionan, como lo mencionan desde el inicio, en el arte.

Otro ejemplo de perspectiva sobre la idea de *Indisciplina* se encuentra en la artista mexicana Maris Bustamante, quien estudió la carrera de Artes Plásticas en la Escuela Nacional de Pintura y Escultura La Esmeralda del INBA.

Ha realizado 21 exposiciones individuales y participado en más de 900 exposiciones colectivas, nacionales y extranjeras. Ha trabajado con el dibujo, pintura, mural, grabado, el arte-correo, arte objeto y libros de artistas, escenografías para teatro de vanguardia y diseños para televisión, cine y publicidad.

Formó parte del No Grupo, integrado por Maris, Alfredo Núñez, Melquiades Herrera y Rubén Valencia, quienes entre 1979 y 1983 realizaron una serie de eventos plásticos y visuales, muchos libros de artista y exposiciones gráficas bajo el nombre del No Grupo. Ha desarrollado más de 750 performances, instalaciones y ambientaciones, así como en dos contraespectáculos con más de dos horas de duración y 50 representaciones. Posteriormente, de 1983 a 1992 conformó con Mónica Mayer el grupo de arte feminista «Polvo de Gallina Ciega» con el que realizaron «acciones radicales».

Actualmente, colabora en un laboratorio para aprender a pensar y producir conocimientos que vayan más allá de los lenguajes tradicionales, CAHCTAS, S.C., el Centro de Artes, Humanidades y Ciencias en Transdisciplina en la UAM - Azcapotzalco. Es maestra en la División de Ciencias y Artes desde hace veintiún años, con el objetivo de hermanar a los diseñadores con los artistas, pues insiste en la urgencia de crear seres integrales y no fragmentados.

En su texto *La Transdisciplina como indisciplina*, menciona la importancia de acciones que rompen con la tradición de la linealidad del pensamiento y que este tipo de desobediencia no es irracional ni arbitraria. Plantea indisciplinarnos como la única ahora que «nuestras expectativas ya no tienen ni generan ejes de rotación ni de translación productivos, ni respuestas equivalentes que nos

sigan dando esperanzas congruentes con un entorno satisfactorio». Para ella, la idea de Indisciplina es una reacción a los azotes de la disciplina social que ya no cumple con sus promesas, es una reacción a través de la construcción de narraciones ficticias estables e intentar de nuevas opciones como las transdisciplinas, en donde son fundamentales los humanoides transdisciplinarios. Estos humanoides requerimos de enfoques creativamente provocadores como para que las mayorías los sigamos (Bustamante, 2004).

Bustamante señala que aquellos que producen o divulgan conocimientos menos banales se reducen en número o están siendo captados por las corporaciones. Lo que quieren las mayorías puede ser tan desastroso como lo que quieren las minorías exquisitas que producen desconectadas de los demás. Es por eso la urgencia de pensar en el homínido transdisciplinario, incluso una cuestión de supervivencia.

Se observa en las ideas de Bustamante una noción de socialización diferente a la académica e institucional como parte de su construcción sobre lo *indisciplinario*, para ella un rasgo sublime de la especie el producir conocimientos para beneficio de todos. Menciona que las tareas de estos humanoides orientados a la transdisciplinariedad se relacionan con la conceptualización, producción, realización y divulgación de lo que Bustamante llama alógicas que generan conocimientos procedentes de campos que hasta ahora estaban en estado de autoexclusión, como las ciencias y las artes en el caso clásico. Según Bustamante, as transdisciplinas empiezan a detonarse cuando se trabaja ubicando a los pares o iguales que se desarrollan, no sólo en las disciplinas o especialidades de nuestros mismos campos de conocimiento, como en el trabajo inter o multidisciplinario, sino en campos supuestamente opuestos o lejanos a los nuestros. (Bustamante, 2004)

Bustamante explica que el término alógicas lo ha utilizado y fue acuñado por Michael Kirby, quien trabajó en el Performance Studies Workshop de Nueva York, junto a Richard Schechner, teórico de la transdisciplina y quien dice sobre la separación entre la teoría y la práctica que se está terminando en la academia la dominación de la teoría por sí misma. La teoría es secundaria para lo que alguien hace basado en la experiencia, en la información, en el campo de trabajo y en la experimentación. Los estudios de performance como una disciplina académica están extremadamente abierta a nuevos constructos teóricos que construyen puentes y reducen o eliminar las brechas entre teoría y práctica (Bustamante, 2004).

Bustamante ha defendido desde hace mucho la idea de aprender a pensar de otra manera para concretar y producir en nuestro tiempo y momento de manera no tradicional. Define como lógicas a las narrativas convencionales a las que todos estamos acostumbrados y en donde se sustentan ideas. Por lo tanto, las estructuras narrativas no tradicionales podemos llamarlas alógicas y no ilógicas, en donde no se plantea ningún orden. Las alógicas plantean un orden alterno a ellas, otra manera de pensar y por lo tanto otra estructura, mientras las lógicas representan el orden de pensamiento al que hemos sido educados.

