

# UCUENCA

## Universidad de Cuenca

Facultad de Artes

Carrera de Artes Visuales

**Reconstrucción: Desarrollo de una instalación artística, que aborda el impacto de especies vegetales introducidas en los ecosistemas ecuatorianos**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Artes Visuales

**Autor:**

Ariel Orlando Aucapiña Chocho

**Director:**

Adrián Efrén Washco Castro

ORCID:  0000-0002-3423-6535

**Cuenca, Ecuador**

2023-05-18

### Resumen

El presente proyecto de titulación, tiene como base una temática ecológica, que pretende revisar los conocimientos individuales de cómo entendemos esta ciencia, para así explorar por algunos terrenos que han sido descuidados en la actual crisis ambiental en la que se encuentra nuestro planeta. El punto de partida es la influencia que tienen las especies vegetales que han sido introducidas por diferentes circunstancias y cómo ellas afectan a los ecosistemas nativos de la ciudad y el país. Mediante la construcción de una instalación artística, involucramos a cuatro especies que son comunes en los entornos de la ciudad de Cuenca, las cuales son: eucalipto, pino, nogal y capulí. Con el uso de sus respectivas semillas, montamos la muestra denominada *Reconstrucción*, la cual depende de cuatro objetos artísticos y una instalación de paneles redondos los cuales denomino “ecosistemas”, estos se encuentran flotantes desde el cielo raso, mismos que contienen semillas de los árboles antes mencionados. La muestra pretende exponer una silenciosa problemática que está afectando a los ecosistemas propios de nuestra región. Todo esto con la finalidad de comprender el sentido social del arte, ya que, con el paso del tiempo ha logrado adquirir nuevas razones para manifestarse y se ha visto en la obligación de sumar su aporte alrededor de las diferentes problemáticas globales. Por lo tanto, considero primordial que el arte bajo sus diferentes manifestaciones se encargue de las despreocupaciones ecológicas de nuestra sociedad, más allá de su carácter decorativo y coleccionable.

*Palabras clave:* ecología, instalación artística, semillas, diversidad, ecosistema nativo

### Abstract

This degree work is based on an ecological theme, which aims to review individual knowledge about how we understand this science, in order to explore some areas that have been neglected in the current environmental crisis in which our planet finds itself. The starting point is the influence of plant species that have been destroyed by different circumstances and how they evolved to the native ecosystems of the city and the country. Through the construction of an artistic installation, we involved four species that are common in the surroundings of the city of Cuenca, which are: eucalyptus, pine, walnut and capulí. With the use of their respective seeds, we put together the round sample called *Reconstrucción*, which depends on four artistic objects and an installation of panels that we call "ecosystems", these are found floating from the ceiling, which contain the seeds of the aforementioned trees. The exhibition aims to expose a silent problem that is emerging in the ecosystems of our region. All this with the purpose of understanding the social meaning of art, since, over time, it has managed to acquire new reasons to manifest itself and has been forced to add its contribution around the different global problems. For this reason, we consider it essential that art in its different manifestations address the ecological helplessness of our society, beyond its decorative and collectible nature.

*Keywords:* ecology, art installation, seeds, diversity, native ecosystem

## Índice de contenido

<b>Resumen</b> .....	<b>2</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>3</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>8</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>9</b>
<b>Capítulo 1: Ecología y Arte</b> .....	<b>11</b>
1.1 Historia, conceptos y ecología intuitiva .....	11
1.2 Desarrollo de la ecología .....	12
1.3 La ecología moderna .....	14
1.4 La crisis climática y la responsabilidad de nuestra especie sobre los hechos. 15	
1.5 El reemplazo: un proceso que afecta a la biodiversidad autóctona .....	17
1.6 Tres tipos de ecología planteadas por Félix Guattari.....	19
1.7 La ecología como punto de partida para la creación artística.....	21
<b>Capítulo 2: Instalación y Arte ecológico</b> .....	<b>23</b>
2.1 La Instalación en el Arte Contemporáneo .....	23
2.2 Prácticas ecológicas en el ámbito artístico.....	26
2.3 Referentes artísticos. ....	27
2.3.1 María Thereza Alves.....	27
2.3.2 Lois Weinberger .....	30
2.3.3 Joseph Beuys .....	35
2.3.4 Agnes Denes.....	39
2.3.5 Ackroyd & Harvey .....	43
2.4 Análisis de las referencias artísticas. ....	47
<b>Capítulo 3: Desarrollo de la obra</b> .....	<b>49</b>
3.1 Introducción al concepto. ....	49
3.1.1 Especies vegetales introducidas y nativas.....	50

	5
3.2 Contenido de la obra.....	51
3.3 Construcción de la obra .....	60
3.3.1 Origen de la idea .....	60
3.3.2 Construcción técnica de la obra.....	61
<b>Conclusiones.....</b>	<b>68</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>69</b>

## Índice de figuras

<b>Figura 1:</b> Oldenburg, C. (1963). <i>Bedroom Ensemble</i> . [Instalación artística]. Ottawa, Canadá .....	24
<b>Figura 2:</b> Alves, M. (2017). <i>Seeds of Change: A Floating Ballast Seed Garden</i> . [Instalación artística]. New York. Estados Unidos. ....	28
<b>Figura 3:</b> Alves, M. (2012-2016), <i>Seeds of Change: A Floating Ballast Seed Garden</i> . [Instalación artística]. Bristol, Inglaterra.....	29
<b>Figura 4:</b> Weinberger, L. (1993). <i>BRENNEN und GEHEN</i> . [instalación artística]. Salzburgo, Alemania.....	31
<b>Figura 5:</b> Weinberger, L. (1997). <i>Das über Pflanzen ist eins mit ihnen</i> . [instalación artística]. .....	33
<b>Figura 6:</b> Weinberger, L. (2011). <i>Wild Cube</i> . [Instalación artística]. Saint-Étienne. ....	34
<b>Figura 7:</b> Beuys, J. (1980). <i>7000 Eichen</i> , [Acción e intervención artística]. Kassel, Alemania. .....	36
<b>Figura 8:</b> Beuys, J. (1980). <i>Piantagione Coconut e Coco de Mer</i> , [Acción e intervención artística]. Archipiélago de Seychelles.....	38
<b>Figura 9:</b> Denes, A. (1992-1996). <i>Tree Mountain – A Living Time Capsule</i> , [Land Art]. Finlandia. ....	41
<b>Figura 10:</b> Denes, A. (1982). <i>Wheatfield – A Confrontation: Battery Park Landfill, Downtown Manhattan</i> , [Acción e intervención artística]. Estados Unidos. ....	42
<b>Figura 11:</b> Ackroyd & Harvey. (2017). <i>Re/Evolution</i> , [Impresión fotosintética]. Sri Lanka. ..	43
<b>Figura 12:</b> Ackroyd & Harvey. (2019). <i>Beuys' Acorns</i> , [Instalación artística]. Inglaterra. ....	45
<b>Figura 13:</b> Ackroyd & Harvey. (2015). <i>Radical Action Reaction</i> , [Instalación artística]. Francia. .....	46
<b>Figura 14:</b> Aucapiña, A. (2021-2022). Semillas de eucalipto. [Instalación artística]. Cuenca, Ecuador. ....	52
<b>Figura 15:</b> Aucapiña, A. (2021-2022). Semillas de eucalipto. [Instalación artística]. Cuenca, Ecuador. ....	53
<b>Figura 16:</b> Aucapiña, A. (2021-2022). Semilla dorada de eucalipto. [Objeto artístico]. Cuenca, Ecuador. ....	54
<b>Figura 17:</b> Aucapiña, A. (2021-2022). Semillas de pino. [Instalación artística]. Cuenca, Ecuador. ....	55
<b>Figura 18:</b> Aucapiña, A. (2021-2022). Semillas de pino. [Instalación artística]. Cuenca, Ecuador. ....	55

**Figura 19:** Aucapiña, A. (2021-2022). Semilla dorada de pino. [Objeto artístico]. Cuenca, Ecuador. .... 56

**Figura 20:** Aucapiña, A. (2021-2022). Semillas de nogal. [Instalación artística]. Cuenca, Ecuador. .... 57

**Figura 21:** Aucapiña, A. (2021-2022). Semillas de eucalipto en el grupo de semillas de nogal. [Instalación artística]. Cuenca, Ecuador. .... 57

**Figura 22:** Aucapiña, A. (2021-2022). Semilla mitad natural y mitad dorada de nogal. [Objeto artístico]. Cuenca, Ecuador. .... 58

**Figura 23:** Aucapiña, A. (2021-2022). Semillas de capulí. [Instalación artística]. Cuenca, Ecuador. .... 59

**Figura 24:** Aucapiña, A. (2021-2022). Semilla mitad natural y mitad dorada de capulí. [Objeto artístico]. Cuenca, Ecuador. .... 59

**Figura 25:** Aucapiña, A. (2021-2022). Construcción de los paneles. [Registro fotográfico]. Cuenca, Ecuador. .... 62

**Figura 26:** Aucapiña, A. (2021-2022). Almacenamiento de semillas de eucalipto. [Registro fotográfico]. Cuenca, Ecuador. .... 63

**Figura 27:** Aucapiña, A. (2021-2022). Panel con semillas de eucalipto. [Registro fotográfico]. Cuenca, Ecuador. .... 64

**Figura 28:** Aucapiña, A. (2021-2022). Panel con semillas de eucalipto. [Registro fotográfico]. Cuenca, Ecuador. .... 64

**Figura 29:** Aucapiña, A. (2021-2022). Proceso de montaje. [Registro fotográfico]. Cuenca, Ecuador. .... 65

**Figura 30:** Aucapiña, A. (2021-2022). Proceso de montaje. [Registro fotográfico]. Cuenca, Ecuador. .... 65

**Figura 31:** Aucapiña, A. (2021-2022). Vista general del montaje. [Registro fotográfico]. Cuenca, Ecuador. .... 66

**Figura 32:** Aucapiña, A. (2021-2022). Vista general del montaje. [Registro fotográfico]. Cuenca, Ecuador. .... 66

**Agradecimiento**

Para aquellas personas que me han ayudado y de forma muy generosa han podido compartir sus conocimientos conmigo a lo largo de mi formación académica. A mi familia por todo su apoyo y por su sano deseo de verme superar los objetivos que me he planteado.

## Introducción

La actual crisis climática que sufre nuestro planeta, en algunos aspectos mínimos se han ido solucionando. La nueva mirada ecológica que se ha planteado por la mayoría de gobiernos como plan de acción ante un evidente golpe hacia el bienestar del planeta, ha dejado sin duda resultados positivos, pero a pesar de todas las estrategias que se han ejecutado para combatir esta trágica situación, estos resultados no compensan y mucho menos alcanzan un equilibrio con el ritmo creciente del daño.

Es importante entender a través de un breve recuento histórico, nuestra responsabilidad sobre los hechos más importantes que afectaron la salud del planeta. Identificar los escenarios más catastróficos que comprometen la sostenibilidad del medio ambiente, para de esta manera estudiarlos y a su vez encontrar soluciones que puedan corregirlos sin dejarlos en la impunidad. Además, resaltar la importancia de que las nuevas generaciones cuenten con los conocimientos profundizados de la ecología entendida como ciencia, para que, con su ayuda redireccionar la condición de vida industrializada que llevamos en un futuro no muy lejano.

Al igual que Sánchez y Montañés (2014) es necesario defender que el arte siga explorando y creando nuevos territorios, sirviendo como herramienta para crear conciencia en las diversas complicaciones sociales, ese objetivo nunca debe descansar, ni mucho menos ser reemplazado por simples estéticas decorativas. Además, el artista debe alejarse de sí mismo como centro de creación individual para buscar escenarios que exigen más atención, de modo que acerque su propuesta creativa en la investigación y producción de obras más envolventes, que involucre un cambio en la construcción mental y se diferencie de la estructura social que se ha construido en las antiguas generaciones. Entonces, el nuevo posicionamiento del arte, exige al espectador a replantearse constantemente la situación ecológica y sobre todo redescubrir su rol en la sociedad.

Dentro del campo de la ecología se ha investigado detenidamente la presencia de las especies vegetales que se han introducido en la ciudad de Cuenca, y cómo han logrado transformar gran parte de los ecosistemas de la ciudad y del país. Dichas especies han tomado una forma amenazante para la flora autóctona y afectan en sí a la biodiversidad del Ecuador.

Bajo el título de *Reconstrucción*, planteo este proyecto que pretende exponer la problemática de la vegetación exótica, dejando como resultado una instalación artística que representa el tema principal. La palabra reconstrucción se basa en el contexto de restaurar un daño que ha sido provocado por cualquier causa que involucre al ser humano, en este caso el daño

surgió a raíz de la importación de especies vegetales desde otras partes del mundo, con la finalidad de impulsar la producción industrial del Ecuador. Esta acción que puede parecer tan simple, ha provocado un silencioso pero notable conflicto en los ecosistemas ecuatorianos, ya que estas especies poco a poco van reemplazando a la flora nativa del país.

El primer capítulo en rasgos generales detalla los conceptos de la ecología, de igual manera abordamos cómo esta se ha transformado desde sus inicios hasta formarse soberana como un campo de estudio muy extenso. El segundo capítulo en su primera parte, describe la técnica y algunos antecedentes que contextualizan el ámbito ecológico del arte. En la segunda parte se analiza la obra y el trabajo creativo de los principales representantes que proyectan sus temáticas sobre la crisis ambiental.

Por último, se expone el tercer capítulo donde se desarrolla la obra, detallando su concepto y su técnica. La obra físicamente consiste en cuatro objetos artísticos y una instalación, donde se muestran cuatro paneles redondos colocados en el cielo raso de la galería, los cuales dejan caer semillas de especies vegetales nativas y exóticas. En el suelo se encuentran distribuidos algunos círculos de tierra debajo de su respectivo panel, todo esto para representar el problema planteado en este proyecto.

## Capítulo 1: Ecología y Arte

### 1.1 Historia, conceptos y ecología intuitiva

Sí tenemos en cuenta el trabajo de algunos investigadores como: Alexander Von Humboldt, Charles Darwin y Ernst Haeckel, la ecología en sus conceptos más amplios no es una modalidad de los últimos años, por el contrario, ha sido una ciencia necesaria que hemos desarrollado con el paso del tiempo. Esta muy conocida disciplina tuvo sus inicios como una extensión de la biología, que luego profundizará sus estudios hasta independizarse como ciencia.

Existen algunas referencias que podemos tener en cuenta antes de analizar la historia de esta disciplina, para ello necesitamos retroceder quizá a nuestros principios, ya que el ser humano casi en todas sus fases evolutivas se ha preocupado por conocer su entorno. Según el historiador israelí Harari (2014), hace unos 2,5 millones de años cuando empezó a destacar entre las demás especies, nuestros parientes se han interesado en descubrir los factores que conviven junto a ellos, poco a poco estos saberes se han ido modelando y han sido profundizados hasta formar algunas ciencias avanzadas. Es curioso pensar que hace mucho tiempo atrás, las personas conservaban sus instintos elementales, me refiero a que solo cumplía con sus necesidades primordiales como: comer, cazar, dormir, etcétera, todo lo fundamental de un ciclo de vida básico. De la mayoría de especies que pueblan la tierra, el ser humano a lo largo de su historia ha sido reconocido como un depredador insaciable, además se caracteriza por ser un ente no simbiótico, quiero decir que hasta ahora su actividad aporta en lo más mínimo al equilibrio con el resto de especies vivas del planeta.

