

# REVISTA INCLUSIONES

HOMENAJE A STEFANO SANTASILIA

Revista de Humanidades y Ciencias Sociales

Volumen 9 . Número 2

Abril / Junio

2022

ISSN 0719-4706

**CUERPO DIRECTIVO**

**Director**

**Dr. Juan Guillermo Mansilla Sepúlveda**  
Universidad Católica de Temuco, Chile

**Editor**

**Alex Véliz Burgos**  
Obu-Chile, Chile

**Editor Científico**

**Dr. Luiz Alberto David Araujo**  
Pontificia Universidade Católica de Sao Paulo, Brasil

**Editor Brasil**

**Drdo. Maicon Herverton Lino Ferreira da Silva**  
Universidade da Pernambuco, Brasil

**Editor Ruropa del Este**

**Dr. Alekzandar Ivanov Katrandhiev**  
Universidad Suroeste "Neofit Rilski", Bulgaria

**Cuerpo Asistente**

**Traductora: Inglés**

**Lic. Pauline Corthorn Escudero**  
Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

**Portada**

**Lic. Graciela Pantigoso de Los Santos**  
Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

**COMITÉ EDITORIAL**

**Dra. Carolina Aroca Toloza**  
Universidad de Chile, Chile

**Dr. Jaime Bassa Mercado**  
Universidad de Valparaíso, Chile

**Dra. Heloísa Bellotto**  
Universidad de Sao Paulo, Brasil

**Dra. Nidia Burgos**  
Universidad Nacional del Sur, Argentina

**Mg. María Eugenia Campos**  
Universidad Nacional Autónoma de México, México

**Dr. Francisco José Francisco Carrera**  
Universidad de Valladolid, España

**Mg. Keri González**  
Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México

**Dr. Pablo Guadarrama González**  
Universidad Central de Las Villas, Cuba

**Mg. Amelia Herrera Lavanchy**  
Universidad de La Serena, Chile

**Mg. Cecilia Jofré Muñoz**  
Universidad San Sebastián, Chile

**Mg. Mario Lagomarsino Montoya**  
Universidad Adventista de Chile, Chile

**Dr. Claudio Llanos Reyes**  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

**Dr. Werner Mackenbach**  
Universidad de Potsdam, Alemania  
Universidad de Costa Rica, Costa Rica

**Mg. Rocío del Pilar Martínez Marín**  
Universidad de Santander, Colombia

**Ph. D. Natalia Milanesio**  
Universidad de Houston, Estados Unidos

**Dra. Patricia Virginia Moggia Münchmeyer**  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

**Ph. D. Maritza Montero**  
Universidad Central de Venezuela, Venezuela

**Dra. Eleonora Pencheva**  
Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

**Dra. Rosa María Regueiro Ferreira**  
Universidad de La Coruña, España

**Mg. David Ruete Zúñiga**  
Universidad Nacional Andrés Bello, Chile

**Dr. Andrés Saavedra Barahona**  
Universidad San Clemente de Ojrid de Sofía, Bulgaria

**Dr. Efraín Sánchez Cabra**  
Academia Colombiana de Historia, Colombia

**Dra. Mirka Seitz**  
Universidad del Salvador, Argentina

**Ph. D. Stefan Todorov Kapralov**  
South West University, Bulgaria

**COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL**

**Comité Científico Internacional de Honor**

**Dr. Adolfo A. Abadía**

*Universidad ICESI, Colombia*

**Dr. Carlos Antonio Aguirre Rojas**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Martino Contu**

*Universidad de Sassari, Italia*

**Dr. Luiz Alberto David Araujo**

*Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil*

**Dra. Patricia Brogna**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Horacio Capel Sáez**

*Universidad de Barcelona, España*

**Dr. Javier Carreón Guillén**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Lancelot Cowie**

*Universidad West Indies, Trinidad y Tobago*

**Dra. Isabel Cruz Ovalle de Amenabar**

*Universidad de Los Andes, Chile*

**Dr. Rodolfo Cruz Vadillo**

*Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México*

**Dr. Adolfo Omar Cueto**

*Universidad Nacional de Cuyo, Argentina*

**Dr. Miguel Ángel de Marco**

*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dra. Emma de Ramón Acevedo**

*Universidad de Chile, Chile*

**Dr. Gerardo Echeita Sarrionandía**

*Universidad Autónoma de Madrid, España*

**Dr. Antonio Hermosa Andújar**

*Universidad de Sevilla, España*

**Dra. Patricia Galeana**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dra. Manuela Garau**

*Centro Studi Sea, Italia*

**Dr. Carlo Ginzburg Ginzburg**

*Scuola Normale Superiore de Pisa, Italia*

*Universidad de California Los Ángeles, Estados Unidos*

**Dr. Francisco Luis Girardo Gutiérrez**

*Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia*

**José Manuel González Freire**

*Universidad de Colima, México*

**Dra. Antonia Heredia Herrera**

*Universidad Internacional de Andalucía, España*

**Dr. Eduardo Gomes Onofre**

*Universidade Estadual da Paraíba, Brasil*

**Dr. Miguel León-Portilla**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Miguel Ángel Mateo Saura**

*Instituto de Estudios Albacetenses "Don Juan Manuel", España*

**Dr. Carlos Tulio da Silva Medeiros**

*Diálogos em MERCOSUR, Brasil*

**+ Dr. Álvaro Márquez-Fernández**

*Universidad del Zulia, Venezuela*

**Dr. Oscar Ortega Arango**

*Universidad Autónoma de Yucatán, México*

**Dr. Antonio-Carlos Pereira Menaut**

*Universidad Santiago de Compostela, España*

**Dr. José Sergio Puig Espinosa**

*Dilemas Contemporáneos, México*

**Dra. Francesca Randazzo**

*Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Honduras*

**Dra. Yolando Ricardo**

*Universidad de La Habana, Cuba*

**Dr. Manuel Alves da Rocha**

*Universidade Católica de Angola Angola*

**Mg. Arnaldo Rodríguez Espinoza**

*Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica*

**Dr. Miguel Rojas Mix**

*Coordinador la Cumbre de Rectores Universidades  
Estatales América Latina y el Caribe*

**Dr. Luis Alberto Romero**

*CONICET / Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dra. Maura de la Caridad Salabarría Roig**

*Dilemas Contemporáneos, México*

**Dr. Adalberto Santana Hernández**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Juan Antonio Seda**

*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dr. Saulo Cesar Paulino e Silva**

*Universidad de Sao Paulo, Brasil*

**Dr. Miguel Ángel Verdugo Alonso**

*Universidad de Salamanca, España*

**Dr. Josep Vives Rego**

*Universidad de Barcelona, España*

**Dr. Eugenio Raúl Zaffaroni**

*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dra. Blanca Estela Zardel Jacobo**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Comité Científico Internacional**

**Mg. Paola Aceituno**

*Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile*

**Ph. D. María José Aguilar Idañez**

*Universidad Castilla-La Mancha, España*

**Dra. Elian Araujo**

*Universidad de Mackenzie, Brasil*

**Mg. Romyana Atanasova Popova**

*Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria*

**Dra. Ana Bénard da Costa**

*Instituto Universitario de Lisboa, Portugal*

*Centro de Estudios Africanos, Portugal*

**Dra. Alina Bestard Revilla**

*Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte,  
Cuba*

**Dra. Noemí Brenta**

*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Ph. D. Juan R. Coca**

*Universidad de Valladolid, España*

**Dr. Antonio Colomer Vialdel**

*Universidad Politécnica de Valencia, España*

**Dr. Christian Daniel Cwik**

*Universidad de Colonia, Alemania*

**Dr. Eric de Léséulec**

*INS HEA, Francia*

**Dr. Andrés Di Masso Tarditti**

*Universidad de Barcelona, España*

**Ph. D. Mauricio Dimant**

*Universidad Hebrea de Jerusalén, Israel*

**Dr. Jorge Enrique Elías Caro**

*Universidad de Magdalena, Colombia*

**Dra. Claudia Lorena Fonseca**

*Universidad Federal de Pelotas, Brasil*

**Dra. Ada Gallegos Ruiz Conejo**

*Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú*

**Dra. Carmen González y González de Mesa**

*Universidad de Oviedo, España*

**Ph. D. Valentin Kitanov**

*Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria*

**Mg. Luis Oporto Ordóñez**

*Universidad Mayor San Andrés, Bolivia*

**Dr. Patricio Quiroga**

*Universidad de Valparaíso, Chile*

**Dr. Gino Ríos Patio**

*Universidad de San Martín de Porres, Perú*

**Dr. Carlos Manuel Rodríguez Arrechavaleta**

*Universidad Iberoamericana Ciudad de México, México*

**Dra. Vivian Romeu**

*Universidad Iberoamericana Ciudad de México, México*

**Dra. María Laura Salinas**

*Universidad Nacional del Nordeste, Argentina*

**REVISTA  
INCLUSIONES** M.R.  
REVISTA DE HUMANIDADES  
Y CIENCIAS SOCIALES

**Dr. Stefano Santasilia**

*Universidad della Calabria, Italia*

**Mg. Silvia Laura Vargas López**

*Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México*

**Dra. Jaqueline Vassallo**

*Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*

**CUADERNOS DE SOFÍA  
EDITORIAL**

**Dr. Evandro Viera Ouriques**

*Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil*

**Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez**

*Universidad de Jaén, España*

**Dra. Maja Zawierzeniec**

*Universidad Wszechnica Polska, Polonia*

## Indización, Repositorios y Bases de Datos Académicas

Revista Inclusiones, se encuentra indizada en:





REX



UNIVERSITY OF SASKATCHEWAN



Universidad de Concepción



BIBLIOTECA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN



ORES



uOttawa

Bibliothèque Library



**APROXIMACIÓN A LA DEFINICIÓN DE LAS CONDICIONES DE INTERDISCIPLINARIEDAD  
EN LOS PROYECTOS DISEÑO-ARTE DESDE EL ENFOQUE DE LA COMPLEJIDAD  
Y SU DISTINCIÓN EN TRES OBRAS DESARROLLADAS EN MEXICALI,  
BAJA CALIFORNIA, MÉXICO**

**AN APPROACH TO THE DEFINITION OF THE CONDITIONS OF INTERDISCIPLINARITY  
IN DESIGN-ART PROJECTS FROM A COMPLEXITY APPROACH AND ITS DISTINCTION  
IN THREE WORKS DEVELOPED IN MEXICALI, BAJA CALIFORNIA, MEXICO**

**Mtro. Adrián Pereda-Vidal**

Universidad Autónoma de Baja California, México  
ORCID <http://orcid.org/0000-0003-2748-1898>  
[peredaa@uabc.edu.mx](mailto:peredaa@uabc.edu.mx)

**Dra. María Angélica Castro Caballero**

Universidad Autónoma de Baja California, México  
ORCID <http://orcid.org/0000-0002-8614-7171>  
[maria.angelica.castro.caballero@uabc.edu.mx](mailto:maria.angelica.castro.caballero@uabc.edu.mx)

**Fecha de Recepción:** 20 de enero de 2022 – **Fecha Revisión:** 30 de enero de 2022

**Fecha de Aceptación:** 10 de marzo de 2022 – **Fecha de Publicación:** 01 de abril de 2022

**Resumen**

En la ciudad de Mexicali, Baja California, México, recientemente se han expuesto proyectos que presentan características de diseño y arte. La dinámica interdisciplinaria entre el diseño y el arte posibilita alternativas de relación entre las disciplinas desde la teoría, metodología, técnica y tecnología. Este trabajo se considera como una investigación teórica aplicada desarrollada a partir de dos métodos cualitativos: análisis de la información de textos y entrevistas semiestructuradas. Los objetivos son dos: reinterpretar las condiciones de interdisciplinaria desde un marco conceptual del pensamiento complejo; y generar un método de análisis para identificar las condiciones de interdisciplina en diseño-arte en tres proyectos realizados en Mexicali, Baja California entre los años 2018 y 2020. Como resultado se proponen las tres condiciones de interdisciplinaria, intercambio, interacción y cooperación, a partir de las cuales se desarrolló un método de análisis de proyectos interdisciplinarios entre diseño y arte.

**Palabras Claves**

Diseño – Arte – Investigación interdisciplinaria – Enfoque interdisciplinario

**Abstract**

In the city of Mexicali, Baja California, Mexico, projects that feature characteristics of design and art have been exhibited in recent years. The interdisciplinary dynamic between design and art enables relationships with theories, methodologies, techniques and technologies from both disciplines. This work is considered as applied research developed from two qualitative methods: analysis of text information and semi-structured interviews. There are two objectives: to reinterpret the conditions of interdisciplinarity from a conceptual framework of complex thinking; and generate an analysis method to identify the conditions of interdisciplinarity in design-art in three projects developed between 2018 and 2020. As a result, the three conditions of interdisciplinarity, exchange, interaction and cooperation are proposed, based on a method of analysis of interdisciplinary projects between design and art.

Aproximación a la definición de las condiciones de interdisciplinariedad en los proyectos diseño-arte desde el enfoque... pág. 342

### Keywords

Design – Art – Interdisciplinary research – Interdisciplinary approach

### Para Citar este Artículo:

Pereda-Vidal, Adrián y Castro Caballero, María Angélica. Aproximación a la definición de las condiciones de interdisciplinariedad en los proyectos diseño-arte desde el enfoque de la complejidad y su distinción en tres obras desarrolladas en Mexicali, Baja California, México. Revista Inclusiones Vol: 9 num 2 (2022): 341-375.

Licencia Creative Commons Attribution Non-Comercial 3.0 Unported

(CC BY-NC 3.0)

Licencia Internacional



## Introducción

El término “interdisciplina” se promueve en múltiples ámbitos, como en formación académica<sup>1</sup> aplicaciones profesionales especializadas<sup>2</sup> y propuestas teóricas<sup>3</sup> como una manera en la cual el producto realizado alcanza un grado de innovación o la búsqueda del conocimiento en otros niveles<sup>4</sup>.