Para Bustamante las distintas transdisciplinas plantean una manera de pensar y hacer completamente diferente a la tradicional, siendo más que un trabajo, una forma de vida. Diferenciar a la teoría de la práctica, es para ella, separar ambas acciones — intenciones y alentarlas a cada una por su lado, lo que sigue recreando de manera artificial, diferencias que sólo simplifican la realidad a la que como humanos tenemos acceso y en donde, tradicionalmente, se siguen promoviendo las diferencias entre pensar y sentir, entre el raciocinio y las emociones, etc. Es por esto que Bustamante considera que a aquéllos a los que nos interesa el ejercicio profesional de las transdisciplinas, nos interesan por lo tanto, el fomento de sujetos más integrales y armónicos y menos fragmentados, además de que nuestra mirada está puesta en una producción de conocimiento con las mismas características, lo que también demuestra la relación entre este tipo de proyectos Señala que los humanoides transdisciplinarios descubriremos también que integrar, puede ser más constructivo que desintegrar, empezando por nosotros mismos y recalca que las formas de pensar son el punto de partida para desarrollar propuestas alternas a las convencionales (Bustamante, 2004).

Para esto se requiere de un método apropiado que se ajuste a las distintas circunstancias específicas, por lo que se deben considerar propuestas y experiencias anteriores importantes desde la consideración de sus propias particularidades. Se parte de la condición inicial de desear entender, deducir y explicarnos desde otras ópticas, lo que establece la necesidad de hablar desde un concepto más amplio, menos tradicional y fragmentado, más allá de disciplinas y especialidades, desde una visualidad avanzada. Así mismo menciona la importancia de la creatividad lingüística para manipular vehículos portadores de significados para estimular nuevas formas de pensar y hacer.

Igualmente menciona que las condiciones cotidianas de espacio y contexto así como las necesidades y las carencias, etc., se dan a partir de la interacción de tres niveles que identifica. El eje de rotación, de traslación y las intersecciones transdisciplinarias.

El eje de rotación realiza actividades de intrarelación de importancia decisiva para los expertos visuales que desarrollan las visualidades avanzadas, para entender las emociones humanas y los mitos, arquetipos y paradigmas en los que se sustentan las acciones y así construir otras formas alógicas. El eje de traslación visualiza hacia afuera simultáneamente al proceso anterior, por lo que este proceso de espejos se convierte en crucial, para poder trabajar con campos y sujetos que exploran y producen conocimientos desde todas las disciplinas involucradas en las acciones o proyectos.

Las intersecciones transdisciplinarias no se entienden como la manera lógica convencional de construir conocimientos y narraciones, en donde las disciplinas se miran desde sí divididas por una frontera. Ahora las intersecciones generarán una especie de multiplicación conceptual que accionará simultáneamente, aunque siga siendo especificada cada frontera en algunos casos. Intersectar permite inscribirse en la idea de lo esférico y con más opciones que el cubo conceptual tradicional, en donde las ideas se mueven menos lineales y verticales y más en direccionalidades simultáneas y múltiples. Bustamante dice que dicha visión cuenta con tres niveles sistémicos básicos: el microsistémico, el intersistémico y el macrosistémico.

El nivel microsistémico refiere directamente a la persona, lo personal. El sujeto que determina y dirige la intención del fenómeno. El nivel intersistémico refiere a lo que le sujeto propone, representaciones, funciones sígnicas o el ámbito cualitativo al que pertenece el fenómeno propuesto. Finalmente, el nivel macrosistémico, en donde se desarrollan fenómenos en un contexto social urbano antropológico dentro del cual también coexiste el fenómeno propuesto por el sujeto.

Otro señalamiento importante dentro de sus reflexiones refieren a la necesidad de protocolos que lleven a materializaciones concretas, evitando la verticalidad y la linealidad. Evidentemente, esto resulta complicado y existen riesgos al generar protocolos de terminar encerrados en lo que se piensa trascender. Menciona que una forma para evitar la verticalidad y la linealidad está en aceptar y general las intersecciones transdisciplinarias de las que se hicieron mención anteriormente. Considerando la idea de lograr estos modelos, protocolos y axiomas compartidos, así como, en el caso de su investigación, facultades visuales, se puede recurrir a la ciencia de la semiótica, dice, como opción de desarrollo e intercambio desde lo visual, para atender a las necesidades de visualización y conceptualización de espacios de comunión, teórico/prácticos, así como de generación de espacios metodológicos diferentes a las ciencias duras y blandas.

Como se puede observar, existe una serie de similitudes referente a la espacialidad metodológica en este tipo de experiencias. Los ejes que menciona al igual que los niveles sistémicos resuenan con ideas expresadas por Nicolescu al definir al transdisciplinariedad al igual que con ideas expresadas en la idea de Indisciplina propuesta en esta tesis.

En los ejes, el de rotación y traslación hace referencia a procesos internos y externos, los cuales se reflejan e interconectan dentro de este tipo de experiencias. Estas expresiones se asemejan a las dimensiones internas y externas de las que hace mención Nicolescu en su Manifiesto referente a las reflexiones sobre las separaciones entre sujeto

y objeto de estudio. Con estas imágenes la autora busca expresar la experiencia de vivenciar el fenómeno transdisciplinar como Indisciplina, mientras que los niveles sistémicos refiere, como declara su nombre, a las dimensiones del sistema operativo que percibirá el fenómeno. Claramente, ambas imágenes se entrelazan y entretajan una especie de mapa de caminos para este tipo de experiencias.