Analizando este último punto, podemos decir que no siempre el ser humano ha gobernado la cima de la cadena alimenticia, por el contrario, sus inicios en el planeta fueron muy complicados, ya que, al no contar con un arsenal de armas en su cuerpo, únicamente podían consumir el resto de las presas que los grandes depredadores cazaban. Al tener una dieta muy pobre y pocas oportunidades de destacar entre los demás, la única opción era desarrollar su cerebro a tal punto de crear utensilios y estrategias que los ayudarían a sostenerse en el juego. Es en esta etapa donde principia el conteo regresivo para nuestro planeta, refiriéndome al acelerado desarrollo de los humanos tanto mental como en el control fino de la motricidad del cuerpo, todos estos cambios fueron inesperados para la adaptación de nuestro ecosistema. Algunas de las especies que rodeaban el entorno humano en esa época, con el tiempo fueron desapareciendo.

Hace 13 000 años, antes de la revolución agrícola, nuestros antepasados al depender exclusivamente de la caza y la recolección de frutos comestibles como principal fuente de alimento, se vieron obligados a estudiar todos los factores que se relacionaban con ellos y a su vez aprendieron sobre los organismos que los rodeaban. De esta forma iniciaría una aproximación a la investigación de la relación ecológica con nuestro entorno. Posteriormente, cuando se dio la revolución agrícola y ganadera, los conocimientos intuitivos se fueron desarrollando poco a poco. El ser humano empezó a fijarse en todos los elementos que influyen en el crecimiento de sus cultivos, desde el tipo de suelo hasta las condiciones climáticas fueron aprendidas por esas personas. A pesar de que ahora hablamos de conocimientos básicos y necesarios, las personas de esa época empezaron a aplicar esta ciencia para el desarrollo de sus civilizaciones, y en alguna parte de la historia la ecología fue ampliando sus saberes.

## 1.2 Desarrollo de la ecología

Es fundamental entender que la ecología como ciencia parte de la necesidad de los humanos por comprender su relación con el resto de organismos tanto vivos como inertes que conforman un solo entorno. Como se mencionó anteriormente, esta disciplina no es contemporánea, es una rama que se ha popularizado por la actual crisis global que sufre nuestro planeta. Pero ¿Cuál es el verdadero origen de esta ciencia? y ¿Cómo se fue desarrollando a lo largo del tiempo? Porque es cierto que su origen fue algo distinto a como lo conocemos en la actualidad. Desde hace mucho tiempo atrás ha existido el interés sano de entender nuestro ecosistema y cómo se relaciona con nosotros, por lo tanto, es lógico pensar que en la antigüedad nuestros antepasados aplicaban la ecología en su estilo de vida.

Según Milián (2007) algunos de los primeros pasos de la ecología fueron asentados inicialmente sobre la biología, ya que por algún tiempo incluso fue denominada una subdivisión de la misma. Podríamos decir que la agricultura, la ganadería y la pesca impulsaron su estudio y se fue ampliando el enfoque que tomaría esta rama. Era fundamental aplicar este estudio no solo a los organismos que se pueden percibir con facilidad, sino también a los organismos más pequeños que conviven con nosotros. Decimos que el estudio agropecuario motivó a la ecología a profundizarse, porque era obvio que a nuestros predecesores les interesaba comprender por qué sus cultivos estaban siendo afectados por las plagas, una vez que lograron entender este punto, el siguiente paso fue clasificarlas y estudiarlas por separado. Esto pasaba igual con los animales, era vital conocer qué tipo de hierba prefería pastar su ganado, qué enfermedades les afectaban y cuál era el tratamiento

que debían elegir dependiendo cada situación. Hasta este punto cabe recalcar que estos términos no son precisamente como entendemos a la ecología actual. Pero sirve redundar que estas son las primeras etapas que tuvo esta ciencia.

Algunos filósofos griegos también participaron para la construcción del estudio de la ecología como una ciencia avanzada. Al igual que en el fragmento anterior aún no hablamos de una ecología determinada, sino más bien de conocimientos que parten de una rama incompleta que está en proceso de formación. Aristóteles fue uno de los precursores de la ecología y sus estudios sobre biología abrieron paso al posterior desarrollo de la misma, además, escribió varios tratados sobre animales y plantas. Su admiración por las perfectas funciones de la naturaleza fue fundamental para la comprensión de la ecología moderna.

Charles Darwin sería uno de los personajes más importantes para la formación de la ecología. A pesar de que aún hablamos de estudios biológicos, estos serían más profundos y extensos, al punto de que esta disciplina tuvo que subdividirse en pequeñas ciencias, unas de ellas fue la ecología. Darwin mencionaba que la teoría de la evolución se basaba en la capacidad de los organismos para adaptarse a un entorno constantemente cambiante y que todo dependía de un complejo sistema de relaciones entre organismos.

En 1869 el investigador alemán Ernst Haeckel, que a su vez era gran admirador de Darwin, bautizó a esta ciencia como tal, bajo el concepto de ecología mencionaba: “El estudio del ambiente natural y de las relaciones entre organismos y su entorno” (Milián, 2007, p. 8). Haeckel fue un estudioso de la naturaleza sobre todo de los ecosistemas marinos, estaba fascinado por la biodiversidad de la fauna marítima que estudiaba. En el año 1869, construyó este término basándose en la palabra economía, porque la ecología debía ser el estudio de la economía de la naturaleza. Así que tomó los términos griegos “oikos” que significa casa y “logos” que significa ciencia, los unió llegando a la conclusión que en breves rasgos sería el estudio de la casa.

Al llegar a este punto, podemos decir que la ecología fue reconocida como una ciencia gracias a los conocimientos primitivos de nuestros antepasados y se amplió gracias a los estudiosos burgueses que dedicaron gran parte de su vida a este conjunto de ciencias relacionadas. Todos esos conocimientos intuitivos que desarrollamos por necesidad en el pasado, se fueron profundizando de a poco gracias a la suma de varios trabajos investigativos de diferentes autores.

### 1.3 La ecología moderna

Es imposible separar a la ecología como una ciencia completamente independiente, ya que, nació de la biología y esta relación es como la de una madre con su hijo. Comparten muchos rasgos en común, la biología, por un lado, estudia la vida y su definición universal menciona que: “Es una ciencia que trata de los seres vivos considerando su estructura, funcionamiento, evolución, distribución y relaciones.” (Real Academia Española, s/f). Por otro lado, la ecología ha ampliado sus fronteras y se aplica en varios campos incluyendo la política, aunque en este caso nos limitaremos en comprender la ecología relacionada con la vida y el progreso constructivo de las sociedades contemporáneas.

Luego de que se aplicó el término de ecología por parte de Haeckel, los aportes que se fueron sumando abrieron la puerta a la investigación para crear nuevas relaciones ecológicas con otras materias como: la microbiología, la demografía y la política. A diferencia de la ecología primitiva que conocían nuestras progenies, la ecología moderna estudia las relaciones globales hasta las relaciones moleculares. En este punto la ecología es una ciencia con subdivisiones importantes que ha separado su estudio para el mejor desarrollo de la misma.

En lo que compete a la relación humana con la ecología, esta exige una gran responsabilidad de nuestra parte, ya que al ser una especie que se ha desarrollado a tal punto de habitar un considerable número de puntos geográficos del planeta, nuestra actividad influye notablemente en el desequilibrio de los diferentes ecosistemas.

Es fundamental preguntarse si este estilo de vida que nuestra generación lleva, puede modelarse de una manera ecológica o ¿Es urgente que reemplacemos el único sistema social que hemos construido? Para iniciar el desarrollo de nuevas costumbres que se relacionen de un mejor modo con el planeta.

Pero ¿Cómo llegamos a este punto? ¿Cómo fue que conseguimos transformar la realidad de nuestro hábitat? Sin duda son preguntas muy complicadas de responder, ya que en la historia humana existen muchos factores desastrosos que deben tomarse en cuenta a la hora de sacar conclusiones. Además, gran parte de dichos factores solo están registrados por la interpretación de las huellas que nuestros antepasados dejaron y no contamos con datos concretos de cuándo realmente comenzó la cuenta regresiva de la salud del planeta.

#### 1.4 La crisis climática y la responsabilidad de nuestra especie sobre los hechos.

En muchas ocasiones se dice y pensamos que nuestros antepasados tenían un modo de vida en armonía con la naturaleza y que coexistían en un mundo mejor gracias a eso, pero la verdad es que solo vivían en un mundo con gran diversidad tanto vegetal como animal (con total certeza era un mundo mejor). El gran mito es que vivían con armonía con los ecosistemas, nuestros predecesores fueron los responsables de un gran porcentaje de la actual crisis climática, su paso por la tierra fue devastador para el resto de especies vivas del mundo, posteriormente surgió el desarrollo poco simbiótico de nuestras sociedades, de modo que el resto de la culpa es totalmente nuestra.

Desde el inicio de la historia humana, nuestra actividad sobre la naturaleza ha sido desequilibrada, la necesidad de sobrevivir ha exigido de nosotros una acelerada capacidad de adaptación. A pesar de las características endebles de nuestro cuerpo logramos desarrollar un cerebro completamente diferente del resto de seres vivos, pero esas especies que convivían con nosotros carecían de posibilidades similares y la mayoría de ellas no pudo igualar el ritmo para adaptarse a los nuevos cambios.

Con la finalidad de establecer claramente algunos hechos que involucran nuestras actividades y la de nuestros antecesores como responsables de la crisis telúrica que hoy podemos presenciar, se realizará un recuento de los cambios que detalla una pequeña reseña histórica de nuestra especie.

Harari (2011) menciona 22 acontecimientos importantes que sucedieron en la Tierra, en un resumen de su historia hasta el presente; de los cuales ocho relacionan nuestra actividad con los desastres influidos a nivel global. Todo inicia hace 2,5 millones de años con la evolución de la especie homo en África, posteriormente hace 200 000 años por evolución empiezan a aparecer los primeros *Homo sapiens* en África oriental. Debido a la migración de la especie, los *sapiens* se extienden hasta Australia y junto a esto hubo una extinción masiva de la fauna australiana. Hace 30 000 años la especie de los neandertales cesó; a continuación, con la llegada de los *sapiens* a América se produjo una extinción a gran escala de la fauna americana. Con la extinción del *Homo floresiensis* hace 13 000 años, la única especie existente del género *Homo* son los *sapiens*. Con la llegada de la revolución agrícola, hace 12 000 años comienzan los conflictos naturales que nos corresponden, por ejemplo: la erosión del suelo, la pérdida de biodiversidad de flora nativa, etc. Para finalizar, después de una gran expansión de la especie humana con la ayuda de la revolución científica y la revolución industrial, arranca la responsabilidad por parte de las generaciones modernas, hechos que siguen presentes en la actualidad.

Power (2009) en su artículo *Calidad y Medio Ambiente*, menciona tres posibles factores que han provocado el incremento de la temperatura global: la primera y segunda son fenómenos naturales que incluyen la variación del ciclo solar y las erupciones volcánicas destacables, la tercera aborda los factores antropogénicos y el incremento de las emisiones de gases del efecto invernadero. Se concluye que: las dos primeras “probablemente tuvieron un efecto pequeño de calentamiento desde tiempos preindustriales hasta 1950” (Power, 2009, p. 106). Analizando el tercer punto, destacamos que: a raíz de la revolución industrial y científica, el consumo de combustibles fósiles ha ido aumentando gradualmente hasta la actualidad y como es notable se desató con mucha fuerza en los últimos años. Dado que los puntos detallados anteriormente no conforman el porcentaje total de la crisis ambiental, existen comunidades científicas que concluyen que: las emisiones de carbono no representan un golpe significativo a la situación climática actual, sino por el contrario, mencionan que el CO<sub>2</sub> emitido por la quema de combustibles, ha sido aprovechado por las especies vegetales para su crecimiento y que este factor puede ser utilizado para proyectos de forestación y reforestación en algunas zonas desérticas. Aunque esta última conclusión puede ser discutible, existen otros factores registrados que han potencializado el ritmo del calentamiento telúrico como la deforestación y la pérdida de la biodiversidad vegetal, que se han vuelto elementos importantes actualmente.

La FAO (2020) demuestra que alrededor de 240 millones de hectáreas de bosques se han perdido a causa de la deforestación desde 1990. Son los países de bajos recursos los más propensos a este fenómeno, ya que consumen la mayoría de sus patrimonios para sostener la economía del país. Según datos de la FAO, los países que han disminuido la deforestación de su territorio se encuentran en: Asia, Oceanía y Europa. Es en estos territorios se han implementado proyectos de forestación y reforestación, siendo notable el cambio en las últimas dos décadas. Los países de América del sur, por el contrario, en la década del 2000–2010 la pérdida de bosque fue más drástica, pero para la siguiente década los niveles bajaron considerablemente, aunque no lo suficiente. El continente africano es sin duda el más preocupante, ya que no muestra ningún cambio positivo en sus cifras y en los últimos diez años la tasa de pérdida forestal ha alcanzado los 3.9 millones de hectáreas.

La crisis climática no es un tema nuevo ni mucho menos desconocido, los hechos son claros y obvios, las alertas se repiten en la mayoría de canales de difusión, pero en sí ¿Cuál es el problema de nuestra generación? si somos conscientes del problema y sobre todo de las consecuencias ¿Por qué no se destaca un cambio de actitud por parte de nuestra especie?

### 1.5 El reemplazo: un proceso que afecta a la biodiversidad autóctona

En las últimas décadas, se ha notado un alto nivel de pérdida en la biodiversidad de los ecosistemas globales, la gran variedad biológica se ve amenazada por factores climáticos relacionados con la crisis ambiental, el mal uso de los recursos naturales por parte de los seres humanos y la introducción de especies en determinadas zonas del mundo.

Las especies introducidas o también llamadas invasoras, son una de las principales causas que aceleran la pérdida y extinción de los ecosistemas nativos. Debido a su alta capacidad de adaptación y reproducción se les considera una gran amenaza para los espacios marinos y terrestres.

Para nuestra percepción es fácil notar y destacar la pérdida de las especies animales, ya que las diferentes campañas ecológicas y los medios han resaltado las cifras catastrales de extinciones a nivel mundial, sin embargo, hemos descuidado el ámbito vegetal de este tema. Según Kleunen (2015) se estima que cerca de 13 168 especies de plantas han sido introducidas y naturalizadas en alrededor de 843 regiones en todo el mundo, de este modo el hábitat original de la megafauna mundial va desapareciendo junto con ella. Los elementos que aceleran este fenómeno biológico generalmente surgen de la dependencia del ser humano de la agricultura, aunque Meyerson & Mooney (2007) mencionan que también surgen por la intensificación del comercio, el transporte y el desplazamiento de la población mundial. Las introducciones biológicas únicamente son beneficiosas si su impacto resulta positivo para la economía y la productividad, de modo que existen precedentes de algunos casos que se han convertido en patrimonio cultural de una región, como, por ejemplo: el café, la caña de azúcar, el banano, entre otras especies similares (Cárdenas et al., 2011).