En México, el Sistema Nacional de Investigadores promueve el enfoque interdisciplinario y promueve en los investigadores la formación de grupos de distintas áreas del conocimiento para observar un problema:

XXVII. Interdisciplina, se da cuando se combinan dos o más disciplinas para generar un nuevo nivel de integración donde las fronteras disciplinares empiezan a desdibujarse. La interdisciplina no es la simple adición de partes, sino el reconocimiento que la incidencia de una disciplina y sus lógicas de indagación afectan el resultado de la investigación de la(s) otra(s) disciplina(s)<sup>5</sup>.

Desde el punto de vista de la investigación y en el enfoque sistémico, sobre todo, se considera que observar los fenómenos desde una sola disciplina, no llega a explicar el fenómeno en su complejidad, es entonces conveniente considerar la apertura del enfoque y observar el fenómeno desde varias áreas del conocimiento para que se pueda generar una mejor explicación del mismo. Algunas prácticas profesionales tienen un carácter interdisciplinar como es el caso de proyectos de diseño y arte<sup>6</sup>. También se distinguen nuevas prácticas profesionales como interdisciplinares o multidisciplinarias, como es el caso del Diseño de la Información, ya que su conocimiento, métodos y técnicas están conformada por la colaboración de disciplinas como el lenguaje, arte y estética, ciencias de la información, ciencias de la comunicación, comportamiento y conducta, negocios y leyes, así como tecnología para producción de medios<sup>7</sup>.

---

<sup>1</sup> Erin Abu-Rish Blakeney; Soyoung Kang; Katrina Henrikson; Jonathan T. C. Liu; Eric J. Seibel; Jennifer Sprecher; Nicole Summerside; Mia T. Vogel; Brenda K. Zierler y Jonathan D. Posner, “Implementation and Evaluation of Team Science Training for Interdisciplinary Teams in an Engineering Design Program”, *Journal of Clinical and Translational Science* Vol: 5 num 1 (2021): e127; Enrique Luengo González, “La Transdisciplina y Sus Desafíos a La Universidad”. En *Hacia Otra Educación. Miradas Desde La Complejidad*, eds. Arturo Guillaumín y Octavio Ochoa (Xalapa: Arana Editores, Complexus, 2009).

<sup>2</sup> Alison Barnes, “Thinking geo/graphically: the interdisciplinary space between graphic design and cultural geography”, *Polymath: An Interdisciplinary Arts and Sciences Journal*. Vol: 2 (2012): 69-84.

<sup>3</sup> Jorge Valdebenito Allendes, “Apuntes Sobre Interdisciplina y Capitalismo Académico”, *Izquierdas* Vol: 49 num 29 (2020); María Susana González Reyna, “El Enfoque Interdisciplinario En Los Estudios Del Discurso”, *Desacatos* Vol: 43 (2013): 101-108.

<sup>4</sup> Pedro Luis Sotolongo Codina y Carlos Jesús Delgado Díaz, *La Revolución Contemporánea Del Saber y La Complejidad Social: Hacia Unas Ciencias Sociales de Nuevo Tipo* (CLACSO, 2006), 12-13.

<sup>5</sup> Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, *Reglamento Del Sistema Nacional de Investigadores Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología* (México: CONACYT, 2020), 3. <https://conacyt.mx/PDF/sni/Reglamento-SNI-2020-web.pdf>. 3.

<sup>6</sup> Jill M Kepler, “Interdisciplinary Collaboration in Graphic Design” (Tesis Maestría en Rochester Institute of Technology, 2004).

<sup>7</sup> Rune Pettersson, “Information Design-Principles and Guidelines”, *Journal of Visual Literacy* Vol: 29 (2010): 167-182.

Para entender el aporte de la interdisciplina en general, es conveniente no considerarlo como una metodología. La interdisciplina se asocia principalmente con la forma en la cual se aborda una investigación, es una postura del investigador para analizar el fenómeno a partir de dos o más disciplinas. Esta cualidad da lugar a generar las preguntas que motivaron a esta investigación: ¿cuáles son las condiciones que identifican a un proyecto en el diseño y arte como interdisciplinar? y ¿cuál es la estrategia para realizar el análisis del proyecto diseño-arte para distinguir su perfil interdisciplinar?

La finalidad de este trabajo es identificar cuáles son las pautas de la interdisciplina para analizar obras de diseño-arte bajo las condiciones que le dieron origen; así mismo, generar las pautas para que el propio autor pueda realizar una obra con carácter interdisciplinar.

Para ello se formulan dos objetivos principales, el primer objetivo es comparar diversas posturas en la definición del término interdisciplina a partir de la búsqueda de bibliografía. Se diseña una tabla de análisis de la información para formular la definición particular al diseño-arte. El segundo objetivo implica considerar las condiciones de interdisciplinariedad entre diseño y arte, para analizar en tres proyectos realizados en Mexicali, Baja California, sus cualidades interdisciplinarias en la metodología y composición. Los proyectos que se toman de referencia para la realización del análisis son: “Una fuente no fiable 2018” de Marianna I. Aguilar, “La Dorada Ranch” de Jessica Sevilla y “Material contingente” de Adrián Pereda Vidal. Los tres proyectos se realizaron por dos productoras y un productor mexicalenses entre los años de 2018 y 2020.

El marco teórico y conceptual se construye a partir de definiciones dadas desde la ciencia como Edgar Morin y Eberhard von Goldammer, siendo el primero uno de los autores citados con frecuencia al hablar de interdisciplina y transdisciplina desde el pensamiento sistémico. En el ámbito del arte y diseño se consultan los estudios de Carles Méndez y Carlos García Arano, dos investigadores y catedráticos realizan aportaciones dentro del ámbito académico. Con ello se identifican tres pautas con las que cumple la interdisciplina en el diseño-arte: el intercambio, cooperación e interacción. Se concluye que el análisis de los tres proyectos implica observar el producto y conocer la explicación del artista que expresa su intención, un argumento decisivo para confirmar si el proyecto es interdisciplinar.

## **Marco Teórico**

### **Definición de interdisciplina, desde la perspectiva científica**

La diferencia entre interdisciplina y transdisciplina ha llevado a una reflexión continua. En la bibliografía consultada, se consideran definiciones distintas de los términos, e incluso aparecen otras nominaciones como la polidisciplina o multidisciplina. Recaredo Duque Hoyos<sup>8</sup> proporciona una compilación de definiciones sobre estos términos, mismos que nos han sido útiles para identificar cuáles son las posturas más claras para poder generar un instrumento de análisis desde la interdisciplinariedad. Sus lecturas nos llevan a la definición de Edgar Morin<sup>9</sup> y el Doctor en física alemán Eberhard von Goldammer y Doctor

<sup>8</sup> Recaredo Duque Hoyos, “Disciplinariedad, Interdisciplinariedad, Transdisciplinariedad–Vínculos y Límites–”, Semestre Económico Vol: 4 num 7 (2015a): 1-10 y Recaredo Duque Hoyos, “Disciplinariedad, Interdisciplinariedad, Transdisciplinariedad: Vínculos y Límites (II)”, Semestre Económico Vol: 4 num 8 (2015b): 1-12.

<sup>9</sup> Edgar Morin, Sur l’interdisciplinarité (Paris: Bulletin Interactif Du Centre International de Recherches et Études Transdisciplinaires, 1994). <https://ciret-transdisciplinarity.org/bulletin/b2c2.php>; Edgar Morin, El Método I: La Naturaleza de La Naturaleza. 6ta ed. (Madrid: Ediciones Cátedra, 2001).

en Filosofía suizo Rudolf Kaehr<sup>10</sup>, todos ellos considerados como investigadores que han aportado bases conceptuales al pensamiento sistémico.

El sociólogo y filósofo francés Edgar Morin (1921-) define los términos de inter- transpluridisciplinariedad como polisémicos y vagos, pero ofrece unos ejemplos sencillos como los siguientes:

Par exemple, l'interdisciplinarité peut signifier purement et simplement que différentes disciplines se mettent à une même table, à une même assemblée, comme les différentes nations se rassemblent à l'ONU sans pouvoir faire autre chose que d'affirmer chacune ses propres droits nationaux et ses propres souverainetés par rapport aux empiètements du voisin. Mais interdisciplinarité peut vouloir dire aussi échange et coopération, ce qui fait que l'inter-disciplinarité peut devenir quelque chose d'organique. La polydisciplinarité constitue une association de disciplines en vertu d'un projet ou d'un objet qui leur est commun; tantôt les disciplines y sont appelées comme techniciennes spécialistes pour résoudre tel ou tel problème tantôt au contraire elles sont en profonde interaction pour essayer de concevoir cet objet et ce projet, comme dans l'exemple de l'humanisation. En ce qui concerne la transdisciplinarité, il s'agit souvent de schèmes cognitifs qui peuvent traverser les disciplines, parfois avec une virulence telle qu'elle les met en transes<sup>11</sup>.

De lo anterior, destacamos la distinción de los términos intercambio y cooperación que propone Morin para definir la interdisciplina, conceptos que posteriormente, en esta investigación, retomamos para el desarrollo de las condiciones de intersciplinariedad.

Otra de las reflexiones y explicaciones claras ha sido la que proponen Goldammer y Kaehr, que a continuación se cita: "Interdisziplinariät lässt sich verstehen als gemeinsame Bearbeitung eines Objektbereiches durch die jeweiligen Methoden der unterschiedlichen Einzeldisziplinen. Dies setzt bereits einen allgemein gültigen Objektbegriff voraus"<sup>12</sup>.

<sup>10</sup> Eberhard von Goldammer y Rudolf Kaehr, "Transdiziplinarität in Der Technologieforschung Und Ausbildung", (Vordenker Sommer Edition, 2007) <http://www.vordenker.de/vgo/transdiziplinariaet-technologieforschung.pdf>.

<sup>11</sup> Edgar Morin, Sur l'interdisciplinarité (Paris: Bulletin Interactif Du Centre International de Recherches et Études Transdisciplinaires, 1994), 18. Traducción por autores:

La interdisciplinariedad puede significar pura y simplemente que diferentes disciplinas se coloquen en una misma mesa, en una misma asamblea, como las diferentes naciones se reúnen en la ONU sin poder hacer otra cosa que afirmar cada una sus propios derechos nacionales y su propia soberanía con respecto a las intromisiones del vecino... pero la interdisciplinariedad puede significar también intercambio y cooperación, lo cual hace que ella resulte algo orgánico.

La polidisciplinariedad constituye una asociación de disciplinas en virtud de un proyecto o de un objeto que le es común; mientras que las disciplinas son llamadas como técnicas especializadas para resolver tal o cual problema, en otros momentos; por el contrario, están en profunda interacción para tratar de concebir este objeto, como en el ejemplo de la humanización.

En lo que concierne a la transdisciplinariedad, se trata a menudo de esquemas cognitivos que pueden atravesar las disciplinas, a veces con una virulencia tal que las coloca en dificultades.

<sup>12</sup> Eberhard von Goldammer y Rudolf Kaehr, "Transdiziplinarität in Der Technologieforschung Und Ausbildung", (Munich: Vordenker Sommer Edition, 2007) <http://www.vordenker.de/vgo/transdiziplinariaet-technologieforschung.pdf>, 5. Traducción por autores: La interdisciplinariedad puede entenderse como la interpretación de un objeto de estudio a través de los métodos respectivos de las diferentes disciplinas individuales. Esto presupone generar un concepto válido de un objeto. (ver Fig. 1).

Goldammer y Kaehr<sup>13</sup> hacen una analogía con la dinámica que se lleva a cabo en un simposio, en donde un objeto es estudiado desde las metodologías de diversas disciplinas. El esquema que se presenta en la Figura 1 muestra como disciplinas (M) se relacionan directamente con el objeto, simbolizando dicha relación con las flechas:

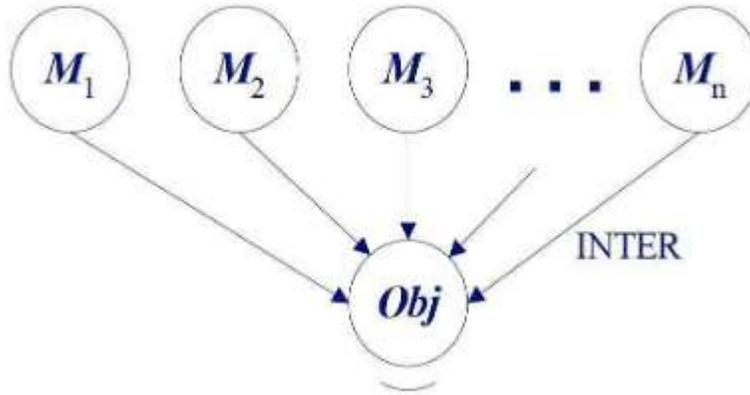


Figura 1

Interdisziplinarität { M1, M2, M3, ..., Mn,; "Obj" } Interdisziplinarität: ein gemeinsamer Gegenstandsbereich "Obj" (klass. Voraussetzung) verschiedene Methoden Mn.<sup>14</sup>

La transdisciplina es una manera complementaria a la interdisciplinariedad. Se observa el objeto en distintas disciplinas, pero también involucra considerar una metodología más compleja, una sola racionalidad. Goldammer dice que “la lógica y la ontología son unitemáticas (monocontextual)”<sup>15</sup>. La manera en la cual lo representa es con el gráfico presentado en la Figura 2:

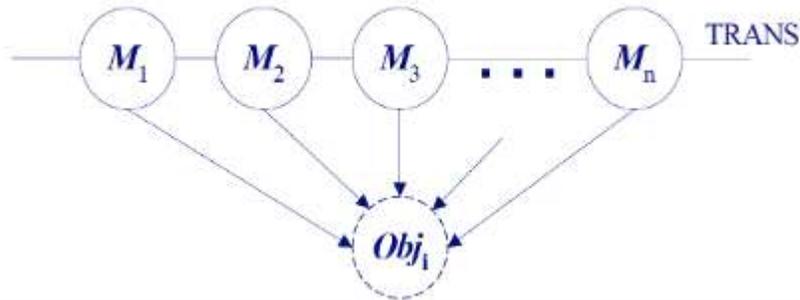


Figura 2

Transdisziplinarität {"M"; Obj1, Obj2, ..., Objn } Transdisziplinarität: durch die jeweiligen Methoden, hindurchgehend := allg. Rationalität, eine gemeinsame Rationalität trotz verschiedener Methoden viele Gegenstandsbereiche<sup>16</sup>.