Como podemos observar, las reflexiones de Bustamante se posicionan desde el arte y busca repensar y entender la transdisciplina, tomando en cuenta no sólo el carácter artístico antes mencionado sino que también sus experiencias como docente relacionada con la transdisciplina. Por lo tanto, encontramos este tipo de similitudes con Nicolescu, al definir, ambos la transdisciplinariedad y es cuando busca reflexionar sobre sus expansión y opiniones desde el arte en donde se encuentran similitudes con las ideas presentadas por esta tesis para el concepto de *Indisciplina*. La estructura visual para describir el fenómeno y el sistema que Bustamante observa y que resuena con Nicolescu, también encuentran similitudes con las reflexiones del proyecto *Naturaleza/Humana* sobre la idea de *Indisciplina*, que al igual que Bustamante, se posicionó en la reflexión de la transdisciplina y su fenomenología desde el arte y con aportes de estructuras, ideas, conceptos y procesos artísticos. Estos bordes, los menciona el colectivo Electrobiota no como limitantes o razón para cancelar estos bordes, simplemente para enriquecerlos y reflexionarse, disolverlos puntualmente en función de lo transdisciplinar.

Igualmente, tanto Electrobiota como Bustamante refieren a un componente de desobediencia académica sobre tradiciones institucionales disciplinares que ahora se pueden nutrir de las interseccionalidades que el arte puede activar en estos espacios límite entre las disciplinas y más allá y los límites de los procesos científicos, visiones y clasificaciones.

Existe un componente en la descripción de Bustamante referente a la creación de narraciones ficticias o disrupciones de la linealidad de pensamiento en las que se encuentran resonancias con las ideas del pensamiento poético que propone el primer órgano del No-Sistema Indisciplinario. Electrobiota menciona la búsqueda un saber sobre la vida, un saber estético, sensible e íntimo, pero también político y ético desde esta fenomenología, lo que involucra un pensamiento artístico poético para la consolidación de estos saberes.

La presentación del colectivo Electrobiota y del texto de Bustamante dentro de este capítulo busca transgredir la experiencia particular de *Naturaleza/Humana* y el *No-Sistema Indisciplinario*, para lograr articular una mejor declaración del concepto Indisciplina. Igualmente,

reconocer las similitudes y diferencias dentro de teorías, desde el arte, en relación con la articulación entre transdisciplina y arte.

En búsqueda de expandir de otra forma el entendimiento y la definición de la indisciplina dentro de esta tesis, se presenta el siguiente ejercicio que hace uso de la pregunta como herramienta filosófica, creativa que permite discontinuar los entendidos. Este dispositivo se exploró dentro de la experiencia en el colectivo *Questions As Strategy* con Ilona Stutz, Oshin Takkar y Leonardo Guerra. Dentro de la experiencia en Zurich, Suiza, en School of Commons en ZHdK, 2019, se generó un juego basado en nuestras investigaciones sobre Aby Warburg y sus fichas, un sistema de investigación visual presentada en su libro *Atlas Mnemosyne*. Igualmente, el juego se basó en nuestros ejercicios de investigación mediante la pregunta, sistema que exploramos dentro de nuestra primera reunión en India, dentro de October School, en donde basados en una cuestionario de Karl Marx, conversamos con artistas de Nueva Delhi y desarrollamos una serie de preguntas para entender la particularidad del fenómeno de centralismo en el arte de India, así como precarizaciones económicas y sociales de su labor. Así pues, a partir de esta experiencia, apliqué lo anterior por mi cuenta en mi investigación sobre el concepto de Indisciplina. Se presentan las siguientes preguntas, esta vez más como guías para generar una especie de reverberaciones como cierta respuesta de lo que emite el cuestionamiento.

### *¿Qué es la indisciplina?*

- La composición resultante de la transdisciplina y las artes.
- Expansión de procesos científicos (no blandos, ni duros, complejos) para llevar a la ciencia realmente a una posición más allá de sí misma. La expansión de la ciencia desde el arte.
- Es el tercer agregado entre ciencia y arte.
- Es una filosofía de creación y transmisión de conocimiento.
- Es la priorización de la creatividad sobre la disciplina.
- Es la rebeldía contra de la jerarquización del conocimiento.
- ¿Es un movimiento artístico?

### *¿Cómo funciona la indisciplina?*

- Mediante la activación de dinámicas y prácticas artísticas (¿pedagógicas?) en procesos de investigación y acción científicas, ya sean las llamadas sociales, naturales u otras.
- A través de la resignificación, concepto fuertemente explorado en el arte, pieza fundamental en distintos procesos creativos.
- Mediante metodologías distintas relacionadas con el arte público, la IAP.

- Funciona a través de metodologías poéticas pertenecientes a las artes.
- En dimensiones.
- Como un ser vivo que nace, crece se complejiza, se reproduce y muere.
- Generando compromisos éticos y relaciones afectivas con el paisaje.
- Con amor.

### *¿Para qué sirve la indisciplina?*

- Para expandir procesos de investigación y de acción.
- Aproximarse a fenómenos complejos desde la colaboración con otros saberes, las ciencias, etc.
- Para impactar más significativamente en la realidad.
- Para generar no sistemas que transgreden otros sistemas.
- Sirve para articular las ciencias naturales y sociales.
- Enriquecer las perspectivas y resoluciones de las investigaciones mediante la articulación de distintos puntos de vista.
- Sirve para lograr llevar las experiencias multi e interdisciplinarias a lo transdisciplinar.
- Para que los artistas contribuyan a luchar contra emergencias socioecológicas complejas, contribuir a la ciencia.
- Crea y transmite conocimiento de manera sensible.
- ¿Para qué no sirve?, ¿para la especialización?, ¿es la indisciplina una especialización?