De Miguel & Tavares (2015) indican que los países de América Latina se han enfrentado a las invasiones de la misma manera que el resto del mundo y que al tratarse de países en desarrollo dependerá del nivel de conciencia ambiental y de la capacidad de investigación que dispongan sus gobiernos.

Con la llegada de los conquistadores europeos, inicia el intercambio de especies vegetales y animales en América. Según menciona Darwin (1859) muchas de las plantas que se extienden por las llanuras de La Plata, han sido importadas desde Europa. Es curioso pensar que este fenómeno no solo afectó a Latinoamérica, ya que, se han encontrado informes que demuestran la presencia de especies en la India que han sido importadas desde el descubrimiento de América.

En el Ecuador, al igual que en los países vecinos de Suramérica se han realizado proyectos de introducción biológica. Dada las circunstancias económicas y al contar con factores geográficamente convenientes, algunas de las especies introducidas han logrado ser aclimatadas, término que “hace referencia a una especie introducida o a cualquier parte de la especie que se reproduce exitosamente y tiene una población viable” (Cárdenas et al., 2011, p. 58).

Nuestro país cuenta con una gran diversidad de plantas, según informes del ministerio del ambiente:

En los últimos 13 años se han reportado 2.433 especies vegetales nuevas para el país, de las que 1.663 son también nuevas para la ciencia. En el Ecuador se registran actualmente 18.198 especies de plantas vasculares, esto es 1.140 especies más que lo reportado en 2010 en el Cuarto Informe Nacional al CDB, lo que indica que a pesar de la creciente presión sobre los ecosistemas naturales se continúan descubriendo y con frecuencia nuevas especies de plantas para el país y para la ciencia. Es importante indicar también que, de las 18.198 especies de plantas registradas, 17.748 son nativas. (Ministerio del ambiente, 2015, p. 32)

Alrededor de 595 especies han sido introducidas en el Ecuador de las cuales 346 que representa el 58%, son cultivadas u ornamentadas (Jorgensen & León, 1999). Por otro lado, el 42% restante de las especies introducidas no destacan una importancia benéfica con su presencia en los ecosistemas nacionales.

Según estudios de la Universidad del Azuay, por parte de Minga & Verdugo (2016), en el Azuay se registran “alrededor de 256 especies de las cuales 161 (63 %) son nativas, 82 (32 %) son introducidas y 13 (5 %) son endémicas” (Minga & Verdugo, 2016, p. 16). Los géneros que han sido introducidos intencionalmente por lo general se dividen en tres aspectos: los que tienen fines decorativos relacionados con la ornamentación, los que destacan por sus principios medicinales y los que sirven como materia prima para la industria.

Centrándonos principalmente en dos especies que han destacado su presencia en los paisajes interandinos del Ecuador, tenemos al eucalipto (*Eucalyptus globulus Labill*) y al pino (*Pinus Radiata*), estas plantas han sido introducidas con la intención de fortalecer la industria maderera y sobre todo un aporte industrial para sostener la economía del país.

En el año 1949 el Dr. M. Acosta Solís, representante del Instituto Ecuatoriano De Ciencias Naturales, presenta el documento *El Eucalipto en el Ecuador*, el cual expresa que “la

introducción y espléndida aclimatación del eucalipto ha venido a solucionar, en gran parte, tan terrible carestía forestal en la Sierra” (Acosta, 1949, p. 3), menciona que esta especie es la redentora en la economía para los habitantes de la Sierra. Este punto podría ser cuestionable, dado que, si bien es cierto que la madera del eucalipto ha servido para la industria, también es cierto que el Ecuador no cuenta con una red de exportación a gran escala de este material.

De este modo las dos especies antes mencionadas de alguna manera han contribuido un aporte para la industria maderera del país, pero a su vez en constancia a sus cualidades de adaptación y rápida expansión, gran parte de los ecosistemas y paisajes nativos se han transformado desde su llegada, incluso hay estudios que demuestran que estas y otras especies introducidas pueden generar grandes daños en los ecosistemas nativos. Se había establecido que “las ventajas socioeconómicas de las plantaciones de eucaliptos no han sido capaces de contrarrestar la aparición de acusaciones de que esta especie causaba efectos ecológicos desastrosos sobre el suelo, las aguas, la biodiversidad y el paisaje” (Domingo, 2010, p. 20).

### **1.6 Tres tipos de ecología planteadas por Félix Guattari**

A lo largo de la historia hemos sido testigos de los diferentes eventos catastróficos que han complicado la estabilidad del planeta, gran parte de las problemáticas que en la actualidad enfrentamos pertenecen y son de carácter ecológico, por eso es inevitable que esta palabra resuene en los oídos de todo el mundo. Si bien es cierto que gran parte de los problemas de esta índole han sido popularizados por los diferentes medios, un mayor porcentaje de las diferentes civilizaciones no detonan mayor interés en solucionar o formar parte del cambio.

Nos encontramos ante una situación catastral, que reclama una inmediata reparación de los daños, donde las propuestas medioambientales no deberían invitar sino, por el contrario, exigir a los gobiernos a formar y estructurar estrategias hacia los problemas mayores y también a la población a replazar sus hábitos por actividades más ecológicas que enfrenten los problemas de carácter menor.

Según Guattari (1989) las entidades políticas y las instituciones ejecutivas han sido incapaces de resolver la problemática que atenta en contra del medioambiente, menciona que solo se han encargado de la contaminación por parte de la industria, descuidando en gran parte otros factores que resultan igual de serios. Pensar cómo se desenvolverá el mundo en el futuro deja varias preocupaciones sobre la transformación de nuestro planeta.

Resulta difícil identificar el punto de no-retorno al cual nos dirigimos, ya que la división política-social que conllevamos, descuida las verdaderas respuestas que necesitamos para afrontar esta situación.

Si reflexionamos desde otra perspectiva, entendemos que nos enfrentamos a tres tipos de escalas del problema. En primer lugar, tenemos las pequeñas actividades que nacen desde el individuo, simples malos hábitos que forman parte de la negligente actitud personal, estas individualidades al sumarse entre sí, forman estructuras más complejas y difíciles de controlar. Como segundo punto, se encuentran los problemas más robustos, los cuales generalmente son el resultado de los descuidos comunes de las poblaciones, relacionados con factores industriales y sociopolíticos. Por último, mencionamos a los conflictos catastróficos que son el resultado de un daño progresivo, como, por ejemplo: la extinción de las especies, la contaminación de las reservas hídricas, el daño de la capa de ozono, los elevados índices de emisiones de carbono, etcétera. Estos son los que alcanzan resultados mediante un extendido periodo de tiempo, ya que su resolución es progresiva.

Para profundizar las prácticas individuales y sociales como un compromiso a la ecología, retomamos la idea establecida por Guattari (1989), planteada en su libro *Las Tres Ecologías*, donde nos habla de las tres causas más relevantes que han comprometido el equilibrio medioambiental, de igual modo propone tres términos para reflexionar a su alrededor, estos son: “la ecología mental”, “la ecología social” y “la ecología medioambiental”, cada una de ellas pretende resolver las causas en sus tres escalas antes mencionadas.

Por un lado, resaltamos el impacto del contenido *mass-media*, que afecta a los organismos sociales más pequeños como: el individuo, la pareja, la familia y las comunidades urbanas. Es la unificación de criterios el punto más importante, intentan destruir la subjetividad y establecer los mismos ideales, desde las tendencias que imponen las nuevas modas, hasta las proyecciones personales de cada individuo. Los contenidos presentados por los actuales medios de comunicación han formado una cortina de humo, los temas expuestos van dirigidos a públicos uniformemente mentalizados, hablamos de contenidos que no van más allá del espectáculo. Mediante esta lógica parece ser más importante la farándula que la política, el fútbol que la cultura y los mercados globales que la conciencia ambiental. Ahora bien, retomando el punto central de este título, analizamos cómo los contenidos mediáticos podrían afectar la mentalidad simplona de la población y reestructurarla con asuntos que respondan a las diferentes problemáticas sociales y ambientales.

En este punto regresamos a la propuesta expuesta por Guattari (1989) a partir de la “ecología mental” que debe buscar salidas para abandonar la manipulación “mass-mediática” en

cuanto a las modas, la opinión pública, la farándula, etcétera. Hablamos de una reconstrucción de las prácticas individuales en la sociedad, formar nuevos hábitos que conformen parte de un proceso de concientización hacia los problemas realmente serios. El contenido expuesto por los medios comunicativos, serían de carácter informativo, donde se expongan soluciones a la vez que se forme un compromiso general, donde cada individuo actúe de manera más relacional con nuestro planeta. Estos pequeños cambios personales al sumarse, darán paso a soluciones definidas y mejor estructuradas.

En cuanto a la “ecología social”, Guattari (1989) propone la reestructuración de todas las actividades humanas a nivel de “socius”, envolviendo en un conjunto la vida social, cultural, económica y política del planeta. Este tipo de ecología pretende integrar todos los factores sociales, iniciando por el importante aporte de los gobiernos y las diferentes organizaciones internacionales a la causa. El proceso se desarrollará desde un enfoque mayor, que impacta con resultados a gran escala. Las diferentes instituciones políticas, educativas, científicas, jurídicas, etc., deben crear nuevos espacios para abordar estos temas ecológicos, de este modo se produce una recuperación radical en la humanidad.

Por último, tratamos la “ecología medioambiental”, que junto a los otros modelos de ecología pretende resolver los conflictos con un impacto a mayor escala. El avance tecnológico, científico, biogenético, en un futuro deberían plantear sus aspiraciones hacia propuestas más complejas como: la reforestación de desiertos y la potabilización de las fuentes hídricas contaminadas. Según Guattari (1989) estos tres tipos de ecología intentan destruir el imaginario miniaturizado del problema, también pretenden reevaluar y redirigir los poderes “técnico-científicos” hacia causas más responsables y humanas.

### **1.7 La ecología como punto de partida para la creación artística**

A partir de los años sesenta, con los nuevos discursos alrededor del gran cambio que sufría el arte y sobre todo el arte pop, el papel del artista ante la sociedad se había replanteado, muchos de ellos habían direccionado sus propuestas hacia nuevas posibilidades. Las vanguardias se encontraban esencialmente agotadas, dando paso así a la exploración de nuevos territorios y espacios. Para Danto (1997) esta etapa de la historia del arte era trascendental, ya que las nuevas críticas proponían desconocidos relatos acerca del futuro del artista, del arte y de los museos. Partiendo de este punto histórico, los artistas optaron por buscar nuevas alternativas creativas, capaces de ir más allá de la simple representación, para concebir la sensibilidad y la conciencia en el presente.

Para Soto (2016) existe un extenso terreno de posibilidad que la práctica artística puede descubrir en los diferentes ámbitos de nuestra realidad, por lo tanto, es capaz de influir en el imaginario individual al punto de contagiar el colectivo, de esta manera se crea una conciencia que puede impulsar el cambio de actitud que nuestra sociedad exige. A raíz del gran giro que surgió en la segunda mitad del siglo XX, algunos artistas empezaron a ocuparse de temas naturales desde una visión externa, se habían despreocupado del taller y el museo para comprometerse con el medio ambiente.

Sánchez (2013) considera que el arte ecológico forma parte de un grupo muy extenso de expresiones del “arte y naturaleza” donde se vale de diferentes medios como la educación y la denuncia para afrontar diferentes cuestiones ecológicas. Además, expone que hay una pequeña línea que diferencia el arte ecológico de hacer arte ecológicamente, puesto que en el primero las obras abordan la sostenibilidad y los ecosistemas, para ir más allá del simple placer estético, mientras que, hacer arte a partir de prácticas ecológicas como por ejemplo en sus inicios el *Land Art*, donde se utilizan los elementos que se encuentran en el entorno natural para representar únicamente la conexión del individuo con la naturaleza. Sánchez (2013) también propone que las expresiones de naturaleza poética como el *Land Art*, el arte ambiental y cualquier intervención que forme parte de este género, no deberían ser etiquetadas dentro del arte ecológico, de tal modo, las únicas expresiones que pertenecen a este grupo son aquellas que se concentren en defender, difundir, denunciar y restaurar, aunque esta no sea en sí misma ecológica.

Raquejo & Parreño (2015) es importante el diálogo entre disciplinas como una herramienta para fortalecer nuestra relación con la ecología, la propuesta promueve la relación entre ciencia y arte. Por un lado, mencionan que la ciencia retoma todo lo que es visible, a la vez que se encarga de explicar con hechos la realidad ambiental, mientras que el arte, por otro lado, procura introducirnos en los aspectos invisibles de la realidad, los cuales nos resultan difíciles de entender simplemente con la ciencia. “La importancia que los imaginarios colectivos poseen para la formación de la conciencia ecológica y cómo estos pueden ser, a la hora de la verdad, más influyentes que la narrativa científica carente de capacidad simbólica y de seducción emocional” (Raquejo & Parreño, 2015, p. 160).

El arte mediante sus discursos se encarga de exponer los conflictos ambientales, de modo que presenta una denuncia que pretende transformar los objetivos sociales. Para Sánchez & Montañés (2014) el objetivo del arte es crear una faceta mediante la conexión de la naturaleza, la tecnología y lo ancestral, de modo que esta relación multifacética consiga una humanización del desarrollo tecnológico. Además, menciona que el importante aporte

pedagógico del arte, se debe a su valor crítico y creativo, capaz de sensibilizar y crear conciencia.

## Capítulo 2: Instalación y Arte ecológico

### 2.1 La Instalación en el Arte Contemporáneo

Con la finalidad de brindar una experiencia artística más compleja y bajo la necesidad del artista por extender los límites del arte, hemos podido presenciar cambios derivados de la experimentación en terrenos desconocidos. Para profundizar esta parte del proyecto es necesario analizar cómo y dónde surgen las manifestaciones artísticas que en la actualidad podemos presenciar.

Según Gutiérrez (2009) a inicios del siglo XX, las primeras manifestaciones “antiartísticas” fueron presentadas por el grupo dadaísta, con la finalidad de impulsar el desenlace de un arte ya saturado de temas miméticos naturales y religiosos. Con el desarrollo de esta alternativa artística surgieron movimientos que se sostenían en la idea de la creación a partir de la destrucción, los famosos *ready-mades* de Marcel Duchamp abrieron el camino para las posibilidades escultóricas del arte moderno, las nuevas propuestas del arte pop y en general el arte basado en la cotidianidad.

El trabajo del artista sueco Claes Oldenburg representante del arte pop, es quizá el mayor impulsor de las instalaciones artísticas, su obra *Bedroom Ensemble* presentada en el año 1963 tuvo un gran impacto en las formas de exponer arte, concentrándose en la estética que sostenía la época resultaba incomprensible aceptar que una habitación así tal cual sea expuesta como una obra artística.



**Figura 1:** Oldenburg, C. (1963). *Bedroom Ensemble*. [Instalación artística]. Ottawa, Canadá

[https://www.researchgate.net/figure/Claes-Oldenburg-Bedroom-Ensemble-1963-Credit-Claes-Oldenburg-National-Gallery-of\\_fig20\\_275212479](https://www.researchgate.net/figure/Claes-Oldenburg-Bedroom-Ensemble-1963-Credit-Claes-Oldenburg-National-Gallery-of_fig20_275212479)

Con la intención de concebir un nuevo concepto del espacio como tal y usándolo como anclaje fundamental de la obra, los artistas empezaron a orientar sus propuestas a este atrevido terreno de posibilidades. Gutiérrez también menciona que en primera instancia las obras de este tipo adoptaron el nombre de *Environments*, que en otras palabras se refiere al uso o apropiación del ambiente como oportunidades creativas.