<sup>13</sup> Eberhard von Goldammer y Rudolf Kaehr, “Transdiziplinarität in Der Technologieforschung Und Ausbildung” (Munich: Vordenker Sommer Edition, 2007) <http://www.vordenker.de/vgo/transdiziplinariaet-technologieforschung.pdf>.

<sup>14</sup> Eberhard von Goldammer y Rudolf Kaehr, “Transdiziplinarität in Der Technologieforschung... 5. Traducción por autores: Figura 1. “Interdisciplinariedad {M1, M2, M3, ..., Mn,; "Obj"} Interdisciplinariedad: un área de estudio común “Obj” (prerrequisito básico) diferentes métodos Mn”.

<sup>15</sup> Eberhard von Goldammer y Rudolf Kaehr, “Transdiziplinarität in Der Technologieforschung... 6.

<sup>16</sup> Eberhard von Goldammer y Rudolf Kaehr, “Transdiziplinarität in Der Technologieforschung Und... 6. Traducción por autores: Figura 2: Transdisciplinariedad. {"M"; Obj1, Obj2 ,, ..., Objn}

Un ejemplo en la ciencia que se considera transdisciplinar es el trabajo realizado por Humberto Maturana, Francisco Varela y von Foerster en la década de 1960 y 1970, en el laboratorio de Computación Biológica de la Universidad de Urbana en Illinois. Estudiaron los sistemas reguladores, estos aplicados tanto a los sistemas físicos como a los sistemas sociales. Según Goldammer y Kaehr<sup>17</sup> este trabajo representa una manera de pensar y no una colección de hechos o fenómenos o teorías.

Goldammer y Kaehr<sup>18</sup>, también refiere que la teoría de sistemas es una transdisciplina, no es un conjunto de saberes matemáticos, de lógica matemática, biología, sociología entre otras, sino es una manera de observar el fenómeno a partir de la autorregulación como un sistema bajo el término autopoiesis. Ésta implicó un marco teórico, conceptual y referencial propio.

El esquema que involucra tanto la interdisciplina como la transdisciplina se presenta en la Figura 3:

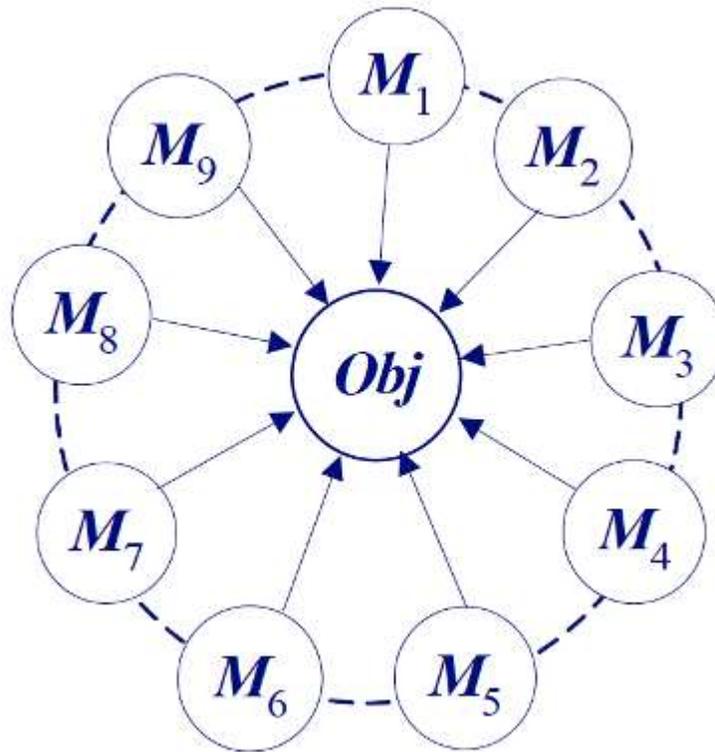


Figura 3  
Inter- und Transdisziplinarität<sup>19</sup>

Transdisciplinariedad: a través de métodos respectivos, se genera una racionalidad común a pesar de los diversos métodos de muchas áreas temáticas.

<sup>17</sup> Eberhard von Goldammer y Rudolf Kaehr, "Transdisziplinarität in Der Technologieforschung Und... 9.

<sup>18</sup> Eberhard von Goldammer y Rudolf Kaehr, "Transdisziplinarität in Der Technologieforschung Und...9.

<sup>19</sup> Eberhard von Goldammer y Rudolf Kaehr, "Transdisziplinarität in Der Technologieforschung Und... 7. Traducción por autores: Inter y transdisciplinariedad.

Gerardo Remolina<sup>20</sup> reflexiona sobre el concepto de interdisciplina desde la misma perspectiva que Edgar Morin. Propone una definición más descriptiva con 12 formas en las cuales se manifiesta la interdisciplina: clasificadas en “la primera lógica” en donde dice que la interdisciplina es lineal, estructural, heterogénea, auxiliar, compuesta, complementaria, unificadora, cruzada, isomórfica, paralela, temática, metodológica. “La segunda lógica” está basada en los sufijos griegos y latinos, “multidisciplinariedad (Multi- poli, trans, meta)”.

No llega a explicar cada una de las diferencias de las 12 interdisciplinas o de los 4 términos griegos, sin embargo, considera que esas tipologías nos ofrecen una forma de generar la interdisciplina y los niveles de la misma. Así también considera que hay interdisciplina débil e interdisciplina fuerte, en donde la primera solo es un conjunto de conocimientos que exponen el fenómeno desde distintos enfoques. La interdisciplina fuerte genera un conocimiento nuevo a partir de la combinación de distintos enfoques.

Para esta investigación es valioso considerar la idea de Remolina que expone la investigación interdisciplinaria no como una disciplina ni tampoco como un método de investigación, aunque intervienen diversos métodos de investigación, “es un proceso científico orientado a captar las múltiples dimensiones de una realidad, a ser posible en un sentido estructural y holístico, siempre difícil, si no imposible de alcanzar”<sup>21</sup>. Esto invita al investigador a una postura de apertura ante la relación múltiple de variables que se desprenden del fenómeno, disposición a generar vínculos entre su disciplina y explicar mejor el fenómeno.

Para Remolina, la clave de comprender la investigación interdisciplinaria está en la complejidad, lo que implica observar la realidad en al menos dos dimensiones distintas. Ante el concepto de complejidad, Morin dice:

Ciertamente es necesario conocer los principios simples de interacciones de donde se derivan las combinaciones innumerables, ricas y complejas. Así, en lo sucesivo, sabemos ya fructíferamente, que la gran diversidad de los átomos, la infinita diversidad de las moléculas se constituyen a partir de las combinaciones entre protones, neutrones y electrones, que obedecen a algunos principios de interacciones. Sabemos que algunas reglas simplemente permiten la infinita diversidad de las combinaciones genéticas de los seres vivos. Sabemos que los principios de organización del lenguaje permiten combinar los fonemas hasta el infinito en el discurso. Pero contentarse con este tipo de explicación, es escamotear la complejidad de partida (el juego orden/desorden/interacciones) y la complejidad de llegada: la organización compleja de tales combinaciones en sistemas y sistemas de sistemas. Conocer la vida no es solamente conocer el alfabeto del código genético, es conocer las cualidades organizacionales y emergentes de los seres vivos. La literatura no es solamente la gramática y la sintaxis, es Montaigne y Dostoyevski.

Es preciso pues que seamos capaces de percibir y concebir las unidades complejas organizadas. Desafortunada y afortunadamente la inteligibilidad de la complejidad necesita una reforma del entendimiento<sup>22</sup>.

<sup>20</sup> Gerardo Remolina, “¿Qué Es La Interdisciplinariedad?” En La Interdisciplinariedad En La Universidad (Bogotá: Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas- JAVEGRAF, 2010).

<sup>21</sup> Gerardo Remolina, “¿Qué Es La Interdisciplinariedad?... 57.

<sup>22</sup> Edgar Morin, El Método I: La Naturaleza de La Naturaleza. 6ta ed. (Madrid: Ediciones Cátedra, 2001), 174.

Esta reforma del pensamiento refiere al ejercicio interdisciplinar, la vinculación de dos disciplinas que tengan una implicación relevante para resolver el problema. La complejidad no refiere a la cantidad de variables presentes, sino a la diversidad de su origen y a la selección de variables que se relacionan y que pueden dar explicación del fenómeno, como las variables sistémicas. De esta multitud de variables, se procura distinguir cuáles son y cómo es que se relacionan. Esta interacción de variables y sus estudios obligan a los investigadores a integrar los conocimientos de las disciplinas para poder ofrecer una explicación del fenómeno clara, comprensible y coherente, lo más sencillo es manejar los conocimientos separados, sin embargo, reunirlos requiere un ejercicio de reflexión, análisis y crítica.

La interacción entre las diversas disciplinas puede darse en las siguientes maneras:

- 1.- "...varias disciplinas abordan un mismo problema u objeto de estudio y cada una aporta desde su saber elementos para una mejor comprensión" del problema. Pero ninguna sufre cambios o modificaciones determinables" (Pañuela, n.3. )
2. "Una disciplina se apoya en algún elemento de otra (teoría, técnica-método, una información, un concepto) pero cada una conserva sus límites y dinámicas. (ib.)
3. "Tanto la disciplina 1 como la disciplina 2 se afectan y cambian recíprocamente. Hay interacción, intercambio y cooperación " (ib.).
4. Como resultado de la interacción entre dos disciplinas emerge una nueva disciplina. Pero "la nueva disciplina no puede explicarse por la suma de las disciplinas que le dan origen (cfr. Ib)-
5. Interacción en la que "se dan niveles complejos de interacción y donde se requieren altos niveles de conceptualización" (cfr. Ib).<sup>23</sup>

La anterior cita sintetiza una tipología de la no-disciplinariedad propuesta por Peñuela Velásquez. En el tercer punto en particular, Peñuela refiere que en la "interdisciplinariedad dialéctica, tanto la disciplina 1 como la disciplina 2 se afectan y cambian recíprocamente. Hay interacción, intercambio y cooperación. Lo que determina el intercambio varía de una tipología a otra"<sup>24</sup>. Se distingue una relación con los dos términos propuestos por Edgar Morin, intercambio y cooperación, a los cuales Peñuela Velásquez agrega el de interacción. Estos tres conceptos son lo que en esta investigación se toman como base para desarrollar la propuesta conceptual sobre las condiciones de interdisciplinariedad.

Una vez dicho esto, aún podemos tener la pregunta ¿cómo se lleva a cabo la interacción entre los investigadores para poder generar la investigación interdisciplinar? Remolina nos dice:

Se exige, pues, que los especialistas e investigadores realicen una doble "acción". En primer lugar, que "actúen" sobre sí mismos para cambiar su propia actitud unidisciplinar y se abran a la complejidad de la realidad. En segundo lugar que "actúen" científicamente sobre el objeto o problema de estudio e investigación asumiendo con todo rigor los aportes de las disciplinas diferentes de la propia<sup>25</sup>.

<sup>23</sup> Gerardo Remolina, "¿Qué Es La Interdisciplinariedad?... 59.

<sup>24</sup> L. Alejandro Peñuela Velásquez, "La transdisciplinariedad: Más allá de los conceptos, la dialéctica", Andamios Vol: 1 num 2 (2005): 51.

<sup>25</sup> Gerardo Remolina, "¿Qué Es La Interdisciplinariedad?... 60.

El conocimiento dentro de este tipo de investigación no es aditivo, sino debe mezclarse a través de una metodología, instrumento de análisis, interpretación de resultados, todo bajo un esquema del método científico, no solo “reflexiones”.

En las conclusiones Remolina dice:

El trabajo interdisciplinario no se da de manera espontánea, sino que exige una labor científica específica. Tampoco es el resultado automático de la aplicación de una serie de normas y preceptos. La interdisciplina requiere una cierta dosis de “ingenio”, de creatividad, particularmente cuando se trata de su nivel más elevado: el de la “hibridación”. Piénsese, por ejemplo en la antropología-estructural de Lévy Strauss o en la lingüística estructural de Saussure, o en la psico-biología de Bunge o en la cibernética de Wiener<sup>26</sup>.

Varios términos como genética, código y sistema han estado presentes en distintos contextos del conocimiento, han enriquecido el vocabulario, ofrecen la observación de otros aspectos del fenómeno y han hecho posible que los científicos observen al fenómeno desde otros enfoques, esto ha generado una práctica de interdisciplinariedad. Julie Thompson Klein, en “Transdisciplinariedad: Discurso, Integración y Evaluación”, rescata tres operaciones lógicas que Edgar Morin nos presenta en la arquitectura del pensamiento complejo:

La transdisciplinariedad, agrega Carrizo, es una de las tres operaciones lógicas que Morin identifica en la arquitectura del pensamiento complejo: distinción, que alinea con la disciplinariedad: conjunción, que alinea con la interdisciplinariedad; e implicación, que comporta una metanivel sistémico de la relación disciplinariedad/interdisciplinariedad que favorece un pensamiento en red. Esto también implica una actitud transdisciplinaria que Nicolescu asocia con movimientos a través de las divisiones entre sujeto y objeto, entre internalidad y externalidad, en un espíritu crítico y riguroso, con consecuencias éticas, políticas y antropológicas tanto en la filosofía como en la praxis<sup>27</sup>.

Con base en las reflexiones históricas sobre la evolución del pensamiento científico Jorge Sarquís y Jacob Buganza interpretan que la multidisciplinaria y la interdisciplina fueron aproximaciones de la transdisciplina, y en su argumentación es importante resaltar los grados de interdisciplina:

...unas primeras aproximaciones fueron dadas por la multidisciplinariedad (estudio de un objeto por varias disciplinas a la vez), y luego la interdisciplinariedad (transferencia de métodos de una disciplina a otra). En este último caso, se habla de tres grados de interdisciplina posibles: a) de aplicación, por ejemplo, de métodos de física nuclear aplicados en medicina para tratamiento de cáncer; b) de grado epistemológico, como métodos de lógica formal en derecho; c) de grado de generación de nuevas disciplinas, como la transferencia de métodos matemáticos en física que ha generado la física matemática”. Para Sarquís y Buganza la multidisciplinariedad e interdisciplinariedad los considera que quedan en el marco de la disciplina mientras que el objetivo de la transdisciplinariedad es integrar desde la fragmentación<sup>28</sup>.