### *¿Cuáles son sus características principales?*

- Reconoce aspectos subjetivos y objetivos de las experiencias.
- Produce pensamiento holístico.
- Milita con las resistencias.
- Política y éticamente activo.
- Desobediencia académica.
- Desantropocentralización ecológica.

### *¿Cuáles son sus objetivos?*

- Incidir en los contextos complejos y de emergencia en la ciudad y el país.
- Generar post ciencias.

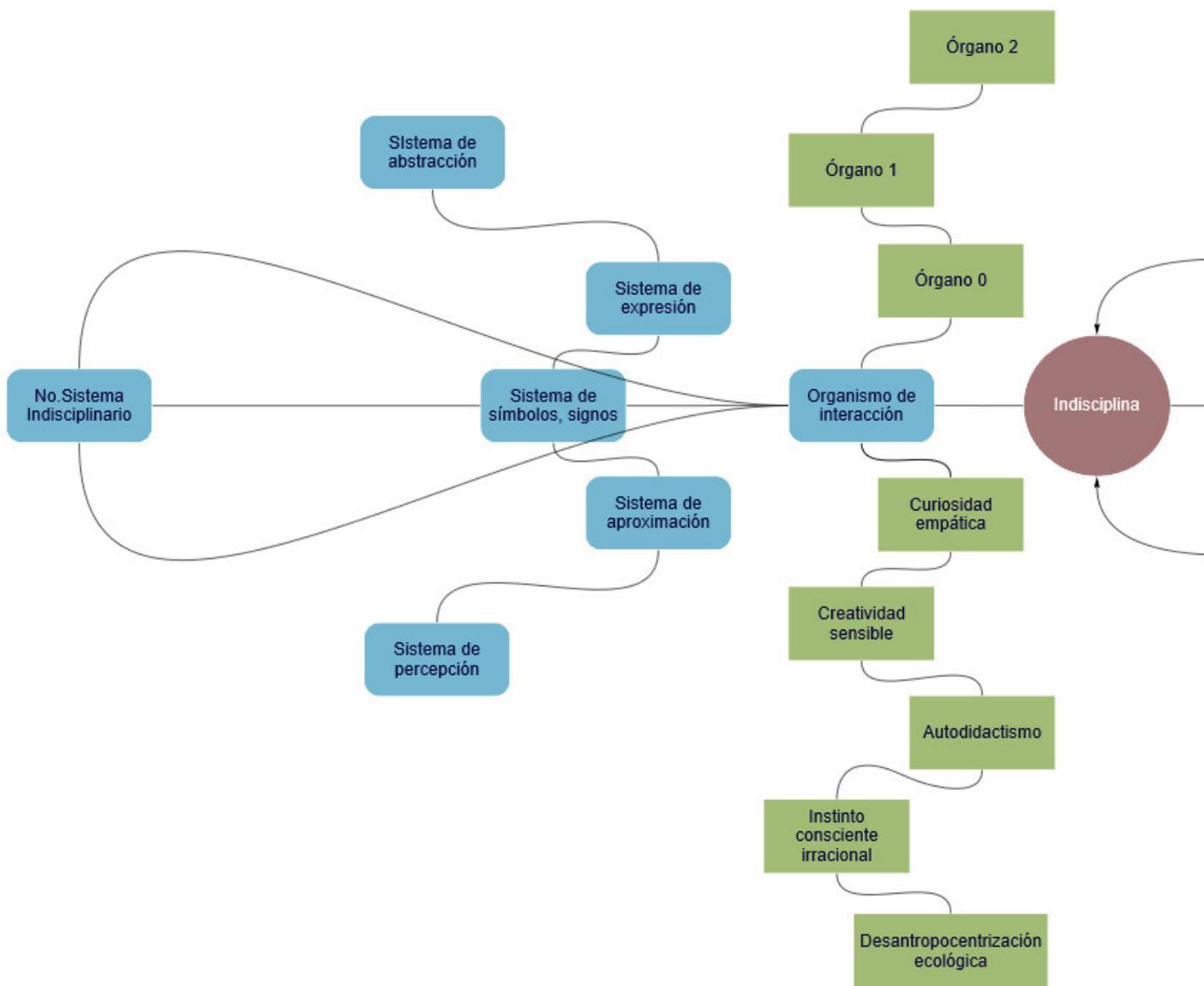
- Representar nuevas formas de crear y transmitir conocimientos.
- Libertad cognitiva.
- Expandir la ciencia y contribuir en su reconfiguración.
- Erradicar los objetivos hieráticos con intereses puramente institucionales o políticos que moldean y ciñen la experiencia de exploración científica transdisciplinar y en general.
- Adherir dimensiones sensibles y creativas de las artes a las nuevas formas de hacer ciencia.
- Dotar de acción y relevancia en contextos de emergencia a la poética y a las artes.