Martínez (2018) nos habla sobre una “libertad material” que involucra todas las posibilidades a la hora de construir la obra con el uso de recursos naturales, cotidianos y sobre todo las nuevas tecnologías. En esta “libertad” mencionada anteriormente también se involucra la interacción de diferentes disciplinas que podían usarse simultáneamente: La arquitectura, la ingeniería y el diseño se sumaron a las herramientas artísticas. Decimos entonces que la instalación brinda una experiencia artística envolvente, conectando los sentidos, los recuerdos y las emociones.

Con el mismo concepto, Gutiérrez (2009) describe a la instalación como una obra que se expande por el espacio y lo transforma en un ambiente “transitable”, convirtiendo así el espacio en el lienzo de la obra, con la gran ventaja de ser desarmables, modificables y

reconfigurables tanto como el artista considere favorable. Con esta idea se propone un juego entre el ambiente y la temporalidad de la obra, se agrega un valor adicional respecto a la "identidad" y su duración en el tiempo adquiere nuevos sentidos.

En primera instancia analizamos la transición que ha sufrido el arte por parte de las propuestas "antiartísticas". En una entrevista con Boris Groys en 1990, el artista Ilya Kabakob describe las oportunidades y limitaciones que las instalaciones demostraban a comparación de la pintura, destacando tres etapas importantes de las artes plásticas menciona: el icono, el fresco y la pintura, trazando sucesivamente una evolución entre ellas. Por un lado, está el icono como una representación de lo sagrado separado de la realidad, posteriormente señala el fresco como un panorama general que representa una variedad de eventos que se desarrollan en sí mismo y finalmente menciona a la pintura como una extensión del fresco, donde se dividen las escenas enfocando toda la atención en algo más específico. Además, a manera de conclusión menciona que la cuarta fase de las artes plásticas es la instalación. Claro está el impacto que estas nuevas propuestas detonaron en la época, creando como resultado el conflicto entre ellas. Por una parte, estaba la pintura como un objeto que puede trascender los límites del tiempo y que, a diferencia del fresco, supo romper su vínculo con la arquitectura, de tal forma que es una ventana con la posibilidad de mostrarse en cualquier parte.

Por otro lado, está la instalación deslindada de la permanencia, rompiendo la temporalidad y consagrando su vínculo con el espectador, siendo un evento que solo sucede en determinado tiempo y que no habrá ocasión igual.

Con la expansión de los conceptos estéticos y con ayuda de las nuevas tecnologías, las instalaciones se han desarrollado por varios campos y se han servido de las infinitas posibilidades para su existencia. Hablamos que en sus inicios partía meramente de un proceso de experimentación, donde se reunían una suerte de objetos pensados por los artistas para construir un ambiente general, con su desarrollo se han aplicado nuevas posibilidades donde se incorporan otros géneros artísticos como el teatro, el uso de elementos multimedia, la escultura, la tecnología interactiva y también el uso de elementos naturales en espacios naturales.

Gracias a la interdisciplinariedad y la experimentación podemos decir que la instalación no surge de lo nuevo sino del aporte artístico que aplica diferentes herramientas que hacen evolucionar estos espacios, usando así cualquier elemento que pueda brindar una experiencia más envolvente en el espectador. El carácter envolvente de la obra dependería de las circunstancias interactivas que ésta desarrolle, de tal modo que podríamos definir a la

“interactividad” como parte fundamental de una instalación artística. Según López (2015) menciona que la interactividad construye su concepto a partir de las palabras “inter” y “actividad” que refiere a una actividad desarrollada al interior de algo, siendo en este caso el interior del espacio artístico, de modo que el espectador de cierta forma estará obligado a desarrollar un proceso de comunicación con el ambiente creado por el artista. La interacción está basada en la comunicación entre un “usuario” y un “sistema”, donde el grado de relación entre estos dos factores se mide de acuerdo a sus recursos, los cuales permiten al usuario realizar un proceso de actuación comunicativa con distintos materiales.

## 2.2 Prácticas ecológicas en el ámbito artístico

Las propuestas ecológicas para la producción artística en los últimos decenios han aumentado, debido a la complicada situación climática, los artistas han decidido trabajar estos espacios de reflexión, no solamente en las artes visuales, sino también en la música y la literatura, donde se han construido diferentes poéticas alrededor de esta causa. La relación entre disciplinas ha dejado como resultado un extenso terreno de posibilidades donde la ciencia, la tecnología, la biología y otras disciplinas totalmente diferentes puedan relacionarse con el arte en múltiples procesos creativos.

Con la aparición del *Land Art* y sobre todo con el escape que tomaron los artistas hacia estos nuevos territorios, las posibilidades creativas eran infinitas. Según Delgado (2013) el retorno a lo natural fue a causa de una modernidad urbanizada, que se encontraba fuertemente encerrada en la ciudad. Entonces la salida que ofrecía el *Land Art*, apuntaba a una mirada existencialista del ambiente, las propuestas iban más allá de los objetos e incluían al paisaje como parte importante de la obra, de este modo, se crea una reflexión sobre la mente, el cuerpo, el espacio y el tiempo.

Existe otro tipo de alegato ecológico expuesto por algunos artistas, donde sus propuestas cumplen un rol político-social-ambiental. Con los nuevos discursos propuestos por Josep Beuys, se introducen también nuevos conceptos como: “la escultura social”, frase que impulsó el origen de una desconocida estética, que debía convertir y transformar la manera de generar arte, de tal modo que el artista abandone su taller para desarrollar un trabajo que recupere el espacio exterior. Soto (2017) menciona que el arte es una herramienta simbólica, que ayuda al espectador a conectar sus emociones y descubrirse en el entorno, de igual manera, el artista debe bajar del pedestal en el que ha sido posesionado, para ayudar a descubrir mediante un trabajo relacional la creatividad que cada persona pueda activar. En este punto podemos mencionar el trabajo de artistas como: Joseph Beuys, Agnes Denes,

Lois Weinberger, Daniel Canogar, Olafur Eliasson, entre otros. Estos referentes han encontrado la manera de extender el carácter simbólico del arte, mediante la intervención del espacio y la detonación de propuestas que puedan cambiar la forma en que entendemos el mundo.

A partir del desarrollo científico y tecnológico, surge un nuevo campo de posibilidades artísticas. Para Fargas (2008) la tecnología siempre ha estado relacionada con el arte, por lo tanto, en el futuro seguramente permanecerán ligadas, pero en condiciones diferentes. Es importante destacar la incorporación de la investigación científica, que hace posible el desarrollo que algunas prácticas necesitan para poder existir, de no ser así, solo quedarían en el imaginario del artista.

Para Rodríguez & Londoño (2015) el desarrollo del conocimiento surgió de la conexión de múltiples disciplinas, con la finalidad de fortalecer la investigación para generar nuevas formas de comprender el mundo, el arte además de ser una potente arma de consolidación, podría actuar como herramienta para construir un futuro sostenible. El avance tecnológico y el desarrollo científico son realidades que están siendo aprovechadas en los espacios artísticos, los *Media Art* proponen nuevas experiencias para el público, conectando lo simbólico del arte con los nuevos lenguajes estéticos.

## **2.3 Referentes artísticos.**

### **2.3.1 María Thereza Alves**

Alves es una artista brasileña, nacida en la ciudad de Sao Paulo en 1961, gran parte de su producción es multidisciplinaria, se vale de varias herramientas para sus proyectos artísticos entre algunas de ellas: la instalación, el video, el performance y los textos de artista, mantiene un gran compromiso con la investigación histórica de las localidades donde trabaja o expone. Varias de sus obras abordan temas ecológicos, políticos y culturales, pero no son el enfoque real de su propuesta artística, sino que intenta evidenciar los problemas históricos que cada entorno lleva envuelto en sí mismo.

Una de las temáticas que frecuenta su obra es el conflicto del colonialismo que han vivido los países y naciones vulnerables, intentando evidenciar de cierta forma muchas de las historias que han sido silenciadas, sobre todo, indica el impacto a escalas mayores que acciones invasoras dejaron como huellas en la historia. Comúnmente en América se ha intentado sostener una imagen diferente de lo que fue la colonización, gracias a su gran

trabajo de investigación Alves ha logrado comprobar algunos de los desastres ecológicos y culturales que iniciaron en la época colonial, demostrando que la conquista no solo fue económica y territorial, sino que arrastra consigo nuevos modos de imperialismo que han sobrevivido hasta la contemporaneidad.

En el año 1999, la artista desarrolla un complejo proceso de investigación con la necesidad de evidenciar los aspectos ocultos de la historia geográfica de los puertos comerciales de algunas regiones de Europa. *Seeds of Change* (1999) es una propuesta de investigación artística enfocada al testimonio que algunas especies vegetales llevan consigo sobre los aspectos más oscuros de la colonización, para ello se inicia un delicado trabajo que estudia y compara ciertas especies que fueron transportadas de manera inconsciente en el lastre, según el uso que tenía este material para controlar la estabilidad de los barcos comerciales. Es curioso pensar que las semillas de estas especies, viajaban en los mismos barcos que transportaban esclavos, los cuales se encargaban de subir todo el cargamento, dicho esto, resulta que las especies vegetales conservan el testimonio de la fría historia de colonización de América.

Esta propuesta ha sido expuesta algunas ocasiones en diferentes formatos, pero generalmente se vale de la instalación de varios elementos que incluyen textos, dibujos, fotografía, videos y otros objetos. A partir de 1999 se ha desarrollado un proyecto para diferentes ciudades, iniciado en Marsella, seguida por Reposaari (2001), Liverpool (2004), Exeter y Topsham (2004), Dunkerque (2005), Bristol (2007) y Amberes (2019).



**Figura 2:** Alves, M. (2017). *Seeds of Change: A Floating Ballast Seed Garden*. [Instalación artística]. New York. Estados Unidos.

<http://www.mariatherezaalves.org/works/seeds-of-change-new-york-a-botany-of-colonization?c=47>

En el año 2007, Theresa Alves presentó una propuesta en la ciudad de Bristol que ofrecía estudiar la flora de lastre que había llegado a la ciudad, en esta ocasión se expone: *Seeds of Change: A Floating Ballast Seed Garden*. Inicialmente entendemos que la mayoría de ciudades emergen desde sus puertos y justamente es ahí donde se evidencia la presencia de estas especies vegetales migratorias, para esto se logró descubrir especies que se trasladaron de otros continentes incluidos América del norte y África. Alves se valió de los registros locales de los sitios donde se encontró el lastre, después realizó estudios de las semillas que contenían, las germinó en macetas para compararlas y clasificar su origen.



**Figura 3:** Alves, M. (2012-2016), *Seeds of Change: A Floating Ballast Seed Garden*. [Instalación artística]. Bristol, Inglaterra.

<http://www.mariatherezaalves.org/works/seeds-of-change-a-floating-ballast-seed-garden-bristol?c=47>

Este proyecto duró alrededor de cinco años, donde participaron diversos grupos, entre ellos: científicos, músicos, artistas y escritores. Por encargo del ayuntamiento de Bristol fue expuesta en el puerto de la ciudad, para lo cual se construyó una estructura que representa

una barcaza y se mostró a manera de jardín, donde las especies vegetales se muestran lúcidas después de haberse aclimatado y conquistado esos nuevos territorios, demostrando así su presencia en la historia social de la ciudad.

La propuesta de Alvez demuestra un compromiso con los desequilibrios sociales, en este caso nos enfocamos en su trabajo a partir de elementos naturales para crear contextos expandidos sobre la migración. Es importante resaltar que Alvez parte de pequeños elementos como son las semillas, para luego estructurar un concepto alrededor de estos pequeños cuerpos que generalmente son difíciles de percibir, además, tomamos en cuenta que las plantas que conforman su trabajo, son especies que por diferentes razones han sufrido procesos de migración y aclimatación involuntarios, de modo que se evidencia las cualidades de adaptación de las especies vegetales aún después de sufrir un cambio de ecosistema. Por otro lado, la artista recupera el trabajo con la naturaleza, de modo que propone una introducción a la misma, donde se invita al espectador a adentrarse en el contexto y logre percibir la problemática a partir de la obra.

El trabajo de campo que desarrolla Alvez en sus proyectos y publicaciones, inicia con un detallado proceso de investigación alrededor del conflicto que intenta evidenciar, su obra no es un resultado al azar, sino que está profundamente pensada para que se pueda sostener un concepto sólido. Al ser expuestas como parte fundamental de la obra, las plantas adquieren un nuevo valor simbólico más allá de lo que naturalmente representan.

### **2.3.2 Lois Weinberger**

El trabajo artístico de Lois intenta reflejar la situación socio-política de los lugares donde residía. En la década de los años setenta, inició la exploración en el campo natural involucrado con las civilizaciones modernas, relacionándolas entre sí con el fin de destacar la presencia de la vegetación ruderal<sup>1</sup> también conocida como “malezas” y como esta se encuentra íntimamente ligada a nuestro modo de vida.

Si estudiamos en rasgos generales el trabajo de Lois, podemos decir que su producción artística se expande por diferentes terrenos, valiéndose de fotografías, esculturas, objetos, obras en papel, video y también instalaciones artísticas. Del mismo modo sus temáticas abordan poéticas distintas entre: la interacción del ser humano y la naturaleza, la relatividad

---

<sup>1</sup> Las especies ruderales también conocidas como malezas, son plantas silvestres de tamaño pequeño que se desarrollan en hábitats modificados sustancialmente por el ser humano, ocupando de manera espontánea espacios como: lotes baldíos, grietas, ruinas, carreteras, etcétera.

de la presencia humana en el mundo y algunas menciones antropológicas sobre la geografía de nuestra historia.

Trevor en *Documenta 14* (2017) destaca la relación que habíamos comentado en líneas anteriores, menciona la contradicción del ideal antropocéntrico, que en palabras de Weinberger se refiere a la actuación estética de lo puro y lo verdadero contra el ordenamiento colectivo. Por otro lado, representa el viaje del ser a lo largo de la historia, pero también la huella conservadora que cada especie aún lleva consigo. Dentro de la propuesta de Weinberger se pone a consideración la fragilidad de nuestro supuesto dominio sobre la naturaleza, se percibe la subsistencia de las especies más allá de las probabilidades, cada una de las especies ruderales surgen a partir de la ausencia de la huella humana y a partir de la muerte de sus acciones, de tal modo que, la inactividad se puede convertir en vida.

En el año 1993 en la ciudad de Salzburgo, Lois presenta la obra denominada *BRENNEN und GEHEN*, cuyo propósito era mostrar una superficie intencionalmente destruida de asfalto, de manera que, el azar juega un papel importante con el resultado de la obra. El área vallada de ocho por ocho metros, pretendía evidenciar la resistencia de lo puro y lo natural, los espectadores podían apreciar diferentes tipos de simientes que habían brotado entre las grietas del asfalto. Los nuevos cuerpos que surgieron, la mayoría eran ruderales o como según Clément (2007) las denomina especies del “manifiesto del tercer paisaje”, refiriéndose al tipo de vegetación que crece desapercibida e inconclusa, siendo así la suma de distintos factores que conforman las situaciones que favorecen a que la vida se muestre de manera espontánea.