<sup>26</sup> Gerardo Remolina, “¿Qué Es La Interdisciplinariedad?... 61.

<sup>27</sup> Julie Klein, “Transdisciplinariedad: Discurso, Integración y Evaluación”. En Transdisciplinariedad y complejidad en el análisis social, eds. Luis Carrizo; Mayra Espina Prieto y Julie T. Klein, (UNESCO, 2004), 34.

<sup>28</sup> Jorge Sarquís y Jacob Buganza, “La Teoría Del Conocimiento Transdisciplinar a Partir Del Manifiesto de Basarab Nicolescu”, Fundamentos En Humanidades Vol: X num 19 (2009): 50.

Abordar las intersecciones, traslapes o puntos de encuentro entre dos o más disciplinas implica definir qué es disciplina, las disciplinas implicadas y la manera particular en la que se relacionan. Para Méndez:

La disciplina emana como un apartado del dominio de las ideas que el especialista puede considerar “de su propiedad”. Un constructo que se consolida con el desarrollo de la ciencia y el surgimiento de las universidades (siglo xii) y que, a lo largo de los años, consiguió instituirse (siglo xix) e impulsarse fuertemente a partir de la investigación científica del siglo xx<sup>29</sup>.

Podemos identificar en la disciplina una especialización y demarcamiento tanto de generalidades como de otras especialidades. En las disciplinas se construyen cuerpos de conocimiento, metodologías, técnicas y procesos que si bien pueden ser compartidos por otras disciplinas en un inicio, estos se van puliendo y ajustando para lograr enfocarse en los intereses particulares de la disciplina. A pesar del desarrollo de especialización de las disciplinas, éstas no permanecen aisladas del medio, ya sea de campos más generales del conocimiento o de otras disciplinas, y justo en las áreas liminales que pudiéramos considerar los bordes entre disciplinas, suceden relaciones de diversas índoles entre las disciplinas como multidisciplina, interdisciplina y transdisciplina. Desde un enfoque de la complejidad, Sotolongo Codina y Delgado Díaz proponen una demarcación entre multidisciplina, interdisciplina y transdisciplina y distinguen que “lejos de contradecir –y mucho menos ‘eliminar’– a las disciplinas, el enfoque ‘de la Complejidad’ lo que hace es nutrirse de ellas para realimentarlas posteriormente con sus propias elaboraciones”<sup>30</sup>. Para ellos la multidisciplina es “el esfuerzo indagatorio convergente de varias disciplinas diferentes hacia el abordaje de un mismo problema o situación a dilucidar”<sup>31</sup>. En esta definición podemos identificar una colaboración entre las disciplinas, que en conjunto buscan abordar un objeto de estudio en común. En lo que respecta a la interdisciplina, Sotolongo Codina y Delgado Díaz la definen de tal manera que implica a la multidisciplina, en una suerte de verticalidad, pues la identifican como:

Aquel esfuerzo indagatorio, también convergente, entre varias disciplinas – y, por lo mismo, en ese sentido, presupone la multidisciplinariedad– pero que persigue el objetivo de obtener “cuotas de saber” acerca de un objeto de estudio nuevo, diferente a los objetos de estudio que pudieran estar previamente delimitados disciplinaria o incluso multidisciplinariamente<sup>32</sup>.

En esta misma línea de verticalidad, la transdisciplina implica para ellos tanto a la multi como a la interdisciplina, pues la reconocen como:

El esfuerzo indagatorio que persigue obtener “cuotas de saber” análogas sobre diferentes objetos de estudio disciplinarios, multidisciplinarios o interdisciplinarios –incluso aparentemente muy alejados y divergentes entre sí– articulándolas de manera que vayan conformando un corpus de conocimientos que trasciende cualquiera de dichas disciplinas, multidisciplinas e interdisciplinas<sup>33</sup>.

<sup>29</sup> Carles Méndez Llopis, “La Investigación Interdisciplinar En Arte: Cartografías de Una Maleta”. En *Interdisciplinariedad En Arte y Diseño: Prácticas y Aproximaciones Teóricas*, ed. Carles Méndez Llopis (Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 2014), 16.

<sup>30</sup> Pedro Luis Sotolongo Codina y Carlos Jesús Delgado Díaz, “La Complejidad y El Diálogo Transdisciplinario de Saberes” *Trans-Pasando Fronteras*, num 10 (2016): 14.

<sup>31</sup> Pedro Luis Sotolongo Codina y Carlos Jesús Delgado Díaz, “La Complejidad y El Diálogo... 12.

<sup>32</sup> Pedro Luis Sotolongo Codina y Carlos Jesús Delgado Díaz, “La Complejidad y El Diálogo... 12.

<sup>33</sup> Pedro Luis Sotolongo Codina y Carlos Jesús Delgado Díaz, “La Complejidad y El Diálogo... 13.

A partir de esta distinción de definiciones, se identifica una postura en la que las relaciones entre disciplinas pueden observarse desde diferentes perspectivas en las que se van implicando y complejizando las relaciones que suceden entre las disciplinas involucradas en la relación. En cuanto al nivel de complejidad en las relaciones, se organizarían de menor a mayor complejidad en multi, inter y transdisciplina. Una distinción que proponen Sotolongo Codina y Delgado Díaz, a partir de su propuesta de definiciones, es la importancia de distinguir entre transdisciplina y enfoque disciplinario, pues:

La transdisciplinariedad no elimina las disciplinas, pero sí pone fin al predominio de los enfoques disciplinarios, es decir, a la pretensión exagerada que supone que desde la perspectiva de una disciplina aislada se puede aportar un conocimiento totalizador sobre el mundo<sup>34</sup>.

Es así que la manera en que se propone identificar las relaciones entre disciplinas implica no solamente reconocer las distinciones y cualidad de las disciplinas en su proceso de especialización, sino situarse en una postura de la complejidad en la que las problemáticas con las que nos presentamos tanto en la investigación como en la práctica pueden presentarse en una complejidad que no es agotable mediante la postura disciplinar especializada.

### La interdisciplina entre diseño y arte

Al abordar la interdisciplina entre diseño y arte, se pueden identificar aspectos interdisciplinarios en la producción profesional<sup>35</sup>, teórica<sup>36</sup>, metodológica<sup>37</sup>, procesos de formación profesional<sup>38</sup> e interacciones entre ambas con otras disciplinas<sup>39</sup>. En esta investigación, se aborda la interdisciplina en dos vías, por un lado, desde la metodología y

<sup>34</sup> Pedro Luis Sotolongo Codina y Carlos Jesús Delgado Díaz, "La Complejidad y El Diálogo... 14-15.

<sup>35</sup> Nicola McCartney y Jane Tynan, "Fashioning Contemporary Art: A New Interdisciplinary Aesthetics in Art-Design Collaborations", *Journal of Visual Art Practice* Vol: 20 num 1–2 (2021): 143-162.

<sup>36</sup> María Isabel de Jesús Téllez García, "Investigación Interdisciplinaria En Las Artes y El Diseño", *Arte & Diseño* Vol: 12 num 1 (2014): 33-36; Jessica Jacobs, "Intersections in Design Thinking and Art Thinking: Towards Interdisciplinary Innovation." *Creativity. Theories – Research - Applications* Vol: 5 num 1 (2018): 4-25.

<sup>37</sup> Vaughn Pinxit, "Navigating the Methodology of an Interdisciplinary Art and Design Practice with Conscious Bridging", *International Journal of Art & Design Education* Vol: 38 num 2 (2019): 416-429; Geles Mit y Alberto Carrere, "Elementos Para Una Teoría Del Libro Estético Desde El Contexto Actual", *Arte, Individuo y Sociedad* Vol: 33 num 3 (2021): 957-974.

<sup>38</sup> Eduardo Castillo Medina; Juan Pablo Meneses Gutiérrez, y Rodrigo de Jesús Meneses Gutiérrez, "La Interdisciplina En La Educación En Arte Contemporáneo a Nivel Superior, El Caso de La Licenciatura En Arte Contemporáneo de La Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México", *Afluir (Monográfico Extraordinario I)*, 2020; Hye-Jin Nae, "An Interdisciplinary Design Education Framework", *The Design Journal* Vol: 20 (sup1) (2017): 29-39; María Elena Molina Ayala y Oscar Luis Narváez Montoya, "Diseño Interdisciplinar Experiencias Académicas". eds. María Elena Molina Ayala y Oscar Luis Narváez Montoya (San Luis Potosí, México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad del Hábitat y Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias del Diseño y la Construcción, 2020); Miriam Tello, "Interdisciplinariedad En El Diseño. Metodología Para Innovar Sobre Procesos y Resultados Dentro de La Educación Formal" (Tesis de Maestría en Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED, 2015).

<sup>39</sup> Jane Calvert y Pablo Schyfter, "What Can Science and Technology Studies Learn from Art and Design? Reflections on 'Synthetic Aesthetics'", *Social Studies of Science* Vol: 47 num 2 (2017): 195-215.

composición de proyectos y por el otro desde la perspectiva del análisis de dichos proyectos.

En el ámbito del arte, la relación de las disciplinas no solamente implica la investigación o la postura del observador, sino que también suceden las prácticas artísticas que implican dos o más disciplinas. Méndez identifica la interdisciplinariedad como “un traslape disciplinario (...) constituido con la exigencia de revisar los límites fronterizos, para modificarlos con recursos renovados —teóricos, prácticos o técnicos—, según los cambios de realidades”<sup>40</sup>, y es desde esta postura que inclusive propone la práctica artística como necesariamente interdisciplinar<sup>41</sup>.

Siguiendo la propuesta de Méndez, si la práctica artística es necesariamente interdisciplinar, podríamos afirmar que el análisis de la práctica artística implicaría necesariamente una postura interdisciplinar, en la que no solo son útiles los conocimientos de la disciplina artística, sino cuando menos de alguna más (según sea el caso), para analizar las prácticas artísticas. Por consiguiente, la práctica artística implica otras disciplinas, las cuáles habrán de identificarse si se desea estudiar los fenómenos artísticos desde la complejidad de sus interacciones, ya que:

El arte no se produce en forma aislada y fraccionada, sino que se proyecta horizontal y transversalmente en la flexibilización de las estructuras mentales. De este modo, el arte, al igual que la interdisciplinariedad, no sólo es un concepto teórico, sino una práctica de los individuos —diría yo, curiosos e intuitivos— en búsqueda del descubrimiento, de nuevas relaciones y de acercamientos de caminos. Y por tanto, ambas prácticas se piensan y se ejercitan<sup>42</sup>.

Podemos identificar un ejemplo de la postura interdisciplinaria en el proceso formativo de la Licenciatura en Arte Contemporáneo en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), en la que:

El alumno que estudia arte contemporáneo requiere generar una visión particular y compartir una visión colectiva del mundo que lo rodea. Esto implica conocer el contexto social, cultural y político para hacer de ello su materia prima conceptual. Aunado a esto, debe tener conocimientos de disciplinas y/o técnicas análogas y digitales, saber utilizar materiales, aplicarlos de manera adecuada, y lo más importante, saber trabajar de manera colaborativa con agentes de otras áreas para generar proyectos artísticos interdisciplinarios que serán reflejo del pensamiento del individuo en su contemporaneidad. Lo anterior se logra cuando al estudiante se le motiva a desarrollar un pensamiento transversal donde la creatividad es el motor para aplicar la experiencia cognoscitiva<sup>43</sup>.

En esta postura del programa educativo de la UASLP se hace notar la necesidad de involucrar al estudiante en la formación de varias disciplinas, es decir, considerando un

---

<sup>40</sup> Carles Méndez Llopis, “La Investigación Interdisciplinar En Arte: Cartografías de Una Maleta”. En *Interdisciplinariedad En Arte y Diseño: Prácticas y Aproximaciones Teóricas*, ed. Carles Méndez Llopis (Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 2014), 19.

<sup>41</sup> Carles Méndez Llopis, “La Investigación Interdisciplinar En Arte... 21.

<sup>42</sup> Carles Méndez Llopis, “La Investigación Interdisciplinar En Arte... 22.

<sup>43</sup> Eduardo Castillo Medina; Juan Pablo Meneses Gutiérrez y Rodrigo de Jesús Meneses Gutiérrez, “La Interdisciplina En La Educación En Arte Contemporáneo... 35.

carácter interdisciplinar en el estudio y producción del arte. Cabe mencionar la relación entre este programa con la publicación del libro “Diseño interdisciplinar experiencias académicas”<sup>44</sup> realizado por la misma UASLP junto con la Universidad Autónoma de Aguascalientes. De lo anterior se puede identificar una apertura a la interdisciplinariedad no solo en el programa educativo sino en la Universidad en la que se desarrolla.

De manera similar al arte, el diseño también implica relaciones con otras disciplinas. En “El diseño como una necesidad interdisciplinar. Una reflexión desde la academia”, García Arano propone que “el diseño como un orden de pensamiento, no solo se asiste de disciplinas afines, sino que forma parte de sus procesos con el entendido de que no se realiza sin un propósito particular”<sup>45</sup>. Al relacionar esta postura con la de Méndez sobre la interdisciplinariedad del arte, la interdisciplina diseño-arte se posibilita desde una apertura interdisciplinar de ambas disciplinas, en la cual, el propósito al que apela el diseño según García Arano, puede ser la realización de obra artística. Desde esta hilación, el diseño sigue teniendo una función o utilidad, dar soporte al arte. La interdisciplina diseño-arte no implica una noción expandida del diseño o del arte, sino la presencia de ambas en la ejecución, metodología o análisis de algún fenómeno.

### **Aproximación a la definición del concepto interdisciplina en los productos y prácticas de diseño-arte**

La primera etapa de esta investigación tiene como objetivo construir una definición de interdisciplina. Para ello se parte de la lectura de diversos autores que explican el término aplicado a la ciencia desde el enfoque de la complejidad; también se consultaron autores que estudian la interdisciplina desde el arte, particularmente en los beneficios al proceso creativo.