*¿Cuáles son sus dispositivos y metodologías?*

- No-Sistema Indisciplinario. Es decir, una especie de organismo o sistema mucho más abierto que el propuesto hasta hoy por las metodologías científicas.
- Experimentaciones. Es decir, acciones, exploraciones, experimentos que generen experiencias transdisciplinarias, sensibles.
- La resignificación.
- La poética.
- La semiótica e imagen.
- El autodidactismo.
- Artivismo.
- Percepción indisciplinaria.
- El performance.
- El land art.
- ¿Qué otros dispositivos y metodologías, no fueron posibles de vivenciar, o si quiera visualizar, dentro de esta experiencia y dentro de este organismo utilizado?

A continuación se presenta un esquema final (mapa) sobre el concepto de Indisciplina.

Figura 26. Mapa mental de la indisciplina  
Fuente: Elaboración propia



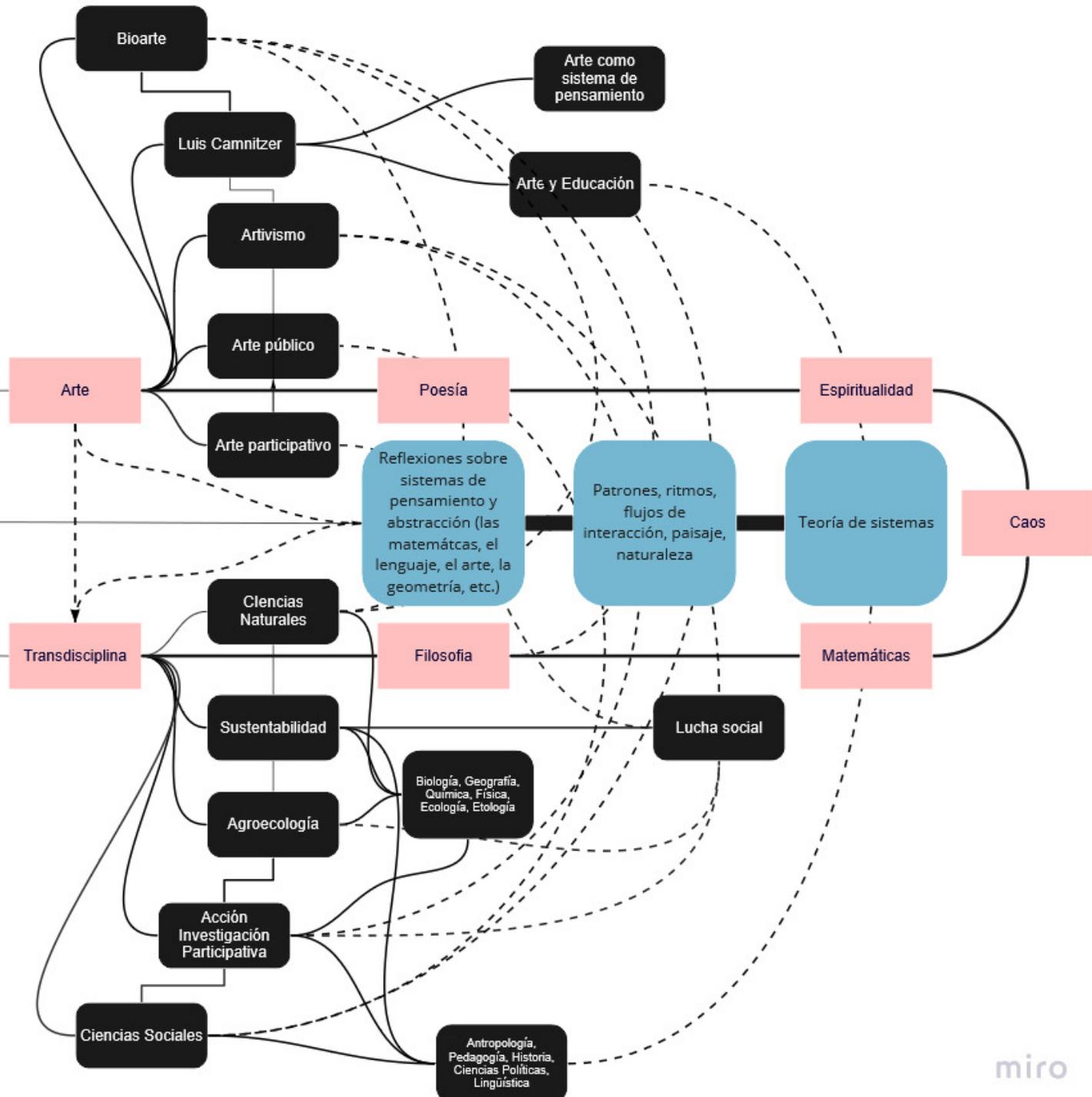




Figura 27. Los árboles me enseñaron a dibujar. El agua me enseñó a pintar  
Fuente: Elaboración propia



Figura 28. Paisaje/Mapa/Abstracción  
Fuente: Elaboración propia

# Capitullo VIII

*Plataforma virtual PaisajeXochimilco.com*



El proyecto *Naturaleza/Humana* ha desarrollado una serie de experiencias, acciones, exploraciones, experimentos y procesos que se alinean más con algunos formalismos artísticos que responden al origen de este proyecto (es incluso este documento, una tesis de licenciatura en artes). Hay otras que se escapan de esto para posicionarse más en procesos que van más allá. En este caso, surgió el interés de mostrar estas experiencias, acciones, exploraciones, experimentos y procesos dentro del contexto artístico con el fin de generar estas conexiones, articular contextos. Lo presentado a continuación son una especie de dispositivos, paisajes/mapas que forman parte del camino recorrido, de encontrarme y perderme en el paisaje, de la activación del proyecto, del No-Sistema y de la exploración de la idea de Indisciplina en el paisaje de la zona lacustre de Xochimilco.