**Figura 4:** Weinberger, L. (1993). *BRENNEN und GEHEN*. [instalación artística]. Salzburgo, Alemania.

[http://www.loisweinberger.net/content\\_detail.php?id=38&kategorie=30](http://www.loisweinberger.net/content_detail.php?id=38&kategorie=30)

Soto (2017) menciona que la obra de Weinberger atrapa nuestra mirada urbanita en lo invisible, mostrando así “la voz de la naturaleza silenciosa” y cómo esta logra renacer a pesar de las condiciones más difíciles. El artista ha desarrollado su propuesta a partir de la intervención de los espacios que no están incluidos en la construcción urbana y los conceptualiza como “jardines salvajes”, complementando así los “manifiestos del tercer paisaje” señalados por Guilles Clément, donde la intencionalidad de dichos manifiestos es incitar a una reflexión a bordo de los espacios olvidados que ventajosamente se han transformado en un subterfugio para la vida y la biodiversidad.

En la ciudad de Kassel (1997), Weinberger en una de sus intervenciones presenta el proyecto denominado *Das über Pflanzen ist eins mit ihnen*, el cual consistía en una acción de siembra, donde a lo largo de una vía férrea obsoleta había lanzado varias semillas de plantas denominadas “maleza”, donde se cubrió alrededor de unos 100 metros planos de vías del tren. Las simientes utilizadas fueron transportadas desde el sur de Europa, con lo cual logra construir un discurso alegórico sobre todos los procesos migratorios que las sociedades en crecimiento representan.

Para Van Cauteren (2013) el proceso artístico de Lois se ha convertido en punto de partida muy significativo para los discursos y debates sobre el arte y la ecología, establecidos en los años noventa y también en la actualidad. Es importante resaltar su exploración artística de los espacios naturales aislados de la civilización.



**Figura 5:** Weinberger, L. (1997). *Das über Pflanzen ist eins mit ihnen*. [instalación artística]. Kassel, Alemania.

[http://www.loisweinberger.net/content\\_detail.php?id=38&kategorie=30](http://www.loisweinberger.net/content_detail.php?id=38&kategorie=30)

La obra ha sido restaurada a partir del 2015 y se ha conservado en la ciudad de Kassel como una instalación que perdura. Para Weinberger “el manejo de las plantas por parte de una sociedad es el reflejo de sí misma”. De modo que resulta sencillo destruir el afán del ser humano por separar estos dos ambientes que son parte del mismo sistema.

De igual manera, las intervenciones artísticas de la serie *Wild Cube* capturan un espacio genuino, que deja crecer en sí varias plantas silvestres. Este proyecto consiste en una especie de jaula de hierro que de acuerdo a las condiciones de la exposición cambia de tamaño y forma, pero mantiene siempre la misma esencia, los barrotes aíslan la vegetación y así está libre de la interacción de las personas, dándole así completa espontaneidad para que puedan desarrollarse. El proyecto comenzó a estructurarse en 1991, con la intención de crear una laguna conceptual alrededor de estas plantas, resaltando con ayuda del acero su presencia en el entorno urbano.



**Figura 6:** Weinberger, L. (2011). *Wild Cube*. [Instalación artística]. Saint-Étienne.

<https://sammlung.belvedere.at/objects/25247/wild-cube>

Por último, Weinberger crea un escenario contradictorio que alude a la libertad, pero también, a la forma extraordinaria que tiene la vida para manifestarse, de modo que logra obsequiarle así un espacio seguro donde pueda pronunciarse y florecer. Estas ideas poetizan y fortalecen los discursos de la ecología artística, fusionándose con la botánica para que los espectadores redescubran la vegetación que se encuentra escondida en los rincones de la urbe, ya que muchas de ellas pertenecen a la flora autóctona de la zona y es importante analizar su presencia y la función simbiótica en relación con el planeta.

El trabajo artístico de Weinberger es importante para mi proyecto, porque toma como referencia la construcción de pequeños espacios verdes, basados en la idea de la subsistencia de las especies, pues su obra demuestra como la vegetación aprovecha toda oportunidad que se le presente para surgir. Al trabajar en espacios públicos de la ciudad, crea una dualidad entre la huella humana y la fuerza de auto reconstrucción del medio ambiente, estos pequeños espacios naturales producidos por Lois, llevan consigo un enorme peso simbólico, porque representa la resistencia de estas especies.

### 2.3.3 Joseph Beuys

El alemán Joseph Beuys, ha sido quizá uno de los artistas con más influencia en el entorno creativo. Su trabajo multifacético nos lleva por terrenos variables de modo que su obra explora las posibilidades, valiéndose de lenguajes distintos según considere necesario, ha trabajado su propuesta artística con: escultura, performance, happening, vídeo, instalaciones e intervenciones artísticas. Algunos de los datos más relevantes en la biografía de Beuys, sin duda son los remanentes que dejaron una guerra mundial, sintiendo la necesidad de detonar con gran magnitud un rescate general, a causa de ser parte de una sociedad en decadencia, que despreocupa los grandes problemas que la han llevado hasta ese punto.

El arte se erige como agente transformador, puesto que es capaz de introducir cuñas en los conceptos existentes, dinamitando los lugares comunes, las imágenes e incluso los paradigmas del lenguaje y posibilitando así la variación y el cambio. (Cércos, 2015, p. 103)

Para Beuys era muy importante extender los límites del arte, se habla mucho de la transformación de la forma y en algún punto ese protagonismo debía descansar, buscando así una evolución en el contenido, con la finalidad de construir nociones que trabajen y atiendan las limitaciones sociales. Para Raquel Cércos la obra de Joseph rescata la relación entre ciencia, cotidianidad y arte, a la vez que introduce nuevos materiales y conceptos.

El doctor Adolfo Vásquez en la revista *Margen Cero* (2008), detalla el esfuerzo por parte de Beuys al configurar los conceptos “aislados” del arte, expandiendo la frontera de la creatividad más allá de las innovaciones estilísticas de la obra, de tal modo que se involucre al “cuerpo social” incluyendo el aspecto antropológico, para dejar a un lado los principios del arte ortodoxo, en otras palabras, el objetivo de Joseph fue sostener la relación “arte y vida” en un “proceso paralelo” que influya en la sociedad como un fuerte motor de progreso y desarrollo.

Tomando como base el compromiso del artista por convertir y transformar las nociones del arte, nos centramos en su propuesta que promueve un trabajo impactante en la sociedad y crea espacios para la reflexión de la conciencia ecológica. La importancia de actuar sobre el espacio público con el fin de establecer y fomentar la reflexión de las acciones que han comprometido la salud ambiental, partiendo desde la reestructuración de las relaciones sociales con trabajo artístico y el cuidado ecológico.

Joseph Beuys en 1982, inicia su proyecto denominado *7000 Eichen* (Robles), con un planteamiento para Documenta número 7, propuso una acción que involucraría a toda una

ciudad, formando estructuras de apoyo con varias instituciones incluyendo la Universidad Libre Internacional de la cual fue fundador.

Esta propuesta consistió en plantar en la ciudad de Kassel 7000 árboles de roble, número que da sentido a su título, estos árboles irían acompañados de una piedra de basalto a manera de monolito, dicha acción estuvo pensada para que las personas del lugar formarán parte de un proceso comunitario de reforestación apegada a los conceptos ecológicos.

El proyecto consta de cuatro etapas importantes que son: el almacenamiento de los árboles y piedras, el reclutamiento de colaboradores, la plantación de los robles con su respectiva columna y la etapa más importante que fue la invitación a que esta acción continúe y prevalezca con el tiempo.



**Figura 7:** Beuys, J. (1980). *7000 Eichen*, [Acción e intervención artística]. Kassel, Alemania.

[https://galiciangarden.com/wpcontent/uploads/7000oaks\\_BEUYSS\\_galiciangarden\\_1.jpg](https://galiciangarden.com/wpcontent/uploads/7000oaks_BEUYSS_galiciangarden_1.jpg)

Los árboles fueron ubicados en diferentes zonas de la ciudad, de los cuales muchos de ellos se encuentran en los espacios ofrecidos por los residentes frente a sus hogares. La propuesta tuvo gran acogida de tal modo que logró cambiar el entorno de la ciudad, de una esencia industrializada a un ambiente más verde, en la actualidad Kassel es también conocida como la ciudad de los robles.

Para Aguilar (2015) el trabajo artístico de Joseph se sostiene en los conceptos de la “escultura social” porque establece la construcción de un complejo proceso creativo donde cada individuo es parte fundamental del trabajo, para esto se estructura con la frase “cada hombre un artista”, destacando el poder creativo desde lo cotidiano, para ello el arte debe estar respaldado por el transcurso de etapas pedagógicas, ya que considera que la educación en el espacio artístico social lleve a la búsqueda de sus respectivos problemas y soluciones, de modo que se construya desde un cimiento individual hasta formar columnas que actúen de manera comunitaria ante dichos problemas.

Las rocas de basalto que fueron plantas junto a los robles, en la propuesta original intentarían asimilarse a los tubos de los órganos, los cuales sirven para evocar el sonido de estos instrumentos, con este planteamiento el artista pensaba que las rocas emitirían una especie de frecuencia o por los menos alguna resonancia sonora, sería después que optaría por utilizar piedras de carácter más amorfo, para representar desde un punto de vista la memoria de una guerra mundial. Alegando un contraste entre lo vivo y lo muerto, por un lado, el árbol que figuraba la vida y la roca que se mostraba sólida e inerte, dichas rocas actuaban como una especie de cuenta regresiva, ya que, al estar apiladas frente al museo, el descuento de cada una de ellas reflejaba el avance del proyecto, de modo que la cuenta terminaría hasta que la última piedra fuera plantada junto al roble número 7000.

En 1982 los conceptos ecológicos no serían los mismos que en la actualidad y sobre todo no eran tema de interés por parte de la sociedad, la propuesta ecológica de Beuys abriría la puerta a un proceso de concientización, sobre todo, plantearía la participación de las comunidades para trabajar en soluciones objetivas a problemas que eran y son objetivos. Con la invitación a la reflexión sobre nuestro papel frente a la problemática social, el legado de Joseph se ha expandido en varias ciudades y se han realizado nuevas versiones de esta acción. Es importante mencionar que el primer roble fue plantado frente al Museo Friederician por Joseph Beuys como parte en la inauguración de *Documenta 7*, dado que el proyecto tardó alrededor de cinco años en terminarse, sería Wenzel Beuys quien plantaría el roble número 7000 junto al que había plantado su padre frente al museo, sin embargo, se considera que la obra sea una propuesta permanente y pueda ser empleada en cualquier parte del mundo.

En este sentido Joseph Beuys enfatiza la necesaria acción de plantar, junto a su proyecto *7000 Eichen* empezaría una serie de etapas de plantación, por ejemplo, en 1980 desarrollaría *Piantagione Coconut e Coco de Mer*, esta acción fue llevada a cabo por Joseph en el archipiélago de Seychelles para lo cual plantó dos especies diferentes: un Coco de Mer que tiene un lento desarrollo y su crecimiento tarda muchos años, por otro lado, también sembró un Cocotero de rápido crecimiento. El artista realizó esta acción porque para él estos dos géneros representaban las relaciones sociales paralelas con las relaciones de la naturaleza y de algún modo se convertirían en un símbolo de las Islas de Seychelles.



**Figura 8:** Beuys, J. (1980). *Piantagione Coconut e Coco de Mer*, [Acción e intervención artística]. Archipiélago de Seychelles.

<https://www.https://www.maisonbibelot.com/photos/auctions/large/108926.jpgmaisonbibelot.com/uk/auction-0132-4/piantagione-coco-de-mer-conquille-blanque-jose.asp>

En 1983 Joseph Beuys lleva a cabo otro proyecto apegado a los conceptos de la “plástica social” o “escultura social”, para dicha intención ideó sembrar alrededor de 7000 especies vegetales entre árboles y arbustos que estaban en peligro de extinción, esta acción se llevó a cabo en la localidad de Pescara. La idea de este proyecto fue crear una especie de

almacenamiento vegetal para preservar las especies vegetales que estaban en peligro de extinción.

Dominzo (2014) reflexiona alrededor de la obra de Beuys y sobre todo sobre su mayor interés en las preocupaciones ecológicas sociales, aseguraba que la actividad de plantar es muy importante porque nuestra existencia viaja paralelamente a la vida de otras especies, es decir nosotros plantamos árboles y los árboles nos plantan a nosotros, de modo que nuestra relación experimenta un complejo proceso de interdependencia.

Beuys junto a los proyectos que hemos detallado líneas arriba, ha tenido un constante compromiso con los temas de importancia que fortalecen la toma de conciencia respecto a la relación ecológica de las generaciones venideras, la mayoría de estos pertenecen a la operación *Difesa della Natura*, la cual se construye con la ayuda de varias manifestaciones artísticas en ellas se encuentran: dibujos, textos, publicaciones, afiches, esculturas e instalaciones, algunas de ellas son parte de los proyectos *7000 Eichen* y *Piantagione Coconut e Coco de Mer*.

Este es para mí el significado de las plantaciones: es algo más que una mera cuestión de un trabajo desarrollado en el campo de la biología. Es una cuestión relacionada con la salvación de nuestras almas. Ésta es nuestra meta cuando nosotros plantamos los árboles. (Garcerá, 1993, p. 20)

De igual modo, Beuys a través de sus plantaciones propone un proceso de reconstrucción del medio ambiente. Las enormes ciudades altamente industrializadas han descuidado la conservación de los espacios naturales, el verdadero mérito del artista fue haber construido redes de trabajo mediante la integración del público a la obra. El trabajo colectivo es fundamental, ya que, sin su apoyo, proyectos como *7000 Eichen* no hubieran podido convertirse en realidad, los conceptos de la “escultura social” abrieron el camino para las nuevas generaciones de artistas que trabajan sus propuestas en la reconstrucción de la naturaleza, además con la intervención de los diferentes grupos de personas, se puede apostar por resultados más impactantes.