Se aplicó el método de análisis de información que se sintetiza en una rejilla, un instrumento que nos permite mostrar las similitudes o diferencias de la bibliográfica consultada. Se tabularon los contenidos a partir de la codificación de conceptos clasificados en abiertos y axiales<sup>46</sup>. Los códigos abiertos son: a) definición del concepto interdisciplina, b) la explicación de interdisciplina en texto y/o esquema, c) la diferencia entre multi, trans, polí, disciplina, d) ejemplos, e) relación con el diseño desde la creatividad en el proceso proyectual gracias a las cualidades de la interdisciplinariedad. En el marco teórico también se distinguieron ideas codificadas como axiales: a) intercambio, b) cooperación, c) interacción. (Ver figura 4).

---

<sup>44</sup> María Elena Molina Ayala y Oscar Luis Narváez Montoya, “Diseño Interdisciplinar Experiencias Académicas”. eds. María Elena Molina Ayala y Oscar Luis Narváez Montoya (San Luis Potosí, México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad del Hábitat y Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias del Diseño y la Construcción, 2020).

<sup>45</sup> Carlos García Arano, “El Diseño Como Una Necesidad Interdisciplinar. Una Reflexión Desde La Academia”, *Intersticios Sociales* Vol: 20 (2020): 36.

<sup>46</sup> José Luis Álvarez-Gayou Jurgenson, *Cómo hacer investigación cualitativa, Fundamentos y metodología* (México: Ediciones Culturales Paidós, S.A. de C.V., 2012), 187-193.

	Referentes en la ciencia						Referentes en el arte		
	Edgar Morin	Eberhard von Goldammer y Rudolf Kaehr	L. Alejandro Peñuela Velásquez	Julie Thompson Klein (citando a Edgar Morin)	Jorge Sarquiz y Jacob Buganza	Sotolongo Codina y Delgado Diaz (definiciones de trans y multidisciplinaria).	Carlos Méndez Llopi	E. Castillo Medina, J. P. Meneses Gutiérrez, y R. de J. Meneses Gutiérrez	C. García Arano
<b>Códigos abiertos</b>									
a)	X	X	X	X	X		X		
b)		X	X				X		
c)	X	X	X	X	X	X			
d)	X	X			X				
e)								X	X
<b>Códigos axiales</b>									
f)	X		X						
g)			X						
h)	X		X						

**Códigos abiertos**

a) Definición.  
b) Explicación del término (texto o esquema).  
c) Diferencia con multi, trans, poli, disciplina (por comparación o por la definición de los términos).

**Códigos abiertos**

d) Ejemplos.  
e) Relación con el diseño y la creatividad en la actividad proyectual a partir de las cualidades de la interdisciplina.

**Códigos axiales**

f) Intercambio.  
g) Cooperación.  
h) Interacción.

Figura 4  
Rejilla de análisis comparativo de la información en el marco conceptual<sup>47</sup>.

Con base al análisis de las codificaciones abiertas y axiales, se realizaron las siguientes reflexiones:

Edgar Morin considera que la interdisciplina tiene ciertas similitudes con el concepto transdisciplina, ambas implican intercambio y cooperación; y la diferencia se expresa en una metáfora donde la interdisciplina es como una reunión de disciplinas que observan un problema concreto desde su individualidad<sup>48</sup>. Esta explicación es similar a los esquemas de E. von Goldammer y R. Kaehr<sup>49</sup>, en donde resaltan que los distintos métodos (de distintas disciplinas) se dirigen a estudiar un objeto en común. Lo más importante del discurso de Goldammer y Kaehr es la diferencia entre interdisciplina y transdisciplina que consiste en que en esta última, hay un ejercicio de generación de un pensamiento nuevo con el cual se observa un fenómeno.

L. Alejandro Peñuela Velásquez<sup>50</sup> propone una tipología de interdisciplina, en la cual cita la interdisciplina dialéctica caracterizada por tres acciones: la interacción, cooperación e intercambio entre dos disciplinas, acciones que pueden describir la relación entre las disciplinas evidenciando reciprocidad entre sí.

<sup>47</sup> Elaboración propia.

<sup>48</sup> Edgar Morin, Sur l'interdisciplinarité (Paris: Bulletin Interactif ... Párr. 18).

<sup>49</sup> Eberhard von Goldammer y Rudolf Kaehr, "Transdisziplinarität in Der Technologieforschung ...

<sup>50</sup> L. Alejandro Peñuela Velásquez, "La transdisciplinariedad: Más allá de los conceptos, la dialéctica". Andamios Vol: 1 num 2 (2005). 43-77.

Julie Thompson Klein<sup>51</sup> se apoya en Edgar Morin para explicar que los fenómenos estudiados desde la complejidad permiten observar la dinámica de recursividad y auto-organización lo cual se basa en las disciplinas que se conjuntan para conformar un ejercicio interdisciplinar. Jorge Sarquis y Jacob Buganza<sup>52</sup> hablan de la transferencia de métodos entre disciplina, lo que aclara concretamente qué es lo que comparten entre sí las disciplinas; por otro lado su consideración entre la multi e inter a diferencia de la trans, nos vuelve a recordar que en las dos primeras se distinguen las disciplinas, mientras que la trans, es un pensamiento integrado, sin que se distinga el origen de los contenidos. Es decir, mientras que en la interdisciplina podemos distinguir los conocimientos de manera individual y su interacción, en la transdisciplina no se distinguen porque se han convertido en una sola disciplina emergente y necesaria para observar el fenómeno desde su complejidad. Estas ideas las vemos también apoyadas en las citas de Sotolongo Codina y equipo.<sup>53</sup>

Carles Méndez, E. Castillo Medina y C. García son autores que hablan desde el arte, proponen que el proceso creativo en el desarrollo de proyectos, particularmente en el aula o formación universitaria, es favorecido a partir de la colaboración de varias disciplinas para resolver un proyecto<sup>54</sup>.

La segunda parte de la tabla, representa la búsqueda de términos muy concretos en los discursos de los autores: el intercambio, cooperación e interacción, los cuales se perciben en Edgar Morin y Peñuela Velazquez.<sup>55</sup>

En la interdisciplinariedad, el estudio del fenómeno se concibe a partir de la cooperación, intercambio e interacción, en distintos aspectos como teórico y/o metodológico de las áreas de la ciencia o disciplinas que participan.

Los términos de poli disciplina y multidisciplina, son también dinámicas que se presentan al realizar una investigación, sin embargo, las definiciones dadas no distinguen diferencia entre interdisciplina y en algunos casos su empleo es ambiguo, como lo menciona Morin; sobre todo si partimos de la idea que poli y multi son referentes a multitud, lo mismo que considera la interdisciplina. Profundizar sobre los términos poli y multi disciplina se considera un objetivo para realizar un estudio posterior.

---

<sup>51</sup> Julie T. Klein, "Transdisciplinariedad: Discurso, Integración y Evaluación." En Transdisciplinariedad y complejidad en el análisis social, eds. Luis Carrizo; Mayra Espina Prieto y Julie T. Klein (París: UNESCO, 2004), 30-45.

<sup>52</sup> Jorge Sarquis y Jacob Buganza, "La Teoría Del Conocimiento Transdisciplinar a Partir Del Manifiesto de Basarab Nicolescu", Fundamentos En Humanidades Vol. X num 19 (2009): 43-55.

<sup>53</sup> Pedro Luis Sotolongo Codina y Carlos Jesús Delgado Díaz, "La Complejidad y El Diálogo Transdisciplinario de Saberes." Trans-Pasando Fronteras, num 10 (2016): 11-24; Pedro Luis Sotolongo Codina y Carlos Jesús Delgado Díaz, La Revolución Contemporánea Del Saber y La Complejidad Social: Hacia Unas Ciencias Sociales de Nuevo Tipo (Buenos Aires: CLACSO, 2006).

<sup>54</sup> Carles Méndez Llopis, "La Investigación Interdisciplinar En Arte..."; Eduardo Castillo Medina; Juan Pablo Meneses Gutiérrez y Rodrigo de Jesús Meneses Gutiérrez, "La Interdisciplina En La Educación En Arte Contemporáneo..."; Carlos García Arano, "El Diseño Como Una Necesidad..."

<sup>55</sup> Edgar Morin, Sur l'interdisciplinarité (Paris: Bulletin Interactif ...; L. Alejandro Peñuela Velásquez, "La transdisciplinariedad: Más allá..."

## Condiciones de la interdisciplinariedad. La propuesta conceptual

En esta investigación se hace la propuesta conceptual con base en los términos de cooperación, interacción e intercambio citados en los textos de Edgar Morin y Peñuela Velásquez<sup>56</sup>. En este estudio, la trílogía se consideran condiciones de interdisciplinariedad. El aporte en este trabajo es el esquema y la definición de cada uno de las condiciones para la relación entre el diseño y arte.

El esquema de la Figura 5 presenta una visualización de las cualidades de cada una de las condiciones de interdisciplinariedad y la relación que se distingue entre las disciplinas al abordar un fenómeno y objeto de estudio en particular. Los círculos D1 y D2 representan las disciplinas y los círculos internos punteados representan el área específica compartida entre las disciplinas; las flechas indican la dirección de la relación entre disciplinas, así como entre éstas mismas con el objeto de estudio; los círculos O/F representan el objeto de estudio o fenómeno.

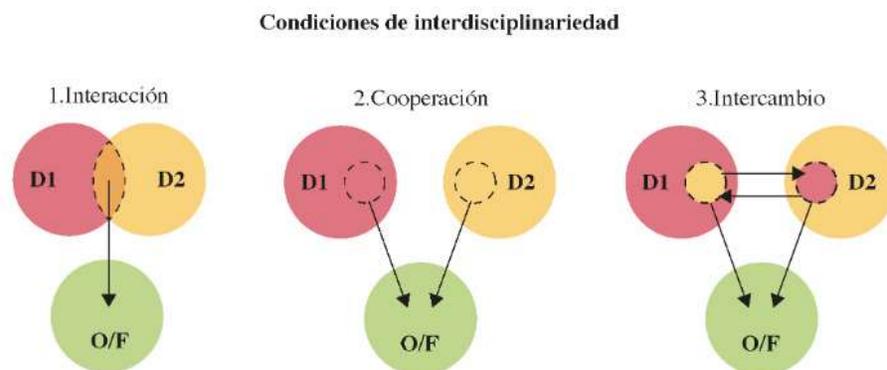


Figura 5  
Condiciones de interdisciplinariedad<sup>57</sup>.

A continuación, se precisan las tres condiciones de interdisciplinariedad.

### **Interacción: intersección**

Se entiende que las disciplinas se intersectan en teorías, principios, métodos, procesos o técnicas para analizar el fenómeno estudiado.

Estos ejemplos consideran, en términos generales, la interacción entre disciplinas:

- El diseño gráfico y la mercadotecnia tienen en común la comunicación.
- La ebanistería y el diseño industrial tienen en común la manipulación de madera como material para sus productos.
- La arquitectura y la ingeniería civil tienen en común la construcción.

<sup>56</sup> Edgar Morin, Sur l'interdisciplinarité (Paris: Bulletin Interactif ...; L. Alejandro Peñuela Velásquez, "La transdisciplinariedad: Más allá...

<sup>57</sup> Elaboración propia.

### **Cooperación: simultaneidad**

Se entiende que las disciplinas estudian el objeto o fenómeno de manera simultánea desde sus propias teorías, principios, métodos, procesos o técnicas para dar una explicación.

Estos ejemplos consideran, en términos generales, la cooperación entre disciplinas:

- Para el diseño curricular de un plan de estudios, trabajan de manera simultánea especialistas en pedagogía, las disciplinas especializadas del contenido a enseñar, la administración financiera, el derecho, la psicología y filosofía.
- Para la descripción del ser humano, ofrecer una explicación a partir de distintos contenidos como desde la biología, la psicología y la sociología podrían ofrecer una explicación con base a sus distintos contenidos.
- En la gestión y realización de una exposición fotográfica, son necesarios los conocimientos desde la fotografía, la gestión cultural, la curaduría, la mercadotecnia y el emprendimiento cultural.

### **Intercambio: sustitución**

Se entiende que las disciplinas sustituyen teorías y conceptos (entre sí) dándoles otra interpretación en su propio contexto.

Es decir, entre las disciplinas implicadas, se pueden identificar teorías, principios, métodos, procesos o técnicas útiles y reinterpretarse para aclarar o generar un enfoque más preciso, o complementar la descripción del fenómeno según los intereses de la investigación.

Estos ejemplos consideran, en términos generales, el intercambio entre disciplinas:

- La retórica visual, resulta del intercambio de interpretación del discurso entre la lingüística y la composición gráfica, que intercambian las normas de sintaxis (a partir de los tropos y figuras), para generar imágenes mentales o para generar discursos a partir de las imágenes.
- La teoría de las leyes de percepción Gestalt es un conocimiento que parte de los estudios sobre el reconocimiento de la forma desde la psicología experimental, dichos resultados son adoptados como parte de la teoría del diseño gráfico para poder explicar el fenómeno del reconocimiento de las composiciones que expresan un concepto.
- La infografía resulta del intercambio entre técnicas y principios de composición gráfica y los contenidos y procedimientos del periodismo.

A continuación, se presenta un análisis de casos particulares a partir de las condiciones de interdisciplinariedad.

## Las condiciones de interdisciplinariedad en los proyectos diseño-arte desarrollados en Mexicali, Baja California, México

### Método de análisis para identificar las condiciones de interdisciplina en diseño y arte, en tres proyectos realizados en Mexicali, Baja California

La segunda etapa de la investigación tiene como objetivo distinguir las cualidades de la interdisciplina en 3 proyectos con la finalidad de confirmar que tanto el producto como el proceso, pueden considerarse como tal. El método tiene como base la entrevista semi-estructurada y análisis de la información. Según Juan Luis Álvarez-Gayou Jurgenson en su libro *Cómo hacer investigación cualitativa, Fundamentos y metodología el método*; las etapas del análisis de la información son: 1. Obtención de la información. 2. Captura de la información. 3. Codificación de la información. 4. Confirmación de la información 5. Interpretación de la información<sup>58</sup>.