Cabe mencionar que, debido a la actividad y reflexiones mencionadas, en situaciones se desvanecían divisiones, en momentos se llegó al punto de no buscar clasificar la experiencia y simplemente se vivenciaba la experiencia más allá de hacer arte o no. Con esto dicho, se puede mencionar una exploración del concepto de paisaje, así como la relación con los humanos, lo que llevó a explorar la idea de mapa. Esto llevó a generar una serie de paisajes como por ejemplo *Geolocalización (... pensé que vivía en el sur pero habito el norte de la zona lacustre de Xochimilco ...)*, un mapa digital para la localización de concentraciones de lirio acuático. Otro ejemplo es *Mapa/Paisaje/Abstracción*, una serie de 9 paisajes abstractos de 1x1 (pensando en la idea del paisaje como terreno que se divide y comercializa por metro cuadrado) que se ensamblan para generar uno, realizados con diferentes fórmulas de biomateriales de diferentes lirios acuáticos de distintas áreas la zona lacustre de Xochimilco.

Igualmente, *Tótem I y II* un par de esculturas de plantas subutilizadas de la zona lacustre de Xochimilco y biomateriales relacionados con la exploración matérica del paisaje y la relación creativa y sensible humana con el paisaje, por lo que se aborda a partir del totemismo, fenómeno estudiado por la antropología sobre la estructuración social, política, científica y religiosa relacionados con la naturaleza como sistema en el que habitamos.

Además se presentan una serie de gestos pertenecientes a diferentes experimentos, experiencias y exploraciones. Por ejemplo, *Lab Art*, es una instalación que presenta una serie de fórmulas y experimentos para el desarrollo de biomateriales de la planta lirio acuático de la zona lacustre de Xochimilco. Busca generar un espacio artístico científico de creación. Otro ejemplo de generación de espacio es *Paisajismo Indisciplinario*, una instalación que consta de un carrizo con el que realicé el performance de recorrido por la zona lacustre de Xochimilco, un dibujo/poema y una pequeña instalación de lirios debajo de las piezas anteriores flotando, creando un espacio inspirado en la zona lacustre y en una dimensión poética, elemento fundamental de dicho paisaje.

Finalmente, *LexDelirio* es un prototipo de objeto para *Delirio*, línea de objetos de diseño a partir de biomateriales y materiales de plantas subutilizadas de la zona lacustre de Xochimilco. Se presenta este objeto como una creación entre

el diseño y el arte, desde el proyecto *Naturaleza/Humana* pero con fines más allá del artístico, no es una escultura.

*Composición I*, pertenece a una serie de fichas o tablas en construcción inspiradas en las de Aby Warburg en su *Atlas Mnemosyne* (1929), Presentan una investigación visual antropológica realizada en colaboración con Laboratorio Lacustre relacionada con los procesos de territorialización desterritorialización y reterritorialización, así como sobre las nuevas identidades en Xochimilco e investigaciones sobre lo antropológico social de las plantas a través de la historia y en la actualidad de Xochimilco.

*Paisajismos* es la presentación de una serie de pinturas y fotografías impresas de paisajes realizadas después de la experiencia de 4 años en 2021, dentro del pasaje específico de la zona lacustre de Xochimilco y que representa una exploración interna de la zona lacustre dentro de mí, después de la experiencia de inmersión.

Así pues, lo anterior busca generar, dentro del espacio expositivo que ofrece el circuito artístico, un espacio de reflexión sobre la no división de procesos creativos activos, una sensación de estar más allá de un taller de arte o de un laboratorio de ciencia, trascendiendo, igualmente, lo que la academia propone como laboratorios de arte dentro de su oferta académica. Se busca articular un espacio indisciplinar que ofrezca distintas dimensiones de lectura, en distintos rangos de percepción.

Para la generación de este espacio se considera un elemento más y que forma parte de esta tesis, al incluir una parte teórica y otra práctica dentro de este requerimiento académico para la obtención del grado. Como se ha mencionado a través de la tesis, en muchas experiencias de este proyecto no existen divisiones entre la práctica y la teoría. Sin embargo, también se consideró como una gran posibilidad de crear una reflexión exclusivamente teórica del proyecto con el fin de expandir la experiencia e incluir esta herramienta dentro del sistema.

En la parte práctica se propuso un sitio web que acopie todas las expresiones e investigaciones alrededor del proyecto *Naturaleza/Humana* (fotos, grabaciones, dibujos, textos propios y recopilados, red de creativos de Xochimilco, entrevistas, fórmulas, experimentos, talleres, planes, etc). Este sitio web, se presenta a manera de paisaje digital, una serie de recorridos que presentan este material de una manera distinta a un paper científico, a una exposición artística o a una tesis académica.