#### **2.3.4 Agnes Denes**

En la trayectoria de Denes se ha resaltado el valor simbólico de las acciones que aportan resultados benignos a las problemáticas sociales, fortaleció la intencionalidad crítica dirigida a la reflexión que el arte puede contribuir a las diferentes complicaciones entre entorno, sociedad y vida, junto a otros artistas de la época fue pionera por el uso de diferentes

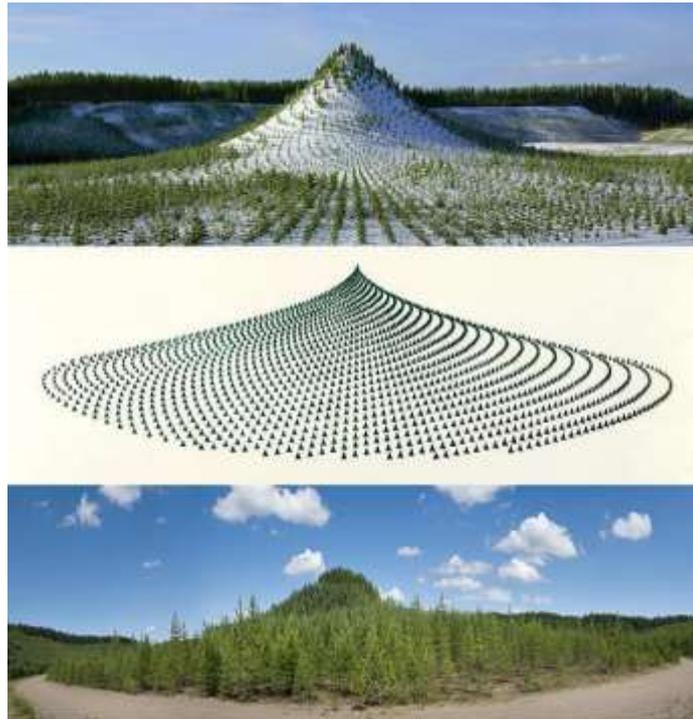
lenguajes estéticos, siendo así difícil catalogar su creación artística. Existe una extensa gama de sectores que le han ayudado a proponer su trabajo, entre ellos podemos enumerar: la poesía, la filosofía, la historia, la biología, la ciencia, etc., es importante destacar que su perfil en el arte ambiental fue muy productivo, de tal modo que se ha convertido en una representante muy valorada en el espacio ecológico.

Sirlin (2020) expone algunos de los hallazgos de Denes, dado que al ser una de las artistas influyentes en el movimiento *Land Art*, las limitaciones de género se vieron muy marcadas en la época, de modo que fue una de las fundadoras de *AIR Gallery*, espacio pensado para que las mujeres artistas presentaran sus proyectos. Denes a lo largo de su carrera tuvo un gran compromiso con el arte de la tierra y sobre todo fue parte de las figuras que sentaron el precedente para las generaciones venideras de artistas de dicho movimiento.

Según Leavitt (1992) el mérito de Agnes fue haber tejido relaciones sociopolíticas, ecológicas y artísticas, al construir obras de escalas mayores que perduran en el tiempo como símbolo de resistencia, su preocupación por el desgaste ambiental fue notoria y tuvo alcances internacionales.

El proyecto *Tree Mountain – A Living Time Capsule*, se planteó como idea original en el año 1982, la visión de la artista por desarrollar un trabajo a largo plazo y que involucra a miles de personas arrancó en 1992 y duró alrededor de 4 años. Con ayuda del gobierno de Finlandia logró envolver el trabajo individual de un total de 11 000 personas, cada una de ellas plantaría un árbol de pino según la disposición de la artista. Bajo el concepto del movimiento *Land Art*, se construyó una especie de montaña en la que se trazaron senderos que obedecían patrones geométricos.

Es importante resaltar que el espacio donde se construyó la obra fue un centro minero que dejó la tierra estéril debido a la extracción de todos sus recursos y la finalidad era restaurar un área céntrica de Finlandia.



**Figura 9:** Denes, A. (1992-1996). *Tree Mountain – A Living Time Capsule*, [Land Art]. Finlandia.

<http://www.agnesdenesstudio.com/works4.html>

Para Soto (2017) existe un grupo extenso de artistas que han decidido comprometerse con los territorios con ecosistemas vulnerables y que han sido afectados por diversas circunstancias, estas ideas que germinan desde el individuo, comúnmente se extienden y se completan con la suma del trabajo colectivo de otros individuos. También cabe resaltar que algunas de las propuestas no se han logrado ejecutar debido a los trámites burocráticos que establecen los gobiernos nacionales. En el caso de *Tree Mountain*, se tardó un aproximado de 14 años en hacerse realidad, se trata de un proyecto bien ejecutado y con un alto nivel de investigación, se considera que el valor simbólico que tenía la participación de cada persona fue reconocido con certificados heredables que tenían una validez de 400 años, esto bajo la idea de que ese tiempo es el periodo que la naturaleza ocupa para regenerarse.

Kalela (1996) representante del ministerio del ambiente de Finlandia, califica la obra de Agnes como el compromiso de la humanidad con la salud y bienestar de la ecología del planeta, *Tree Mountain* se ha convertido en un “monumento” bastante representativo a nivel internacional, es un trabajo que está deslindado del ego artístico y se enfoca en las necesidades telúricas para construir un legado que impacte en las nuevas generaciones.

*Wheatfield – A Confrontation: Battery Park Landfill, Downtown Manhattan*, es una de las obras más representativas de Denes, un proyecto que se organizó con varios meses de anticipación, se llevó a cabo en el año 1982. El contexto existencial de la obra de Agnes sin duda ha plantado muchas dudas acerca del futuro y evolución de la humanidad, a más de cuestionar la manera de controlar el mundo por parte de las elites globales. Con un gesto muy sutil presenta su propuesta, que consistía en ocupar un terreno valorado en aproximadamente 4 500 millones de dólares en Manhattan, el espacio fue cubierto por un extenso sembrío de trigo como símbolo de las problemáticas sociales de algunas partes del mundo, una obra que representaba la prosperidad y la miseria de dos realidades que se manifiestan en nuestro planeta. La cosecha del trigo representaba la bonanza y la estabilidad que podía ofrecer un país tan grande, las semillas que se recolectaron fueron enviadas a varios lugares de diferentes países y fueron plantadas por muchas personas en la muestra internacional que llevaba como nombre *Muestra Internacional de Arte para el Fin del Hambre Mundial*, organizada por el museo de Arte de Minnesota.



**Figura 10.** Denes, A. (1982). *Wheatfield – A Confrontation: Battery Park Landfill, Downtown Manhattan*, [Acción e intervención artística]. Estados Unidos.

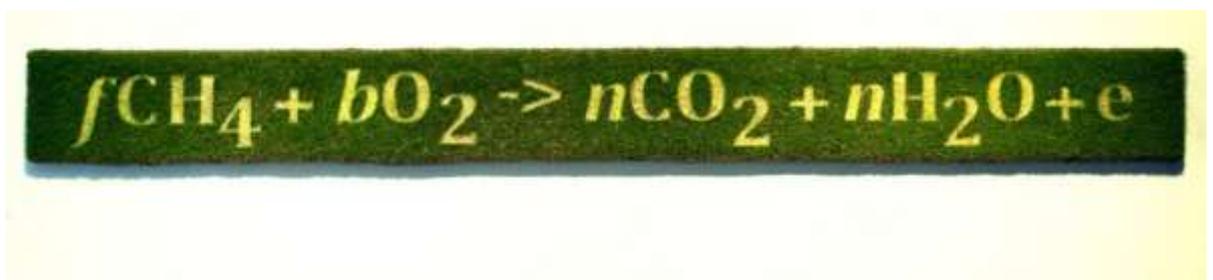
<http://www.agnesdenesstudio.com/works7.html>

Para Denes (1990) esta acción se complementó con el entierro de varias cápsulas de tiempo que se abrirán en diferentes lapsos temporales futuros, una de ellas está ubicada en una reserva india y está pensada para ser descubierta en el año 2979. El contenido de las cápsulas va más allá de simples cosas de la época, de tal modo que su contenido era más intangible y eran cuestionarios realizados por estudiantes universitarios de diferentes partes con los que Agnes había trabajado, las preguntas eran de carácter existencial y basadas en los “valores humanos”, con la intención de que las generaciones futuras supieran los cuestionamientos hacia los problemas sociales que sobrellevamos en nuestra época.

### 2.3.5 Ackroyd & Harvey

Con la intención de explorar la producción artística más próxima a la actualidad, analizamos el trabajo en conjunto de los artistas Heather Ackroyd y Dan Harvey, el cual aborda delicada y sutilmente temas que relacionan la biología, la ecología y el activismo. A partir de la emergencia del cambio climático, han dedicado un profundo compromiso a recuperar la relación con la naturaleza, de modo que plantean una progresiva aproximación a la sensibilidad natural de la cual nos hemos alejado. En este deseo de relacionar al espectador con el medio ambiente, han desarrollado obras con un alto nivel técnico y conceptual, aprovechando los recursos vivos como elementos fundamentales de su obra.

En 1990 Ackroyd y Harvey llevaron a cabo *L'Altro Lato*, que sería su primera colaboración y sobre todo donde definirían gran parte de su cualidad creativa, dado que durante el proceso de construcción de la obra, casualmente habrían notado la sensibilidad de la hierba hacia la luz solar, de modo que aprovecharon la oportunidad de imprimir sobre láminas verdes de pasto. La experimentación y la investigación sobre la bioquímica de las plantas ayudó a beneficiarse de una variedad tonal adquirida con la alteración de la clorofila sobre las hierbas en crecimiento.



**Figura 11:** Ackroyd & Harvey. (2017). *Re/Evolution*, [Impresión fotosintética]. Sri Lanka.

<https://www.ackroydandharvey.com/reevolution/>

Para entender la práctica artística de Ackroyd & Harvey es necesario comprender todo el proceso de investigación que conllevan sus obras, no basta con la contemplación de los objetos o de las imágenes que se exponen como resultado. En *Re/Evolution*, proponen tres espacios de reflexión alrededor del calentamiento global: la primera consiste en un lienzo de semillas de arroz y mijo, el cual lleva impreso una fórmula química (Figura 11), que representa la suma de gases tanto naturales como provocados mediante la quema de combustibles fósiles; la combinación de estos gases tiene como resultado un nuevo dióxido de carbono completamente desconocido para la atmósfera, que es responsable de la velocidad con la que avanza el calentamiento telúrico. Por otro lado, se muestra un retrato a gran escala del Dr. Ranil Senanayake, especialista en Ecología de Sistemas, quien expuso la fórmula química mencionada anteriormente y se ocupa de la sostenibilidad de los recursos vegetales en Sri Lanka. Por último, se muestra una impresión fotosintética de un billete de 500 rupias<sup>2</sup>, como símbolo de la importancia económica que necesitan estos proyectos para poder existir y sostenerse.

Dentro de la categoría ecológica del arte, han sumado su incalculable aporte, con obras que mezclan la investigación botánica para exponer diferentes situaciones de la crisis climática, cabe destacar que la naturaleza como tal, juega un papel importante en sus obras, ya que añade el valor simbólico como un gesto de resistencia de la vida.

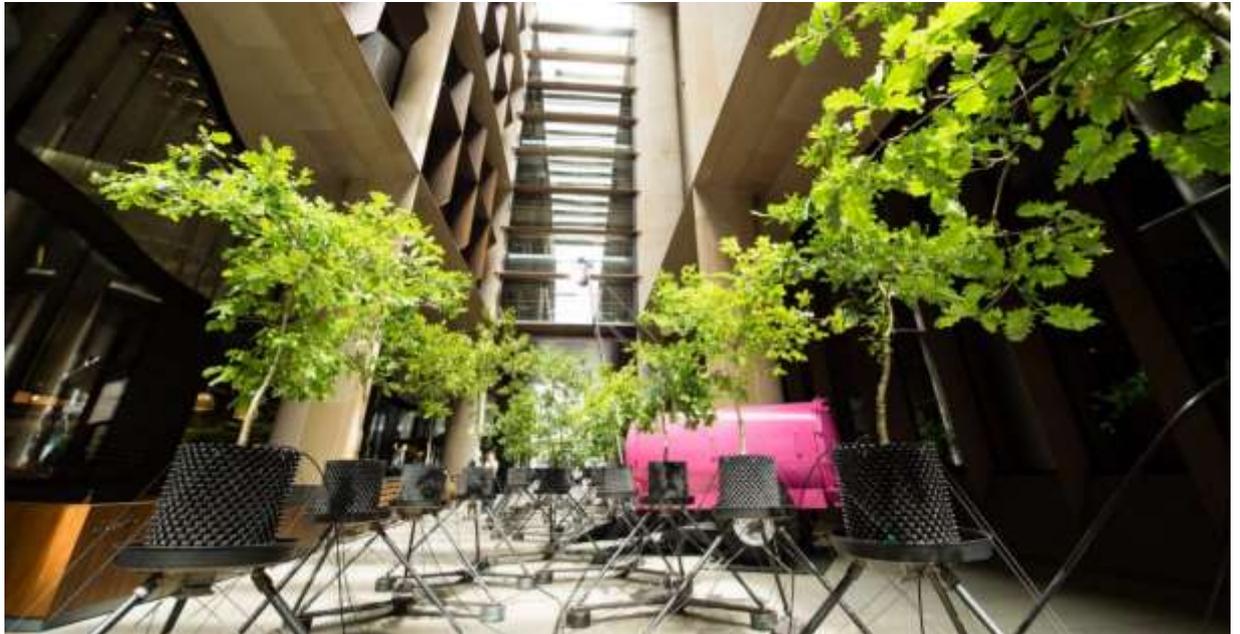
En 2007 se lleva a cabo el proyecto *Beuys' Acorns*, una manifestación hacia los conflictos socio-ambientales, la cual pretende extender la acción del artista Joseph Beuys de su obra *7000 Eichen*, con una idea sólida de su propuesta Ackroyd y Harvey recolectan varias semillas de los robles de la obra de Beuys, como símbolo de permanencia sobre una acción que los entornos urbanos necesitan, esta propuesta se ha desarrollado y transformado desde entonces, logrando varias presentaciones de la misma en diferentes lugares y formatos, de modo que busca fortalecer la conciencia individual para formar fuerzas de acción colectivas.

Basada en la noción de Beuys de comprometer al arte como elemento fundamental del cambio, presentan una instalación vida donde los árboles son el enfoque primordial de la obra, los cuales pretenden exponer la conservación de la ecología, a través de una secuela que parte de la monumental propuesta de *7000 Eichen*. Más allá de la sencilla actividad de plantar y cultivar estos árboles, se lleva a cabo un gran proceso de investigación, el cual busca alternativas sostenibles para la conservación de los bosques y los espacios verdes, el gesto de Ackroyd y Harvey simboliza el compromiso de las nuevas generaciones, de manera

---

<sup>2</sup> Es la moneda oficial de la república de la India, también es conocida como rupaya.

que sienta las bases a partir de un proyecto de gran magnitud que se realizó años atrás, tomando semillas de los propios robles de Josehp, para establecer un patrón que debería ser reproducido permanentemente por las generaciones venideras.



**Figura 12:** Ackroyd & Harvey. (2019). *Beuys' Acorns*, [Instalación artística]. Inglaterra.

<https://www.ackroydandharvey.com/beuys-acorns-3/>

La muestra ha tenido diferentes presentaciones, una de ellas en 2019 (Figura 12), donde se exponen 52 árboles elevados en trípodes, que a su vez se encuentran conectados por un sistema preciso de riego, además disponen de iluminación LED que ajusta la fuerza de onda de luz para asegurar su buen desarrollo. La muestra pretende dignificar a estas especies, consintiendo sus necesidades de manera técnica, con la finalidad de resaltar la importancia de rescatar la relación con las plantas y con la vida. Con la misma intención iniciada por Beuys, comprometen los propósitos del arte con la responsabilidad social frente a las diversas problemáticas globales. Para Ackroyd y Harvey es importante imponer nuevas etapas de proyectos que intentan cambiar el mundo, además consideran el trabajo con plantas en sus propuestas, ya que ellas representan una oportunidad para el cambio.