#### 1. Obtención de la información

La compilación de la información se realizó a través de una entrevista semi estructurada<sup>59</sup> aplicada a una muestra focal conformada por los artistas de Mexicali, Baja California: Jessica Sevilla autora de: "La Dorada Ranch" (2020) , Marianna Aguilar con su obra: "Una fuente no fiable 2018" (2018), Adrián Pereda Vidal quien elaboró "Material contingente" (2018). La pauta de selección de las obras es la descontextualización del conocimiento del arte en los contextos sociales, comerciales y culturales de otras disciplinas. Aunado a ello, se consideró el perfil de las y el artista, quienes tienen formación en más de una disciplina.

La entrevista semi estructurada indaga en cuatro aspectos del actor: 1. La formación académica y no académica del artista. 2. Su equipo de trabajo. 3. La obra, particularmente las etapas del proceso, la técnica, las tecnologías, las bases teóricas, ideas filosóficas, el medio de representación y la interacción que el público tuvo con dicha obra. 4. La consideración de cada artista sobre el estudio de su obra desde un enfoque interdisciplinario.

La entrevista se desarrolló en 3 momentos: El primero fue la solicitud de la obra de arte. Se contactó a cada actor para solicitarle la obra o un registro fotográfico de la misma, escritos realizados durante su proceso, todo aquel material que describiera el proyecto. El material digital se guardó en una carpeta de *Google Drive* administrada por el equipo de investigación.

El segundo momento es el análisis de la obra de arte. Se estudió cada una de ellas bajo el marco teórico correspondiente a la definición de interdisciplina. El tercer momento consistió en la aplicación de entrevista. Dos de las entrevistas tuvieron lugar en videollamada a través de la plataforma *Google Meet* el día sábado 6 de marzo de 2021, dando inicio a las 12 y 17 hrs. respectivamente con una duración de 1 hora cada una. Un actor realizó la entrevista por escrito, proporcionando la información en un documento word

<sup>58</sup> José Luis Álvarez-Gayou Jurgenson, *Cómo hacer investigación cualitativa, Fundamentos y metodología* (México: Ediciones Culturales Paidós, S.A. de C.V., 2012), 187-189.

<sup>59</sup> Laura Díaz-Bravo; Uri Torruco-García; Mildred Martínez-Hernández y Margarita Varela-Ruiz, "La Entrevista, Recurso Flexible y Dinámico", *Investigación En Educación Médica* Vol: 2 num 7 (2013): 163.



#### **4. Confirmación de la información**

Durante la entrevista, cuando el actor finaliza cada respuesta, el aplicador se aseguraba que la interpretación fuera la adecuada repitiendo frases claves y el actor confirmaba si la comprensión fue la adecuada.

#### **5 Interpretación de la información**

La interpretación de la información se presenta a manera de discurso descriptivo que evidencia las condiciones de interdisciplina con las cuales cumple cada obra. Esto se expone en el siguiente apartado.

#### **Resultados y discusión**

A continuación, se presenta el análisis de las entrevistas sobre los productos Diseño-Arte a partir de las condiciones interdisciplinarias. La estructura es: descripción de la formación de la artista, descripción de la obra e interpretación de los contenidos de las entrevistas con base en las condiciones de interdisciplinariedad.

#### **Jessica Sevilla: Proyecto “La Dorada Ranch”**

Jessica Sevilla es una artista de Mexicali, Baja California, México. Cuenta con una formación profesional como arquitecta, y la especialidad en urbanismo. Desarrolla su práctica en la técnica del dibujo, pintura al óleo, fotografía y cine. Así mismo, le ha dado importancia a la formación en la escritura creativa.

Actualmente se desarrolla en el campo del diseño y el arte, generando proyectos con carácter de ficción especulativa, como el proyecto de “La Dorada Ranch”.

#### **a) Descripción del proyecto**

“La Dorada Ranch” es un proyecto que se desarrolla en el año 2019, bajo la convocatoria MexiCali Biennial. Se define como proyecto de ficción especulativa y la etapa de análisis que compete a este estudio es la etapa conceptual y diseño arquitectónico-urbanístico de un fraccionamiento dirigido solamente a un público femenino (Ver Figura 7).

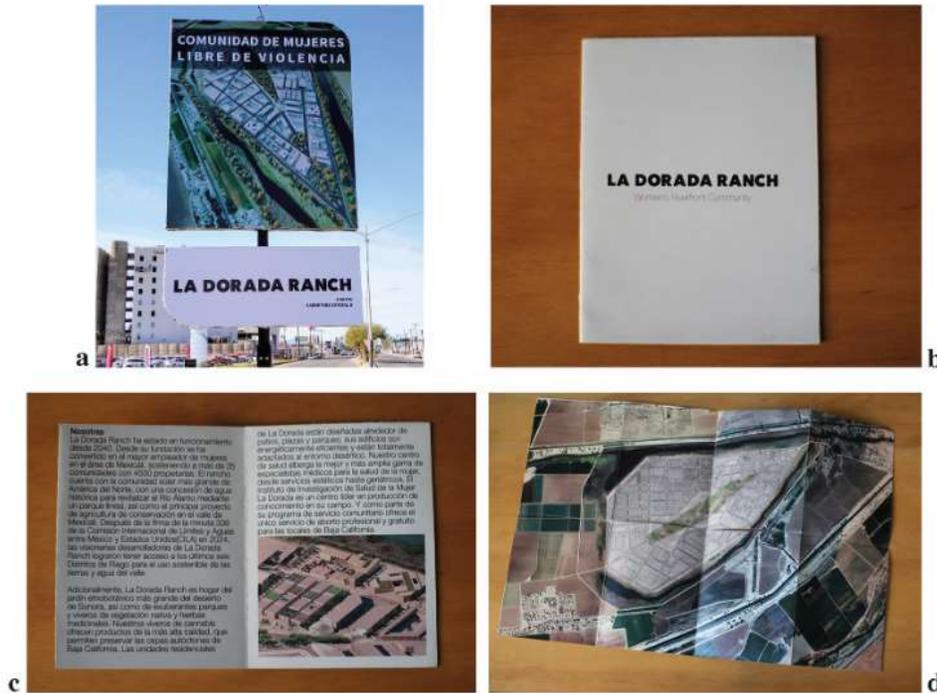


Figura 7  
 a) Letrero en espacio público en Mexicali, b) Folleto exterior, c) Folleto interior y  
 d) Folleto desplegado<sup>61</sup>.

“La Dorada Ranch”, es una opción planteada para un público femenino primordialmente extranjero, que viva de manera independiente, de edad adulta o avanzada y puede estar jubilada, que se sienta identificada por los principios de los derechos de género, ya que, en el año 2040, año de su proyección, la inseguridad amenaza a la sociedad.

La intencionalidad de la artista fue generar un producto distópico, que describe una solución que emerge de una sociedad que reacciona contra el miedo que les provoca la inseguridad.

El proyecto se llevó a cabo de manera colaborativa en la cual participaron 11 profesionales de distintas disciplinas coordinados por Sevilla. Los perfiles de los participantes son arquitectura, arte contemporáneo, geofísica, dibujantes, maquetistas, diseño gráfico y marketing.

Se desarrollaron varios medios de comunicación en los cuales se narra la presentación del fraccionamiento, estas fueron un fanzine, maqueta, lona. “La Dorada Ranch”, como proyecto considera dos etapas generales en su desarrollo proyectual. La primera etapa es el reconocimiento de una problemática social identificada como la inseguridad en la cual viven las mujeres, sobre todo para quienes viven solas y/o son adultos mayores. La conceptualización de esta problemática se plantea como un escenario distópico en el futuro, una descripción de las condiciones de la mujer dentro de una situación de inseguridad más grave que la actual.

<sup>61</sup> Imágenes del archivo personal de Jessica Sevilla, 2019.

La conceptualización tomó como base ideas post-humanistas, con la cual se creó una narrativa de base para redactar más adelante los textos y gráficos para cada medio.

La segunda parte es la materialización del concepto y para ello se incluyen metodologías, técnicas y tecnologías para desarrollarlo. Se tuvo cuidado que entre el concepto, así como la materialización se percibiera cohesión para que dicha situación, fuera creíble. En el caso de “La Dorada Ranch”, la materialización del proyecto debía cumplir con el concepto de privilegiar la seguridad para mujeres, así mismo brindarle todas las necesidades sociales que esto implica. La materialización implica evidenciar la solución en un objeto u objetos concretos.

A partir de observar estas dos etapas en el proyecto de “La Dorada Ranch”, se presentan las cualidades que cumplen con las condiciones de interdisciplinariedad.

### **b) Análisis de condición interdisciplinar: Interacción**

“La Dorada Ranch” implicó una dinámica intelectual y práctica de un geofísico, arquitectos, urbanistas, maquetistas, dibujantes de planos publicistas y diseñadores gráficos que trabajaron con ejes rectores comunes a lo cual, se interpreta como la cualidad de interacción de la interdisciplina. Estos son:

La misma necesidad social. El proyecto se lleva a cabo bajo una problemática social delimitada, identificada por Sevilla. Todos los participantes consideran dicha situación y a partir de ello seleccionan métodos, teorías y principios de cada una de sus disciplinas para dar una respuesta acorde.

Se comparte también la filosofía la cual involucra primeramente el posthumanismo donde es prioridad el respeto a los derechos de género.

La intencionalidad es otro eje rector de intersección. Cada una de las propuestas dadas, desde las distintas disciplinas, aspiraban a dar el mensaje de una situación distópica y hacer urgente la reflexión sobre la situación de la “seguridad” de la sociedad. Dicho de otro modo, se daba lugar a preguntas como ¿cuáles son las características de una sociedad generada a partir del miedo?

### **c) Análisis de condición interdisciplinar: Cooperación**

La cooperación se manifestó en diferentes estadios a lo largo del proceso proyectual, se han distinguido 6 etapas y en cada una se incorporaron diversos participantes especialistas y operativos con disciplinas que consolidaron el proyecto para hacer una ficción creíble. Los participantes proponen teorías y métodos particulares desde sus disciplinas para diseñar la micro-sociedad.

Primera etapa, la artista gesta la idea y genera un discurso base con el concepto global de “La Dorada Ranch”: la seguridad para la mujer independiente.

Segunda etapa, consiste en la planeación. El especialista en geofísica, investigador de la Universidad Autónoma de Baja California, distingue cuál es la zona más privilegiada de Mexicali por tener agua y mejor calidad de tierra para el cultivo durante el 2040.

La filósofa aporta contenidos sobre la postura ideológica ante un escenario de violencia hacia la mujer. “La Dorada Ranch” no solo es un conjunto de viviendas, sino es una micro sociedad que cuenta con servicios que parten de creencias, normas, posturas teóricas y filosóficas. Se considera relevante la participación de las mujeres en la política, las normas para el control de sus cuerpos y su emancipación, la producción de conocimiento en temas de salud. Esto se concretó en el programa de actividades que debería existir.

En la tercera etapa participaron arquitectos que trabajaron el desarrollo urbanístico y diseño arquitectónico de la zona, permitiendo que haya una sustentabilidad de la zona tanto en los alimentos, servicios básicos de luz, agua, educación, servicios hospitalarios, trabajo.

En la cuarta etapa los dibujantes crean una representación gráfica en dibujo y modelaje. Posteriormente, en la quinta etapa se desarrolla el diseño gráfico y se lleva a cabo la reproducción de medios de comunicación visual como fueron el fanzine y la lona.

Por último, la sexta etapa consiste en la divulgación en donde la artista y su equipo de coordinación buscan contextos de arte para presentar un proyecto con carácter real. “La Dorada Ranch” es un proyecto que se presentó en tres momentos. El primer momento fue en Armory Center for the Arts en Pasadena California, con el fanzine o folleto que presenta el texto e imágenes descriptivas del rancho. El segundo momento fue la inauguración de la MexiCali Biennial en donde “La Dorada Ranch” se presentó como una de las empresas patrocinadoras de la bienal. Enseguida se presentó en Mexicali con el espectacular y los folletos. El tercer momento fue en el IIC Museo, en donde se expusieron posters en los cuales se ofrece empleo y el texto iba dirigido a mujeres que no vivían en “La Dorada Ranch”.

#### **d) Análisis de condición interdisciplinar: Intercambio**

Este proyecto tiene la peculiaridad de sustituir los contextos y el producto que habitan en dos niveles distintos uno de ellos es la realidad y otro la fantasía. Los conocimientos del urbanismo, arquitectura, se desarrollan en contextos de la realidad, la materialización funcional. El arte, vive o se manifiesta dentro de un contexto de fantasía, ilusión, su lógica puede no ser la lógica convencional. Conocimientos de arquitectura-urbanismo y diseño sustituyen su contexto real por un contexto no real de ficción. Y el arte se materializa bajo un lenguaje propio de la realidad.

“La Dorada Ranch” parte de la ficción y apropiación de textos para el proceso de conceptualización. La artista Sevilla realiza el ejercicio creativo de considerar la publicación y planeación de otras comunidades y decide re-inventar los textos en una situación particular.

Se utilizaron formatos de salida no necesariamente propios del arte, como el fanzine, la lona en espacio publicitario en la vía pública, maqueta arquitectónica e inserción de identidad corporativa creada para el proyecto como si fuera patrocinador oficial de la MexiCali Biennial (ficción como realidad).

Para que el público pudiera generar una lectura completa del proyecto, era necesario aproximarse al proyecto desde una multiplicidad de medios, los cuáles habrían

de interpretarse no solo desde la dimensión de cada salida sino como un conjunto orquestado en diferentes lugares que se complementaban entre sí.

### **Marianna I. Aguilar: Proyecto “Una fuente no fiable 2018”**

Marianna I. Aguilar es creadora digital y artista de Mexicali, Baja California, México. Trabaja con material recopilado de internet y posteriormente lo manipula para dar salida a diversos formatos digitales, como audio, imagen y video digital que vuelve a poner en circulación en internet mediante redes sociales. Aguilar es egresada de la Licenciatura en Artes Plásticas por la Universidad Autónoma de Baja California y ha complementado su formación universitaria con estudios en astronomía, arte sonoro y arte digital. Aguilar tiene un alter-ego al que nombra “Una fuente no fiable”, del cual se desprende el título del proyecto “Una fuente no fiable 2018” que se presenta en este artículo.