La mayoría de las publicaciones, reportes o proyectos transdisciplinarios, se localizan en la producción científica, que incluye sus métodos de validación y perspectivas disciplinarias; por lo que considero que el presente proyecto artístico y de investigación, formulado como tesis y sitio web (contenedor de ideas, reportes, análisis, investigaciones, procesos y resultados empíricos no lineales), desde el campo del arte, funge como otro flujo direccional que enriquecerá las fuentes de investigación de este fenómeno de la complejidad y

la transdisciplina, como una exploración diferente sobre este paradigma vigente, la indisciplina.

La idea de paisaje, esta vez digital, permite explorar igualmente una forma de socialización del proyecto, con las intenciones antes mencionadas, a través de una construcción creativa artística. Además este concepto estructura la experiencia no sólo como creador del sitio, sino como visitante quienes se adentrarán a una experiencia que remite a una deriva o senderismo, en un paisaje específico.

La página web tendrá una página de inicio que consta de una pintura de un paisaje de la zona lacustre de Xochimilco, en donde ciertos elementos tendrán la facultad de ser pulsados para iniciar un recorrido a través de la experiencia y el paisaje. Estos elementos serán el lirio acuático, un acalli que es una embarcación y un ahuejote.

El lirio acuático representa a un invasor, el arte como invasor en la transdisciplina. Igualmente, expresa las relaciones creativas con el diseño, la biología, lo mencionado en la dimensión 1 del *No-Sistema Indisciplinario*. El acalli representa la parte antropológica sociopolítica del paisaje específico, lo mencionado en la dimensión 2 del *No-Sistema Indisciplinario*. El ahuejote representa los patrones, elementos sistémicos, flujos y ritmos específicos del macrosistema, Xochimilco.

Al seleccionar libremente alguno de estos elementos, se accede al inicio de un recorrido interminable, con duración libre. En este punto se abren cuatro ventanas con contenido de distinta índole. Por ejemplo, imaginemos que pulsamos el lirio acuático y aparecerán 4 ventanas. En la ventana uno, se puede acceder a un documento escrito que contiene una fórmula de biomaterial con esta planta. En la ventana dos, se puede acceder a una acuarela naturalista del lirio acuático de la zona. En la ventana tres, aparece un documento con información de la Comisión de Recursos Naturales, CORENA. En la ventana 4, un video con un resumen del taller de papel de lirio, ofrecido en el Jardín Botánico de la UNAM.

Así pues, al seleccionar alguna de estas opciones se iniciará el recorrido. Al finalizar la lectura, visualización o reproducción, se ofrecerán cuatro nuevas opciones que se interconectan con el cauce inicial seleccionado. Otro ejemplo sería, si pulsamos el acalli flotando sobre las aguas de Xochimilco, teniendo como opciones ejemplo las siguientes cuatro ventanas. La primera sería una entrevista con algún actor local del paisaje, la segunda podría ser una fotografía de algunos de los chinamperos del archivo visual realizado en colaboración con Laboratorio Lacustre. La tercera ventana sería un documento con una investigación sobre asentamientos irregulares en la zona y sus alrededores. Finalmente, la cuarta ventana sería un audio de alguna conversación informal con algún actor local de la zona.

Esta experiencia de recorridos busca presentar una serie de materiales derivados de la experiencia, con el fin de socializar y publicar de manera diferente este tipo de conocimiento e información. Igualmente, se piensa el sitio como una especie de interconexión entre el espacio expositivo y el espacio público a través de una



Figura 29. Xochimilco I, óleo sobre tela, 2022  
Fuente: Elaboración propia

Figura 30. Xochimilco II, óleo sobre tela, 2022  
Fuente: Elaboración propia

Figura 31. Xochimilco III, óleo sobre tela, 2022  
Fuente: Elaboración propia







Figura 32. Xochimilco IV, óleo sobre tela, 2022  
Fuente: Elaboración propia

dimensión digital. Se pensó conceptualmente la estructuración como una especie de proceso artístico, aunque nunca con la intención de cerrar o culminar este sitio como un ente totalmente artístico.

Sin embargo, una intención artística que moldea este sitio es la idea de generar una presencia fractal dentro del espacio expositivo, al contener dentro de sí lo presentado en dicho espacio y formar, a su vez, parte del mismo microsistema expositivo. El sitio como paisaje, un microsistema virtual rizomático que representa un portal de tres canales. Primero un canal que permite desde el espacio expositivo artístico llegar a contenido de carácter científico relacionado con el paisaje específico. Naturalmente, este canal tiene una vertiente que permite al navegador visitar la zona lacustre de Xochimilco.

Representa otro canal al servir de acceso de los investigadores y otros actores locales, a los elementos dispuestos en el espacio expositivo, así como a una dimensión artística del paisaje. El tercer canal permite al *No-Sistema Indisciplinario* y al espacio expositivo a la fractalidad, característica geométrica de interés autoconstructivo para el organismo y la intención de presentación del concepto Indisciplina.

Este gesto igualmente responde a la intención de llevar la presentación más allá de la formalidad científica y artística, generando una presencia más allá de las ofrecidas en estos espacios disciplinares. Si bien existen sitios web de proyectos científicos y artísticos, se observa en su construcción intenciones distintas a las de transgredir sus propios formatos, metodologías y lenguajes. Es decir, utilizan un sitio web como otro medio de comunicación más y no como un dispositivo para transgredir sus quehaceres.