Santacruz (2016) destaca el uso de la “planta viva” como recurso para la creación artística y la participación conjunta de diferentes disciplinas como: la ingeniería, la biología, la genética, la bioquímica, etc., que dan paso a un amplio campo de estudio, que pretende exponer los resultados mediante la presentación de proyectos de investigación alrededor de la sostenibilidad de estas especies vivas, de manera que la ciencia más allá de servir a los propósitos del arte, se fusionan con ellos y buscan soluciones a los conflictos colectivos de

las ciudades, tal es el caso de Ackroyd y Harvey, que plantean su obra a partir de la investigación en defensa de la naturaleza, usando elementos vivos en su propuesta como símbolo de resistencia.



**Figura 13:** Ackroyd & Harvey. (2015). *Radical Action Reaction*, [Instalación artística]. Francia.

<https://www.ackroydandharvey.com/radical-action-reaction/>

De igual manera la propuesta *Radical Action Reaction* (Figura 12), surge como secuela del proyecto a largo plazo *Beuys' Acorns*, en este caso la obra cuenta con tres etapas: la primera consiste en recorrer los brotes de semillas de los robles de Beuys por diferentes espacios de la ciudad de París, en la segunda etapa se expone un solo árbol como protagonista en un escenario urbano, además se realizó una serie de plantaciones en varios espacios de la ciudad y por último, la tercera etapa es la continuación de este proyecto a cargo de los individuos y comunidades científicas involucradas. Para Ackroyd y Harvey, el árbol es el principal actor que se desarrolla en una trágica escena urbana, vacía de espacios naturales, donde se encuentra enmarcado por una cortina de césped vivo, la cual es una técnica muy recurrente en la obra de estos artistas, la conservación y crecimiento de los bosques podría reflejar un significativo impacto en el aumento de la temperatura telúrica. Es importante resaltar que en la actualidad se ha evidenciado la preocupación de la reducción de los bosques a nivel global, de manera que se han llevado a cabo varias propuestas que tratan

la reconstrucción de espacios que puedan ofrecer un futuro desarrollo sostenible, por eso es imprescindible que el arte sea el detonador de propuesta que apunten a la ecología como protagonista del cambio.

#### **2.4 Análisis de las referencias artísticas.**

Ahora más que nunca, el artista en cada propuesta debe invitar al público a una convivencia íntima con la obra, su trabajo debe involucrar en diferentes sentidos al espectador para poder alcanzar el cambio que necesitamos, para ello optamos por profundizar los proyectos artísticos de los cuatro referentes antes mencionados, con la finalidad de establecer algunos precedentes basándonos en la producción de sus obras, para luego estructurar los cimientos de mi proyecto de titulación, que está fundamentado en los ecosistemas nativos de nuestro entorno.

El tema principal de mi propuesta es la reconstrucción de bosques autóctonos, con ayuda del estudio de los árboles y arbustos que son originarios de las riveras de la ciudad. En este punto es importante resaltar que nos referimos a “reconstrucción” cuando hablamos de la reparación de ambientes que se han destruido por nuestra causa y sobre todo que dependen únicamente de nuestro compromiso para obtener resultados significativos.

Existen varios precedentes que conforman el panorama ecológico del arte, pero en esta ocasión nos enfocaremos en aquellos que utilizan la plantación, la siembra y las semillas como recurso creativo. En la nómina estudiamos el trabajo de Joseph Beuys y Agnes Denes, dos artistas que recurrieron a la acción de plantar para generar un cambio de los espacios civilizados.

Ha transcurrido bastante tiempo desde la presentación de la idea de *7000 Eichen* en 1980 por parte de Beuys, esta propuesta sin duda ha logrado una gran aportación a los conceptos del arte ecológico-relacional, ya que ha sido modelo de referencia para algunos planes de reforestación en varias partes del mundo, además logró establecer una conexión con la naturaleza como principio de creación artística.

La trayectoria de Beuys, comprende un extenso campo de diferentes propuestas, muchas de ellas tienen que ver con temas desiguales y multidisciplinarios, para la construcción del proyecto nos enfocamos en el aporte ecológico del artista, quien siempre demostró gran interés, pero sobre todo preocupación por la situación medioambiental, de modo que decidió dirigir parte de su producción artística a la búsqueda de soluciones que puedan frenar dicho daño.

De igual manera, la artista Agnes Denes, desarrolló algunos mega proyectos que tenían el propósito de generar conciencia sobre el impacto ambiental que sufren las grandes ciudades, uno de ellos fue *Tree Mountain – A Living Time Capsule* (Figura 9), el cual se basa en la “reconstrucción” de espacios que han sido afectados por la actividad humana. Lo importante de los proyectos de Beuys y Denes, es su compromiso decidido con la defensa y respeto de la naturaleza, con la finalidad de rescatarla y crear ecosistemas más sostenibles, a la vez que ofrecen un reencuentro con los mismos.

Por otro lado, tenemos las propuestas de Weinberger y Alves, que abordan temas alrededor de la migración de las especies desde una mirada existencialista, en los dos casos se utiliza la vegetación ruderal como elemento de expresión. Por un lado, Wienberger esparce semillas de plantas del “tercer paisaje” sobre las vías abandonadas de tren, como un manifiesto a la reflexión del “desarrollo” de las grandes ciudades, de modo que la inactividad y la ausencia humana son capaces de producir vida en estos espacios desocupados.

Sobre la misma línea estética, encontramos el trabajo de Alves, que de manera más poética habla sobre la migración de ciertas especies vegetales encontradas en algunos puertos de Europa, sobre esto genera un concepto muy interesante de cómo se produjo el proceso de introducción de estas especies, con la llegada de los españoles a América fue muy común que se introdujeran semillas exóticas para cultivarlas, este proceso era intencional, lo curioso de este punto es que cuando las embarcaciones regresaban a Europa llevaban consigo semillas de especies americanas que accidentalmente subían a los barcos.

Por último, señalamos la importancia del proceso investigativo que tiene la obra de los artistas Ackroyd y Harvey, pues su obra más allá de su impresión estética, logra establecer un profundo diálogo sobre la importancia de rescatar nuestra relación con la naturaleza y los ecosistemas, además construyen sus propuestas a partir de “la planta viva” como recurso para la creación artística, con la finalidad de representar el valor simbólico de las especies vegetales como motivadoras de cambio climático.

El diálogo que mi proyecto construye, surge a partir de estos cuatro artistas y su compromiso por alcanzar una relación más profunda con la naturaleza, partiendo de puntos como la migración, la resistencia de la vida y su curiosa forma de regenerarse. Por otro lado, al igual que Ackroyd y Harvey tomamos el aporte de Beuys y sus preocupaciones ambientales para actuar como mediadores de una “reconstrucción” que debe estar constantemente trabajando, con ayuda de las actuales generaciones esperamos que los proyectos de regeneración forestal sigan sumándose con el paso del tiempo, de modo que podamos alcanzar una

situación donde la conservación de la biodiversidad ya no se encuentre en una posición comprometida.

### Capítulo 3: Desarrollo de la obra.

#### 3.1 Introducción al concepto.

Con el tiempo el sentido del arte ha cambiado, seguramente porque a lo largo de la historia ha servido como precursor de nuevas realidades. Es evidente que a un ritmo más activo ha transformado su esencia representativa, figurativa y decorativa por una estética más envolvente, bajo este argumento no se pretende invalidar el carácter ornamental del trabajo creativo, puesto que, las estéticas y razones que las diferentes comunidades artistas utilizan para la producción de sus obras son completamente válidas.

Es importante destacar que las actuales proyecciones artísticas han tomado nuevas inspiraciones en las diferentes situaciones que la sociedad refleja, realidades que muchas de las veces necesitan de factores de rescate. El mundo se ha transformado, a la vez que se han generado conflictos insostenibles en distintos ámbitos, los problemas ambientales sin duda han dejado grietas más profundas en las que se debería actuar con más premura, las distintas disciplinas cumplen sus roles para actuar frente a dichas consecuencias y el arte como parte de este complejo sistema social que hemos construido, también hace su imprescindible aporte a las causas mundiales.

Es necesario como especie comprender que la vida humana depende de la salud del planeta, que nuestra situación finita es igual que la de la Tierra, que precisamos de ciclos vitales como ella y que necesitamos cuidarnos y cuidarla para sobrevivir como especie. Esto nos hace ser seres interdependientes y ecodependientes por naturaleza, lo cual nos une de una manera absoluta a la Tierra. (Soto, 2016, p. 397)

El sentido concreto del presente proyecto, sienta sus bases en la ecología entendida como ciencia, más allá de simples actitudes o gestos que cotidianamente una persona desarrolla. Es necesario resaltar que, por obvias razones climáticas, se han creado algunos conceptos de ecología y sostenibilidad que no han sido completamente profundizados, estos conceptos más que afrontar de manera crítica-social el problema, han servido como herramienta para controlar los malos hábitos de las personas, nos referimos a prácticas comunes y simples actitudes ecológicas como la muy conocida frase de la actualidad, las "5 R": Reducir,

Rechazar, Recuperar, Reusar y Reciclar. Estas estrategias han servido para concientizar a la población, aunque lamentablemente solo ha llegado a sectores generalmente individualizados, dando un ligero resultado y que a pesar de todas las campañas que los medios han podido ofrecer, no se ha visto un cambio realmente significativo. Con lo antes mencionado podemos llegar a la conclusión que necesariamente hay espacios de la ecología que deberían resolverse.

Para separar el tema de este trabajo de las diversas problemáticas ecológicas que afectan el medio ambiente de nuestro país, nos enfocaremos concretamente en la alteración de los ecosistemas nativos, específicamente de las especies vegetales que han sido introducidas por diferentes circunstancias y que han adquirido una presencia amenazante para la flora autóctona. Particularmente se aborda cuatro especies en general, de modo que el espectador pueda fácilmente identificarlas, por un lado, tenemos a los eucaliptos y pinos que son dos variedades de árboles que ocupan un mayor porcentaje de los paisajes ecuatorianos y sobre todo de la ciudad de Cuenca, También involucramos a los árboles de nogal y capulí, una de ellas en representación a lo nativo y la otra como un ejemplo de una especie no invasora.

### **3.1.1 Especies vegetales introducidas y nativas.**

La ubicación geográfica del Ecuador, le ha brindado una extensa diversidad de flora, fauna, recursos y minerales. Debido a sus características climatológicas particulares, se encuentra en los primeros lugares entre los países con mayor biodiversidad del mundo en relación con su territorio, pero al igual que en el resto del planeta, los ecosistemas nativos muestran una gradual y progresiva alteración y poco a poco están siendo reemplazados por nuevas especies con mejores cualidades de adaptación.

En algunos casos las especies introducidas pueden ser beneficiosas para la humanidad, debido a su valor económico y productivo resultan muy convenientes para la industria y el comercio, tal es el caso del banano, café, cacao, arroz, etc., que sin duda han servido al país para establecer grandes oportunidades económicas, las consecuencias de la producción a gran escala de algunas especies, actúan en contra del equilibrio de los ecosistemas más vulnerables. Castaño et al. (2011) definen a las especies invasoras como aquellas que han superado límites geográficos, ambientales y reproductivos, de modo que sus cualidades favorecen solo a su misma especie, afectando a las especies nativas y alterando los ecosistemas donde se alojan.

Según estudios de la Universidad del Azuay, por parte de Minga & Verdugo (2016), en el Azuay se registran “alrededor de 256 especies de las cuales 161 (63 %) son nativas, 82 (32 %) son introducidas y 13 (5 %) son endémicas” (Minga & Verdugo, 2016). Los géneros que han sido introducidos intencionalmente por lo general se dividen en tres aspectos: los que tienen fines decorativos relacionados con la ornamentación, los que destacan por sus principios medicinales y los que sirven como materia prima para la industria.

En nuestra provincia al igual que en la mayor parte de sectores interandinos, se ha evidenciado una notable cantidad de especies vegetales cuya presencia no resulta amigable para la flora nativa, tal es el caso del eucalipto (*Eucalyptus globulus Labill*) y el pino (*Pinus radiata*), estas especies fueron introducidas por sus características favorables para la industria y se han expandido por gran parte de la sierra ecuatoriana, su presencia en los paisajes de la región se ha vuelto muy común y son fácilmente reconocibles por sus habitantes.

Extendiendo los límites de lo que por hoy conocemos como ecología sobre los saberes habituales de nuestra población, se presenta esta propuesta que está dirigida hacia uno de los problemas que quizá no resulte muy familiar para el ciudadano común. Las campañas y mensajes que los diferentes medios exponen, generalmente están relacionados con los daños ecológicos más evidentes, siendo así el impacto de las especies invasoras uno de los temas con menor contenido y que poco interés se le ha dedicado, pero que sin duda podría ocasionar grandes consecuencias en el futuro de nuestros ecosistemas.

### **3.2 Contenido de la obra**

Adentrándonos un poco al contenido de la obra, básicamente se escogieron cuatro especies de árboles más representativos de la ciudad, que son: eucalipto, pino, capulí y nogal. Las dos primeras especies representan al grupo de plantas del género invasivo, el nogal identifica a las especies nativas que poco a poco han perdido territorio y el capulí como un ejemplo del género que ha sido introducido, pero que su presencia no refleja una amenaza para las demás especies.

La obra consiste en una instalación artística, que muestra semillas suspendidas a distintas alturas desde un panel redondo. Para identificar a los árboles se trabajó con sus respectivas simientes y fueron suspendidas con delgados hilos de nylon que colgaban de los paneles circulares, los círculos que se suspenden desde el cielo raso fueron elaborados de distintos tamaños. Cada panel representa un “ecosistema” y lleva en sí a una especie de simiente, las

semillas de nogal y capulí ocupan un panel mucho más pequeño que las semillas de pino y eucalipto, están colocadas a diferentes alturas con relación al suelo, de modo que el género invasor cuenta con una distancia muy cercana al piso, a tal punto que está cerca de tocarlo. La distancia entre la semilla y el suelo se refiere a las probabilidades que estas tienen para germinar y subsistir.

En la instalación también coloqué círculos de tierra, justamente en el piso debajo de cada panel, a manera de óvulos telúricos que hacen alusión a la fertilidad y la vida, los “óvulos” de tierra negra tienen el mismo tamaño que el panel (ecosistema) al que pertenece.



**Figura 14:** Aucapiña, A. (2021-2022). Semillas de eucalipto. [Instalación artística].  
Cuenca, Ecuador.



**Figura 15:** Aucapiña, A. (2021-2022). Semillas de eucalipto. [Instalación artística].  
Cuenca, Ecuador.

El género de los eucaliptos fue introducido en el gobierno de García Moreno, aproximadamente en el año 1865, las primeras plantas fueron cultivadas en la ciudad de Ambato como un rescate a la economía del país. Se pensó en la época crear grandes cultivos de esta especie, ya que, gracias a sus cualidades de aclimatación y rápido crecimiento, fortalecería la industria maderera del Ecuador. Minga & Verdugo (2016) exponen que este género de eucaliptos es originario de Australia y Tasmania, su gran tamaño y su alta población han sido punto de estudio, puesto que se han convertido en una especie invasora en las riberas de Cuenca, sus hojas contienen sustancias que infertilizan el suelo y para su desarrollo necesitan excesivas cantidades de agua.