#### **a) Descripción del proyecto**

“Una fuente no fiable 2018” es una obra en la que convergen las prácticas artísticas y de creación de contenido digital de Aguilar. Esta obra fue el resultado de la intención de la artista por complementar los productos finales de dos materias que cursaba en una estancia estudiantil en la Facultad de Artes y Diseño de la UNAM, “Arte sonoro y (...) un Seminario de Artes Digitales o Medios Digitales”<sup>62</sup>. Esta obra fue concebida para presentarse y circular en la red social Instagram.

El objetivo de la artista con esta obra era encontrarse a sí misma, pues la realizó durante la primera vez que vivió sola, en una ciudad que prácticamente no conocía y explorando el medio del audio por primera ocasión. Para Aguilar, esta obra es concebida como un producto, el cual toma la forma de un perfil en Instagram que funciona como medio de circulación y archivo de la obra. El perfil adopta el nombre del proyecto, “Una fuente no fiable 2018” y se mantiene sin actualizaciones y de manera independiente al perfil personal de la artista (Ver Figura 8).

---

<sup>62</sup> Entrevista a Aguilar, Marianna, Mexicali, 6 de marzo de 2021.

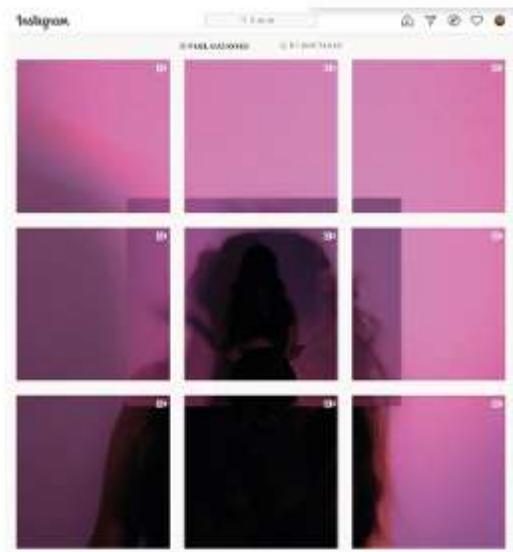


Figura 8  
 “Una fuente no fiable 2018”. Obra digital completa en modo retícula<sup>63</sup>.

La obra fue realizada de manera individual y la artista la describe como autorretrato. Esta pieza es el producto de la combinación de dos procesos de producción que comenzaron de manera independiente. En el aspecto visual, se trabajó un autorretrato en fotografía digital como continuidad de una línea de producción de la artista fundamentada en la noción de “censura” en la que toma autorretratos fotográficos y los interviene para censurar o cubrir ciertas partes de su cuerpo en las imágenes. En el aspecto sonoro, utilizó grabaciones procesadas en la que se incluían “conversaciones, donde salían risas y soniditos” que realizó en un periodo de seis meses.

Para Aguilar, esta obra es de carácter interdisciplinar pues se complementaron las disciplinas de imagen digital y arte sonoro. La artista entiende la interdisciplina como “un camino para poder hacer lo que quiera dentro del arte sin tenerme que limitar a una técnica nada más”<sup>64</sup>. Con respecto a las etapas del proceso de producción de la obra, la artista anota que primero:

Fui grabando poco a poquito, sonidos, sonidos. Nos estaban enseñando cómo manipularlos en Audition y no me acuerdo cuál era el otro programa. Creo que había hecho un ejercicio antes que este (...) y de ahí, hice un texto para saber qué quería. Pero es un texto de esos que haces en tickets (...) y ya quedan como nada más un rayoneadero (...) Y de ahí lo que más se repetía era el rosa (...) y luego ya me fui como que ¿qué es lo que escucho? (...) le empecé a preguntar mucho, mucho, mucho a las personas que acababa de conocer y me acuerdo que hacía videollamada con mi familia: “describeme en sonidos” (...) mi mamá: “ruido” (...) vamos a quitarle las palabras que se alcancen a distinguir. Y con la imagen, eso fue todo un show porque no tenía tripié y me la tomé sola, arriba de la cama, y fue como también todo un proceso medio incómodo, pero salió.<sup>65</sup>

<sup>63</sup> Captura de pantalla del perfil de Instagram “Una fuente no fiable 2018”: <https://www.instagram.com/unafuentenofiable2018/> (Recuperada el 26 de febrero de 2021).

<sup>64</sup> Entrevista a Aguilar, Marianna, Mexicali, 6 de marzo de 2021

<sup>65</sup> Entrevista a Aguilar, Marianna, Mexicali, 6 de marzo de 2021

A partir de la dinámica de integración del desarrollo de habilidades técnicas en disciplinas distintas en un mismo proyecto durante este proceso de formación educativa, se presentan cualidades que cumplen con las condiciones de interdisciplinariedad.

### **b) Análisis de condición interdisciplinar: Interacción**

El proyecto tuvo origen dentro de dos cursos que se realizaron mientras Aguilar durante una estancia estudiantil en la Facultad de Artes y Diseño de la Universidad Nacional Autónoma de México. En cada asignatura se trabajó un proyecto final que al final decidió integrar en uno solo, en una asignatura trabajó el audio y en otra la fotografía digital.

El proyecto se concibió para circular/exhibirse en un perfil de Instagram. Tanto la fotografía digital como el arte sonoro y la creación de contenido se intersectan en la posibilidad de habitar nativamente en espacios digitales, por lo que podemos identificar cómo es que la condición de interacción se presenta en el formato digital tanto en la producción de imagen y audio digital como en la salida en medios digitales.

### **c) Análisis de condición interdisciplinar: Cooperación**

En cuanto a la cooperación, la fotografía digital y el audio digital se combinaron utilizando edición de video. El audio y la fotografía fueron trabajados de manera independiente pero simultánea a lo largo del semestre de intercambio, entonces, al combinarse en un mismo proyecto, cada disciplina aporta de manera sincrónica al proyecto, lo cual se posibilita en el espacio del perfil de Instagram mediante el formato de video.

La creación de contenido para redes sociales, particularmente Instagram, fue la disciplina que aportó el proceso de manipulación de las fracciones de la imagen final en formato de video con fotografía fija y sonido (Ver Figura 9), para presentar simultáneamente el todo y las partes al acceder al perfil de Instagram, lo que da lugar a que se manifieste la condición de cooperación.

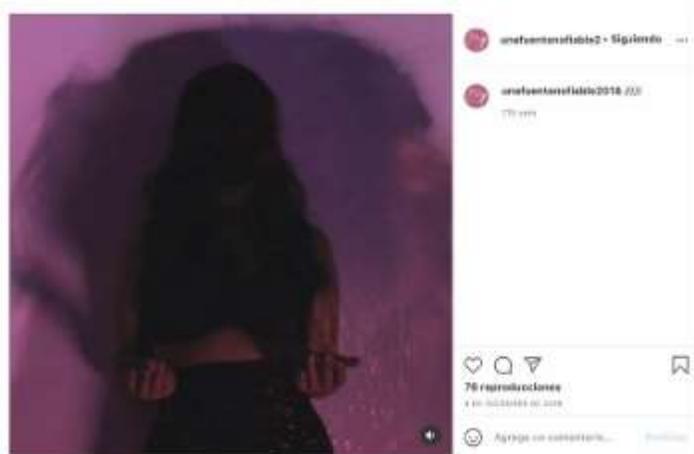


Figura 9  
 “Una fuente no fiable 2018”. Fracción de obra digital<sup>66</sup>

<sup>66</sup> Captura de pantalla del perfil de Instagram “Una fuente no fiable 2018”: <https://www.instagram.com/unafuentenofiable2018/> (Recuperada el 26 de febrero de 2021).

Para la artista fue un proceso fluido adaptarse a esta plataforma pues se concibe a sí misma no solamente como artista sino también como creadora digital. La fotografía es un autorretrato, lo cual también incorpora una dinámica cotidiana de las redes sociales para mostrarnos/presentarnos a los demás, sin embargo, al mismo tiempo Aguilar manipula la imagen y cubre su rostro de tal manera que se vuelve menos evidente la operación de la imagen como autorretrato. Si bien el proyecto tuvo un carácter individual, ella incorpora sus conocimientos y habilidades obtenidas a partir de desarrollos paralelos como artista y creadora digital.

#### d) Análisis de condición interdisciplinar: Intercambio

El intercambio se identifica primordialmente en el espacio de exhibición/circulación, pues el perfil de Instagram se suele utilizar para difundir contenido relacionado a la propia práctica de producción, estilo de vida y/o registro de obra, mas no como el destino final para la exhibición/circulación de una pieza artística.

Al utilizar este formato par la exhibición de la pieza, se hace una reinterpretación de la estrategia de relación/interacción obra-público, en la que abre la posibilidad de escoger el espacio y orden de visualización/escucha de la pieza, la cual al mismo tiempo sucede de una manera diferente para cada persona, pues se media a través de su propio dispositivo electrónico. Comenta Aguilar que:

Uso mucho Instagram, mis compañeros usan mucho Instagram y puede ser algo que pueden abrir donde sea y van a traer (...) mi creación en el metro, si quieren. Y, lo que hice fue que imprimí papelitos y en el papelito venía la invitación y decía: Una fuente no fiable te invita a que prendas tus datos o te conectes a una red WiFi, entres a Instagram y busques a Una fuente no fiable 2018, ponte tus audífonos y escoge cualquier imagen para que puedas disfrutar del audio (Ver Figura 10).<sup>67</sup>

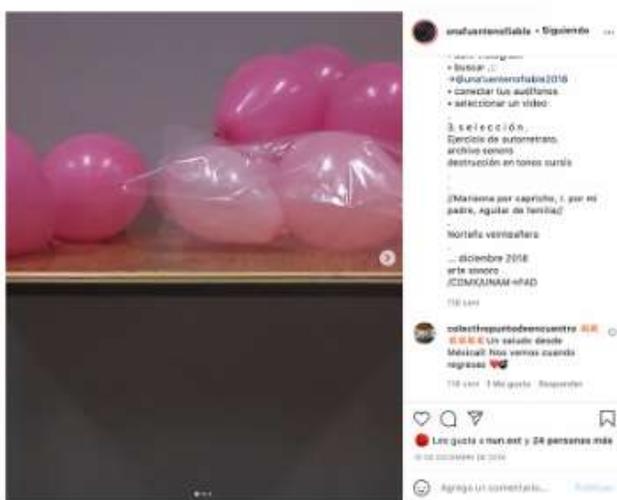


Figura 10  
Invitación a “Una fuente no fiable 2018”<sup>68</sup>

<sup>67</sup> Entrevista a Aguilar, Marianna, Mexicali, 6 de marzo de 2021

<sup>68</sup> Captura de pantalla de publicación en Instagram personal de la artista: <https://www.instagram.com/unafuentenofiable/> (Recuperada el 26 de febrero de 2021).

El intercambio de espacio de circulación suele ser familiar a productores artísticos que buscan compartir su producción fuera de los circuitos establecidos, ya sea por inaccesibilidad a ellos, por crítica institucional, incorporación de los medios al discurso artístico u otras intenciones. Esta condición de intercambio requiere un conocimiento y familiarización con el contexto del espacio en el que se busca que la obra artística circule. En “Una fuente no fiable 2018”, se considera que se logra esta condición de intercambio a partir de la intención creativa de Aguilar por imbricar sus líneas de producción en arte y creación de contenidos digitales.

### **Adrián Pereda Vidal: Proyecto “Material contingente”**

Adrián Pereda Vidal es un artista visual y diseñador gráfico de Mexicali, Baja California, México. Su formación profesional es de licenciatura en diseño gráfico, maestría en artes y actualmente cursa el doctorado en arquitectura, urbanismo y diseño. Pereda Vidal ha enfocado su práctica artística en el arte instalación mediante la utilización de diversas disciplinas como pintura, dibujo, fotografía, video, arte sonoro y piezas basadas en lenguaje escrito. Utiliza los principios del diseño gráfico como base compositiva para la aproximación al espacio en que se presenta su obra así como para la inclusión de textos que conducen la experiencia de recepción en su obra. Un ejemplo de esta línea de producción se distingue en la obra “Voltea” realizada como parte de la exhibición “Material contingente” en el espacio Arista 1701 en Mexicali, Baja California.

#### **a) Descripción del proyecto**

La obra “Voltea” se realizó como parte de la exhibición “Material contingente” y consiste en una obra de sitio-específico presentada en un soporte de letrero luminoso ubicado en el exterior de Arista 1701, un estudio de artista que a su vez funciona como espacio de exhibición. En la exhibición las obras se presentan con una cualidad ambivalente, se podrían leer de varias maneras. Las piezas en exterior podrían entenderse como identidad corporativa de algún local comercial y las que se presentaron dentro del estudio parecerían tanto estar terminadas como en proceso, acentuando el espacio y su cualidad de ser estudio de artista. (Ver Figura 11).



Figura 11  
a) Vista Oeste de “Voltea”, b) Vista Este de “Voltea”<sup>69</sup>

Desde el nombre de la exhibición, se identifica una intención por parte del artista de situar al público en un estado de ambivalencia respecto al objeto que se les presenta en la obra “Voltea”, pues al utilizar el soporte de letrero luminoso, pudiera realizarse una interpretación de la intención comunicativa como una manifestación de branding para

<sup>69</sup> Imágenes de archivo personal de Adrián Pereda Vidal, 2018.

alguna suerte de negocio, pero también podría entenderse como obra artística en el espacio público. La respuesta puede ser cualquiera de las dos, ninguna o ambas, sin embargo, el conocimiento del público respecto al contexto inmediato del espacio o, con mayor precisión, el discurso de intención en la obra por parte del artista, permite realizar una lectura informada que revela las disciplinas involucradas.

### b) Análisis de condición interdisciplinar: Interacción

Al decidir intervenir el letrero que consta de 4 caras con una misma imagen girada y volteada, el carácter de imagen bidimensional tomó una preponderancia sobre la ruta posible de intervención tridimensional del letrero. El soporte de la estructura metálica se mantuvo como soporte y la imagen presentada mediante impresión sobre lona se propone como el punto focal en el que el público habría de enfocar su mirada.