El sitio web tiene como objetivo la socialización de la experiencia, a través de representar una experiencia en sí misma, que figura una deriva virtual por la zona lacustre de Xochimilco. La idea de navegar por los canales del sitio web como un recorrido más allá de la transdisciplina, un recorrido *indisciplinario*.

El sitio también busca presentar un directorio con distintos actores locales, cooperativas, proyectos científicos, asociaciones chinamperas, creativos locales, etc., para ofrecer una manera de generar colaboraciones y conexiones en pro de la lucha por el saneamiento de la zona lacustre de Xochimilco.



Figura 33. Bocetos de objeto para Delirio  
Fuente: Elaboración propia



Figura 34. Instalación del Laboratorio Lacustre en Santa Cruzita, Xochimilco  
Fuente: Elaboración propia



Figura 35. Paisaje/Mapa/Abstracción  
Fuente: Elaboración propia



Figura 36. PieldeSerpiente, bolsillo biodegradable hecho de manta plastificada con biopolímeros de lirio acuático de la zona lacustre de Xochimilco, 2022

Fuente: Elaboración propia



## Bibliografía

Alatorre, G., Mercon, J., Bueno, I., Ayala, B., Lobato, Anaid. (2016). *Para construir lo común entre los diferentes. Guía para la colaboración intersectorial hacia la sustentabilidad*. Códice Servicios Editoriales.

Aréchiga, Violeta. (2014). *La teoría de la materia de la Naturphilosophie, The Theory of Matter of Naturphilosophie*. Metatheoria: Revista de Filosofía e Historia de la Ciencia. 5. 7-20.

Bateson, G. (1972). *Hacia una ecología de la mente*. University Of Chicago Press.

Black Mountain College Museum. (s.f.). *About Black Mountain College*. <https://www.blackmountaincollege.org/about/>.

Bustamante, M. (2004). *La Transdisciplina como indisciplina*, [https://www.academia.edu/730768/La\\_transdisciplina\\_como\\_indisciplina](https://www.academia.edu/730768/La_transdisciplina_como_indisciplina).

Borda, F., Rodríguez, B. (1987). *Investigación Participativa*. Montevideo: La Banda Oriental.

Craenen, P. (20 de octubre de 2016). *Notes on transdisciplinary sounding art*. <http://paulcraenen.com/notes-on-transdisciplinary-sounding-art/>.

De Cusa, N., (1985). *La Docta Ignorancia*, Orbis (Trabajo original publicado en 1440)

De Sousa, B. (2009). *Una epistemología del Sur*. Siglo XXI Editores.

Freire, P. (1965). *La educación como práctica de la libertad*. Siglo XXI Editores.

Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.

Funtowicz, S., & Ravetz, J. (2003). *Post-normal science*. *International Society for Ecological Economics* (ed.), Online Encyclopedia of Ecological Economics. <http://www.ecoeco.org/publica/encyc.htm>.

Grupo de Educación de Matadero Madrid. (2017). *Ni arte ni educación*. Catarata.

Heidegger M. (1973), *Arte y Poesía*. Fondo de Cultura Económica.

Massachusetts Institute of Technology. (s.f.) *About the Lab Overview*. <https://www.media.mit.edu/about/overview/>.

Maturana H., Varela, F. (2004) *De máquinas y seres vivos: autopoiesis: la organización de lo vivo*. Editorial Universitaria, Grupo Editorial Lumen.

Montoya, J., Suárez, D., Flores, E., (2009) *Investigación-Acción Participativa en la Educación Latinoamericana Un mapa de otra parte del mundo*. RMIE.

Morin, E. (1998). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.

Nicolescu, B. (1996). *La Transdisciplinariedad: Manifiesto*. Ediciones Du Rocher.

Nicolescu, B. (2006). *Transdisciplinariedad: pasado presente y futuro*. Revista Visión docente con-ciencia.

Peirce, C.S. *Un argumento olvidado en favor de la realidad de Dios*. (trad.) (1996). Sara F. Barrena. Plan de Investigación de la Universidad de Navarra.

Papanek, V. (2014). *Diseñar para el mundo real. Ecología humana y cambio social*. Pol. len editions, Barcelona.

Redes Alimentarias Alternativas y Sustentabilidad de la Ciudad de México, *Redes Alimentarias Alternativas y Sustentabilidad de la Ciudad de México* (2020). UNAM

Riveros, A., Salvador, P., Vergara, M. (2020). *Las diversas definiciones de transdisciplina*. [https://www.researchgate.net/publication/343893201\\_Las\\_diversas\\_definiciones\\_de\\_transdisciplina](https://www.researchgate.net/publication/343893201_Las_diversas_definiciones_de_transdisciplina).

Schelling, F.W.J. (1797). «Introducción a ideas para una filosofía de la naturaleza», en Leyte, A. (trad.) (1996). *Escritos sobre filosofía de la naturaleza*. Madrid: Alianza Universidad.

Sontang, S. (1996). *Contra la interpretación*. Alfaguara.

Tráfico Visual. (6 de noviembre de 2015). *Preguntas por Encargo: Luis Camnitzer*. [traficovisual.com/2015/11/06/preguntas-por-encargo-luis-camnitzer/](http://traficovisual.com/2015/11/06/preguntas-por-encargo-luis-camnitzer/).

Von Bertalanffy. (1989). *Teoría general de los Sistemas*. Fondo de Cultura Económica.