Para intervenir la estructura, la interacción entre diseño gráfico y arte visual estuvo presente en la elección de las cualidades gráficas de los elementos visuales como la tipografía y el color. La composición en cada imagen, así como de la relación que se podía identificar entre las dos imágenes de cada lado, implicó una intersección de procesos compositivos del diseño gráfico y las artes visuales, pues este proceso es compartido por ambas disciplinas (Ver Figura 12).



Figura 12

a) Detalle de vista Este de “Voltea”, b) Detalle de vista Oeste de “Voltea”<sup>70</sup>

El grosor de la tipografía, así como la elección del color rojo en el fondo y el blanco en la tipografía para crear un contraste y llamar la atención del público mientras recorrían la calle, implicó la utilización de fundamentos compositivos que se comparten entre fundamentos del diseño y artes visuales.

En el proceso de concepción y planeación de la pieza, la composición se bocetó a manera de fotomontaje utilizando Adobe Photoshop y Adobe Illustrator, que se utilizan tanto en diseño gráfico como en artes visuales.

### c) Análisis de condición interdisciplinar: Cooperación

El proyecto de exhibición “Material contingente” tomó como punto de partida la condición de que pudiera ser visto desde el exterior del espacio de exhibición.

<sup>70</sup> Imágenes de archivo personal de Adrián Pereda Vidal, 2018.

En los locales de Arista 1701 ya existía la estructura que fue creada para dar soporte a publicidad o identidad visual de las empresas que ocuparan los locales del edificio. La utilización de un soporte de letrero luminoso que ya estaba presente en el lugar se puede entender como arte de sitio-específico. Al mismo tiempo, el soporte en sí, al ser utilizado para montar bastidores de lona con luces al interior, conforme a su uso habitual, el diseño gráfico estuvo presente de manera simultánea al decidir la manera de utilizar la estructura.

En cuanto a la lectura y análisis del espacio, desde el arte se utilizó la especificidad de sitio para realizar una obra a partir de las condiciones particulares del espacio en que se mostraría. Desde el diseño gráfico, se consideró un análisis del espacio para contribuir a la legibilidad del texto mediante el tamaño y contraste.

#### **d) Análisis de condición interdisciplinar: Intercambio**

El intercambio entre arte visual y diseño gráfico se identifica en el soporte para circulación de la obra artística en la estructura de soporte para anuncio publicitario. Al utilizar la estructura existente como soporte de la obra artística y al mismo tiempo espacio de exhibición, se crea una tensión en la lectura de la pieza, lo que contribuye a la intención de generar un estado de contingencia en el que diversas interpretaciones son posibles.

Para poder tener una lectura profunda de la obra “Voltea” es necesario entender el intercambio que se dio entre disciplinas, así como el contexto en el que se realizó esta intervención, no obstante, la intención de la obra considera la posibilidad de múltiples lecturas, por lo que desde la perspectiva de la producción, no habría interpretaciones incorrectas, solo parciales.

#### **Conclusiones**

Este trabajo tiene la intención de colaborar en la manera en la cual se investiga sobre diseño y el arte; particularmente en productos diseño-arte en donde se manifiestan la teoría, metodología, técnicas, tecnologías y principios de estas dos disciplinas. A partir del ejercicio de teorización considerando un marco teórico general y especializado, así como la elaboración de un análisis de productos bajo una perspectiva interdisciplinar.

Del marco conceptual analizado, se hicieron notar los términos de intercambio, interacción y cooperación, retomados de las explicaciones de otros autores (2), en este trabajo se propone su explicación como condiciones de interdisciplinariedad, las cuales se distinguieron como pautas para el método de análisis de proyectos interdisciplinarios. Esto puede aportar conceptos a la definición del término de interdisciplina desde la especificidad en el diseño-arte.

En el artículo se desarrolló el método para poder analizar las obras interdisciplinarias, el cual se puede sintetizar en 5 etapas, la primera de ellas es identificar la obra y compilar la información de la misma. La segunda es diseñar una entrevista semiestructurada, en la cual se consideren preguntas que describen a la obra, el proceso y el perfil de los productores desde las condiciones de la interdisciplinariedad como son la interacción, intercambio y cooperación. La tercera etapa es la organización de la información recabada, tanto gráfica como verbal, de manera sistematizada en rejillas y una clasificación de imágenes. Posteriormente se interpretan según la definición de Interdisciplina considerada en este trabajo. En la cuarta etapa se identifican todas las respuestas relacionadas a las condiciones de la interdisciplina y a los aspectos que son recurrentes en la creación del

producto. En la quinta etapa, se diseñó un instrumento de rejilla para visualización de los resultados.

Después del análisis de los textos sobre el marco conceptual y el análisis de la información, cabe destacar que es útil conocer y definir las condiciones que puedan guiar al investigador en el diseño y arte a distinguir la interdisciplinariedad en un proyecto. Esta primera interpretación de las condiciones requiere socializar con expertos, diseñadores-artistas para poder consolidar la propuesta hecha y ampliar sus contenidos en caso necesario.

En el transcurso del estudio, se ha insistido en la idea que el concepto interdisciplina, así como la poli disciplina, multidisciplina y transdisciplina, son maneras de observar el objeto de estudio o fenómeno. Se observa que cada concepto requiere de ejemplificaciones claras para poder distinguir las similitudes y diferencias entre ellas, partiendo de la relación entre diseño y arte. Una labor que será el objetivo de investigaciones futuras.

La visualización de las condiciones es una manera en la cual, desde el punto de vista gráfico, se sintetiza una idea, con el objeto de clarificarla o evidenciar información que en el texto puede presentar interpretaciones equivocadas o diversas. Se considera que crear el esquema de las condiciones de la interdisciplina, fué un ejercicio intelectual que facilitó la comprensión de los términos y por ende, la explicación de los mismos.

## Referencias

Abu-Rish Blakeney, Erin; Kang, Soyoung; Henrikson, Katrina; Liu, Jonathan T. C.; Seibel, Eric J.; Sprecher, Jennifer; Summerside, Nicole; Vogel, Mia T.; Zierler, Brenda K. y Posner, Jonathan D. "Implementation and Evaluation of Team Science Training for Interdisciplinary Teams in an Engineering Design Program". *Journal of Clinical and Translational Science* Vol: 5 num 1 (2021): e127.

Álvarez-Gayou Jurgenson, José Luis. *Cómo hacer investigación cualitativa, Fundamentos y metodología*. México: Ediciones Culturales Paidós, S. A. de C. V. 2012.

Barnes, Alison. "Thinking geo/graphically: the interdisciplinary space between graphic design and cultural geography". *Polymath: An Interdisciplinary Arts and Sciences Journal*. Vol: 2 (2012): 69-84.

Calvert, Jane, y Schyfter, Pablo. "What Can Science and Technology Studies Learn from Art and Design? Reflections on 'Synthetic Aesthetics'." *Social Studies of Science* Vol: 47 num 2 (2017): 195–215.

Castillo Medina, Eduardo; Meneses Gutiérrez, Juan Pablo y Meneses Gutiérrez, Rodrigo de Jesús. "La Interdisciplina En La Educación En Arte Contemporáneo a Nivel Superior, El Caso de La Licenciatura En Arte Contemporáneo de La Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México". *Afluir (Monográfico Extraordinario I)* (2020): 29–38.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. *Reglamento Del Sistema Nacional de Investigadores Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*. México: CONACYT. 2020. <https://conacyt.mx/PDF/sni/Reglamento-SNI-2020-web.pdf>.

Aproximación a la definición de las condiciones de interdisciplinariedad en los proyectos diseño-arte desde el enfoque... pág. 373

Díaz-Bravo, Laura; Torruco-García, Uri; Martínez-Hernández, Mildred y Varela-Ruiz, Margarita. "La Entrevista, Recurso Flexible y Dinámico." *Investigación En Educación Médica* Vol: 2 num 7 (2013): 162–67.

Duque Hoyos, Recaredo. "Disciplinariedad, Interdisciplinariedad, Transdisciplinariedad–Vínculos y Límites". *Semestre Económico* Vol. 4 num 7 (2015a): 1-10.

Duque Hoyos, Recaredo. "Disciplinariedad, Interdisciplinariedad, Transdisciplinariedad: Vínculos y Límites (II)". *Semestre Económico* Vol: 4 num 8 (2015b): 1-12.

García Arano, Carlos. "El Diseño Como Una Necesidad Interdisciplinar. Una Reflexión Desde La Academia". *Intersticios Sociales* Vol: 20 (2020): 77–102.

Goldammer, Eberhard von, y Kaehr, Rudolf. "Transdiziplinarität in Der Technologieforschung Und Ausbildung". Munich: Vordenker Sommer Edition. 2007. <http://www.vordenker.de/vgo/transdiziplinaritaet-technologieforschung.pdf>.

González Reyna, María Susana. "El Enfoque Interdisciplinario En Los Estudios Del Discurso". *Desacatos* Vol: 43 (2013): 101–108.

Jacobs, Jessica. "Intersections in Design Thinking and Art Thinking: Towards Interdisciplinary Innovation". *Creativity. Theories – Research - Applications* Vol: 5 num 1 (2018): 4–25.

Kepler, Jill M. "Interdisciplinary Collaboration in Graphic Design". Tesis Maestría en Rochester Institute of Technology. 2004.

Klein, Julie T. "Transdisciplinariedad: Discurso, Integración y Evaluación." En *Transdisciplinariedad y complejidad en el análisis social*, eds. Carrizo, Luis; Espina Prieto, Mayra y Klein, Julie T. París: UNESCO. 2004. 30–45.

Luengo González, Enrique. 2009. "La Transdisciplina y Sus Desafíos a La Universidad". En *Hacia Otra Educación. Miradas Desde La Complejidad*, eds. Guillaumín, Arturo y Ochoa, Octavio. Xalapa: Arana Editores, Complexus. 2009. 261–98.

McCartney, Nicola y Tynan, Jane. "Fashioning Contemporary Art: A New Interdisciplinary Aesthetics in Art-Design Collaborations". *Journal of Visual Art Practice* Vol: 20 num 1–2 (2021): 143–62.

Méndez Llopis, Carles. 2014. "La Investigación Interdisciplinar En Arte: Cartografías de Una Maleta". En *Interdisciplinariedad En Arte y Diseño: Prácticas y Aproximaciones Teóricas*, ed. Méndez Llopis, Méndez Llopis, Carles. Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. 2014. 13–33

Mit, Geles, y Carrere, Alberto. "Elementos Para Una Teoría Del Libro Estético Desde El Contexto Actual". *Arte, Individuo y Sociedad* Vol: 33 num 3 (2021): 957–74.

Aproximación a la definición de las condiciones de interdisciplinariedad en los proyectos diseño-arte desde el enfoque... pág. 374

Molina Ayala, María Elena y Narváez Montoya, Oscar Luis. "Diseño Interdisciplinar Experiencias Académicas". eds. Molina Ayala, María Elena y Narváez Montoya, Oscar Luis. San Luis Potosí. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad del Hábitat y Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias del Diseño y la Construcción. 2020.

Morin, Edgar. Sur l'interdisciplinarité. Paris: Bulletin Interactif Du Centre International de Recherches et Études Transdisciplinaires. 1994. <https://ciret-transdisciplinarity.org/bulletin/b2c2.php>.

Morin, Edgar. El Método I: La Naturaleza de La Naturaleza. 6ta ed. Madrid: Ediciones Cátedra. 2001.

Nae, Hye-Jin. "An Interdisciplinary Design Education Framework". The Design Journal Vol: 20 (sup1) (2017): 35–47.

Peñuela Velásquez, L. Alejandro. "La transdisciplinariedad: Más allá de los conceptos, la dialéctica". Andamios Vol: 1 num 2 (2005): 43-77.

Pettersson, Rune. "Information Design-Principles and Guidelines". Journal of Visual Literacy Vol: 29 (2010): 167-182.

Pinxit, Vaughn. "Navigating the Methodology of an Interdisciplinary Art and Design Practice with Conscious Bridging". International Journal of Art & Design Education Vol: 38 num 2 (2019): 416–29.

Remolina, Gerardo. "¿Qué Es La Interdisciplinariedad?" En La Interdisciplinariedad En La Universidad. Bogotá: Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas- JAVEGRAF. 2010. 55–62.

Sarquís, Jorge y Buganza, Jacob. "La Teoría Del Conocimiento Transdisciplinar a Partir Del Manifiesto de Basarab Nicolescu". Fundamentos En Humanidades Vol. X num 19 (2009): 43–55.

Sotolongo Codina, Pedro Luis y Delgado Díaz, Carlos Jesús. "La Complejidad y El Diálogo Transdisciplinario de Saberes". Trans-Pasando Fronteras, num 10 (2016): 11–24.

Sotolongo Codina, Pedro Luis y Delgado Díaz, Carlos Jesús. La Revolución Contemporánea Del Saber y La Complejidad Social: Hacia Unas Ciencias Sociales de Nuevo Tipo. Buenos Aires: CLACSO. 2006.

Téllez García, María Isabel de Jesús. "Investigación Interdisciplinaria En Las Artes y El Diseño". Arte & Diseño Vol: 12 num 1 (2015): 33–36.

Tello, Miriam. "Interdisciplinariedad En El Diseño. Metodología Para Innovar Sobre Procesos y Resultados Dentro de La Educación Formal". Tesis de Maestría en Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED. 2015.

Aproximación a la definición de las condiciones de interdisciplinariedad en los proyectos diseño-arte desde el enfoque... pág. 375

Valdebenito Allendes, Jorge. "Apuntes Sobre Interdisciplina y Capitalismo Académico".  
Izquierdas Vol: 49 num 29 (2020): 45–64.

REVISTA  
INCLUSIONES M.R.  
REVISTA DE HUMANIDADES  
Y CIENCIAS SOCIALES

CUADERNOS DE SOFÍA  
EDITORIAL

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad  
y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Inclusiones**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo  
debe hacerse con permiso de **Revista Inclusiones**.