**Figura 16.** Aucapiña, A. (2021-2022). Semilla dorada de eucalipto. [Objeto artístico].  
Cuenca, Ecuador.

Las semillas que se encuentran en las cajas de madera, se modelaron con masilla a base de poliéster, las simientes están divididas por la mitad, representando el equilibrio entre valor natural y valor agregado por nuestra especie. El color dorado de los objetos está relacionado con la importancia económica que representa, ya que el oro es un elemento que solamente es valorado por las personas, más allá de su valor humano, su presencia tiene el mismo sentido que cualquier otro elemento en el mundo natural.

En este proyecto propongo exponer lo irónico del valor que le otorgamos a las cosas, el eucalipto más allá de servir como material industrial y estar calificado por esquemas económicos, ha sido una especie que ha afectado a gran parte de los arbustos nativos que habitaban en las orillas de los ríos de la ciudad.

De igual manera Minga & Verdugo (2016) comentan que la segunda especie más plantada en la sierra ecuatoriana, son los árboles de pino, este género fue introducido en los páramos cercanos al volcán Cotopaxi, aproximadamente en el año 1905, su uso es muy valorado en la industria maderera y sector de la construcción, es una especie que se desarrolla con gran facilidad y que a temprana edad alcanza una madurez para su comercio.



**Figura 17:** Aucapiña, A. (2021-2022). Semillas de pino. [Instalación artística].  
Cuenca, Ecuador.



**Figura 18:** Aucapiña, A. (2021-2022). Semillas de pino. [Instalación artística].  
Cuenca, Ecuador.

Las semillas de pino al igual que las de eucalipto representan una amenaza para la vegetación autóctona, especialmente en los páramos y cerros interandinos, gracias a su fácil proliferación ha logrado ocupar gran parte de los paisajes de la sierra. El descenso de sus

hojas forma una especie de manto que aísla el suelo y evita que otras especies más pequeñas puedan emerger.

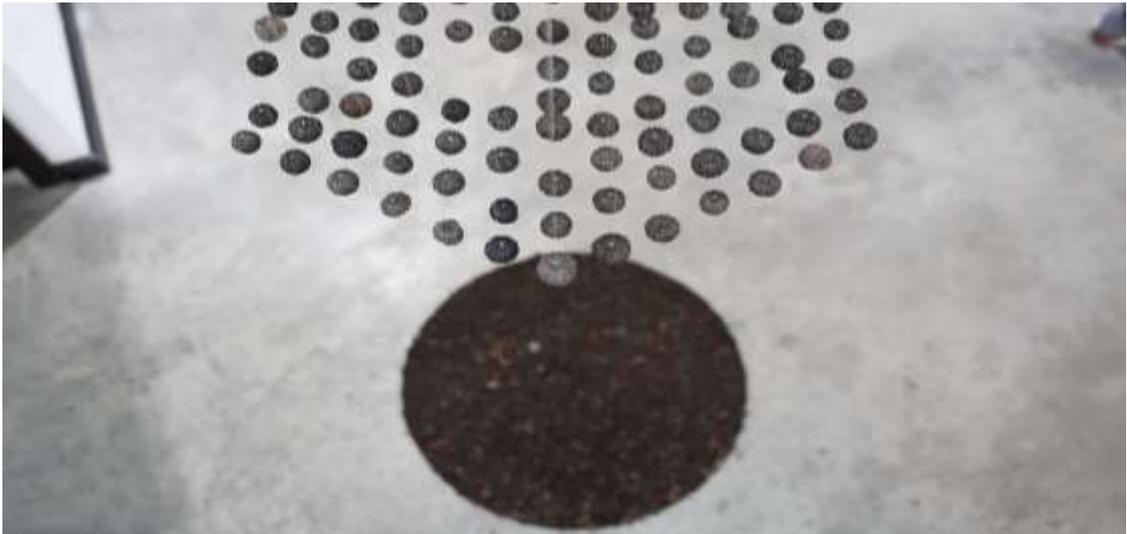


**Figura 19:** Aucapiña, A. (2021-2022). Semilla dorada de pino. [Objeto artístico].  
Cuenca, Ecuador.

Los círculos a los que me refiero como “ecosistemas” y “óvulos de tierra”, en el caso de los eucaliptos (Figura 14), tiene un diámetro de 1300 mm. y en el caso de las semillas de pino (Figura 17), con un diámetro de 1100 mm., dichas medidas se pensaron para que su presencia sea impactante al entrar a la galería, en la parte posterior del espacio, se colocaron las semillas de nogal y capulí en su respectivo “ecosistema”.

Las simientes de nogal se colocaron en un panel circular de 750 mm. de diámetro, dentro de este círculo también se suspendían semillas de eucaliptos como invasoras de un “ecosistema” diferente.

Los árboles de nogal son especies distribuidas en la parte central y sur de América, su presencia en nuestro país a pesar de ser un género con gran influencia, ha registrado una gran pérdida de árboles de esta especie.

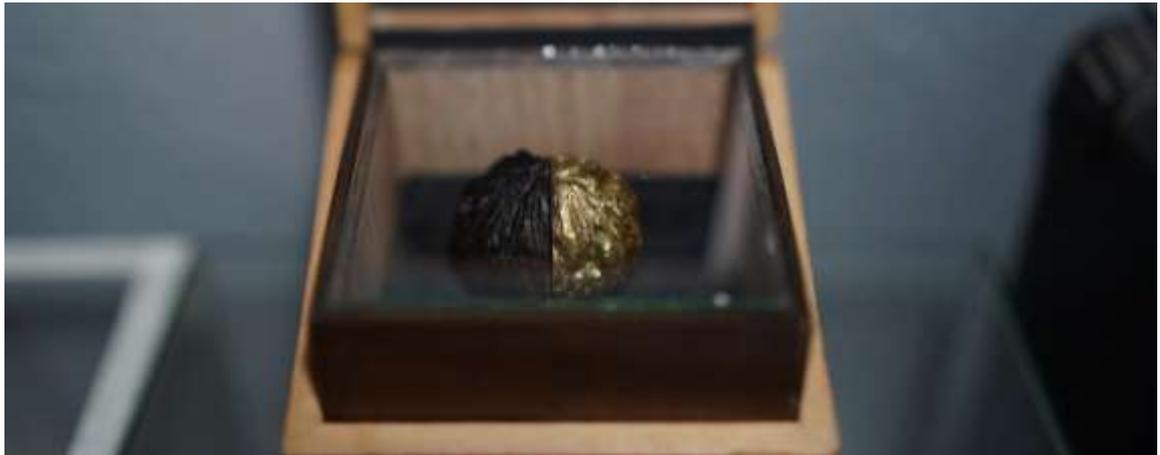


**Figura 20:** Aucapiña, A. (2021-2022). Semillas de nogal. [Instalación artística].  
Cuenca, Ecuador.



**Figura 21:** Aucapiña, A. (2021-2022). Semillas de eucalipto en el grupo de semillas  
de nogal. [Instalación artística]. Cuenca, Ecuador.

La madera de nogal es muy valorada por la industria, los constructores de muebles prefieren su uso, ya que es fácil de tratar, además que su textura y color son muy particulares. Dependiendo de la calidad del árbol, el tablón de nogal puede costar el doble y en ocasiones hasta el triple que un tablón de pino o eucalipto, por otro lado, los embriones de las semillas son utilizados para elaborar algunos dulces y postres en la zona norte del país.



**Figura 22:** Aucapiña, A. (2021-2022). Semilla mitad natural y mitad dorada de nogal. [Objeto artístico]. Cuenca, Ecuador.

En este caso formamos una dualidad entre las dos mitades (Figura 22), una de ellas está pintada de color dorado y su contraria con su color natural, la intención es aludir la importancia del equilibrio entre sus dos partes, tanto su valor económico e industrial como su valor natural.

Conservando la misma idea, en el espacio contrario a las semillas de nogal, se realizó el montaje del género de capulí, en un panel que tiene un diámetro de 30 cm., no existen datos concretos que testifique la época en la que esta especie fue introducida en el país, pero “se presume que fue con la llegada de los españoles” (Minga & Verdugo, 2016, p. 84). Es una especie originaria de México y en la actualidad se distribuye por algunas regiones andinas de Sudamérica, su madera se utiliza para trabajos pequeños como columnas, estacas o postes, pero también existen registros de su uso en instrumentos como guitarras y requintos, pero en muy pocas ocasiones, su presencia en los ecosistemas nativos no ha tenido mayor influencia, de modo que ha sido una especie de cualidades no invasoras y se ha adaptado muy bien al clima y geografía del Ecuador.



**Figura 23:** Aucapiña, A. (2021-2022). Semillas de capulí. [Instalación artística].  
Cuenca, Ecuador.

Conservando la misma idea que en los “ecosistemas” de nogal, existen dos semillas invasoras en el círculo de las simientes de capulí (Figura 23), estas se encuentran más próximas al suelo que a diferencia de las de capulí.



**Figura 24:** Aucapiña, A. (2021-2022). Semilla mitad natural y mitad dorada de capulí. [Objeto artístico]. Cuenca, Ecuador.

### 3.3 Construcción de la obra

#### 3.3.1 Origen de la idea

La propuesta física nace a partir de la experiencia de trabajar gran parte de mi vida en el taller de carpintería de mi padre, al contar con los conocimientos previos en el uso de algunos materiales y sobre todo el libre acceso a las diferentes herramientas del taller, decidí ejecutar una instalación artística que pueda representar el contexto de mi propuesta. Por otro lado, la temática ecológica de este proyecto, surge de la experiencia de haber crecido en la zona rural de la ciudad, donde siempre estuve en contacto con los árboles expuestos en los títulos anteriores. Desde niño era común recorrer las quebradas y los bosques rodeados de eucaliptos, durante los días de febrero y marzo salir con los amigos a recolectar capulíes era una actividad que frecuentaba cada año, de igual manera, en el mes de agosto, durante las vacaciones escolares recolectar las semillas de nogal para consumir sus embriones o como comúnmente se le denomina “chancar toctes”. En ese entonces no era capaz de diferenciar el tema planteado en esta tesis, no sabía que los árboles de nogal y capulí estaban perdiendo espacio en nuestro entorno y mucho menos asimilar que se trataba de la apropiación del terreno por parte de las especies exóticas.

Con el paso del tiempo poco a poco fui alejándome de estos espacios naturales, a su vez que estos sitios fueron remplazados por viviendas, carreteras o simplemente devastados por la actividad humana. En la actualidad las quebradas se han convertido en depósito de basura y se encuentran altamente contaminadas, los bosques se han reducido en un alto porcentaje, el número de árboles de nogal y capulí se ha disminuido por mucho, ahora solo se pueden encontrar pocas unidades en nuestro entorno.

La idea que el proyecto siempre mantuvo fue el uso de las semillas de los árboles como elemento creativo, las simientes consigo llevan un considerable peso simbólico, la importancia de ellas para el mundo natural y sobre todo para la conservación de las especies es fundamental. El acercamiento al contenido simbólico de las semillas parte de sus funciones en el contexto biológico para la conservación de las especies vegetales, donde se ha expandido un extenso terreno de trabajo, junto a esta área también están relacionadas algunas ramas del estudio como: la ecología, la genética, la microbiología, la botánica, entre otras. Su importancia ha llevado a diferentes proyectos de conservación de su diversidad en distintos lugares del mundo, planes de conservación y rescates como: *Millenium Seed Bank Proyec* y *Global Seed Vault*. Según Pellegrini y Balatti (2013) estas instituciones existen con

la finalidad de almacenar y mantener la integridad genética del germoplasma<sup>3</sup> para que pueda ser conservada con el transcurso del tiempo.

Además, recurrí a la simiente por su forma, tamaño y representación, ya que en los entornos de la ciudad es muy común encontrar semillas de diferentes árboles, entre ellos los que se mencionan en esta tesis. Al ser un cuerpo tan pequeño y a su vez tan significativo para la vida, construyo una analogía simbólica alrededor de ellas, de modo que, podríamos decir que todas las actitudes individuales que conserven un sentido ecológico, por más pequeñas que sean, se transforman en semillas para el cambio, semillas que pueden germinar y transformarse en resultados muy significativos, entonces cada espectador es un centro de germinación de simientes simbólicas a favor de la vida y el desarrollo sostenible.

### **3.3.2 Construcción técnica de la obra**

En esta parte del proyecto abordaremos en rasgos detallados, la producción y construcción de la obra, hablaremos desde la recolección de simientes hasta la resolución museográfica de la misma.

En primera instancia se realizó una planificación técnica para la resolución de todos los elementos que pertenecen al conjunto instalativo, en esta etapa se resolvieron algunos puntos como: la construcción de los paneles redondos, el total de semillas de cada círculo, el tipo de tierra, el número indicado de hilo nylon, entre otros asuntos.

La ejecución de la obra arrancó con la construcción de los paneles de madera, el material que se utilizó fue MDF de 12 mm. de espesor, se construyeron cuatro círculos de las siguientes medidas: 1300 mm., 1100 mm., 750 mm., 300 mm.(Figura 25). El MDF es un material altamente industrializado en varias partes del mundo, me argumento bajo esa idea para representar los panoramas industriales en los que está inmersa nuestra sociedad. Posteriormente, los círculos fueron cubiertos con laca catalizada de color blanco, lo más parecido al cielo raso de la galería.

---

<sup>3</sup> Término que se utiliza para referirse a la conservación genética de la biodiversidad de las especies vegetales.



**Figura 25:** Aucapiña, A. (2021-2022). Construcción de los paneles. [Registro fotográfico]. Cuenca, Ecuador.

Luego de terminar el acabado de los círculos, se procedió a la distribución del espacio para las semillas, dependiendo del número de simientes que pertenecían a cada panel. Con ayuda de una broca de 1.5 mm, se perforó cada uno de los espacios del tablero, en el círculo más grande se realizaron 726 agujeros para colocar los hilos, en el panel de 110 mm. se hicieron 441 perforaciones, en los paneles restantes se hicieron un total de 144 en cada uno, para la distribución del espacio, utilicé un compás de precisión, con la finalidad de que todas las semillas estén perfectamente separadas unas de otras.

Una vez listos los paneles circulares, el siguiente paso fue la recolección de las simientes en los entornos de la ciudad, para ello, identificamos los lugares con más concentración de estas especies para agilizar todo el proceso. Las semillas de eucalipto fueron recogidas de las orillas de los ríos Tomebamba y Yanuncay, son en los espacios cercanos a las riberas donde esta especie en general ha logrado expandirse, es muy usual identificarlas en los sectores con mayor hidratación en el suelo, las semillas de esta especie (Figura 26), no representaron un reto mayor al ser recolectadas, ya que abundan en la superficie junto a sus árboles.

En el caso de las simientes de pino, se eligió un espacio alejado de la ciudad, puesto que, es en las carreteras donde se logra divisar su elevada población. En los terrenos del Parque Nacional Cajas, es fácil encontrarnos con los bosques cultivados de esta especie, que poco a poco han ido remplazando y tomando lugar en el paisaje tradicional, además que, de alguna forma nos hemos acostumbrado a su presencia, estas semillas tampoco representaron un reto mayor, porque de igual modo abundan en este sector. Como dato adicional, cabe

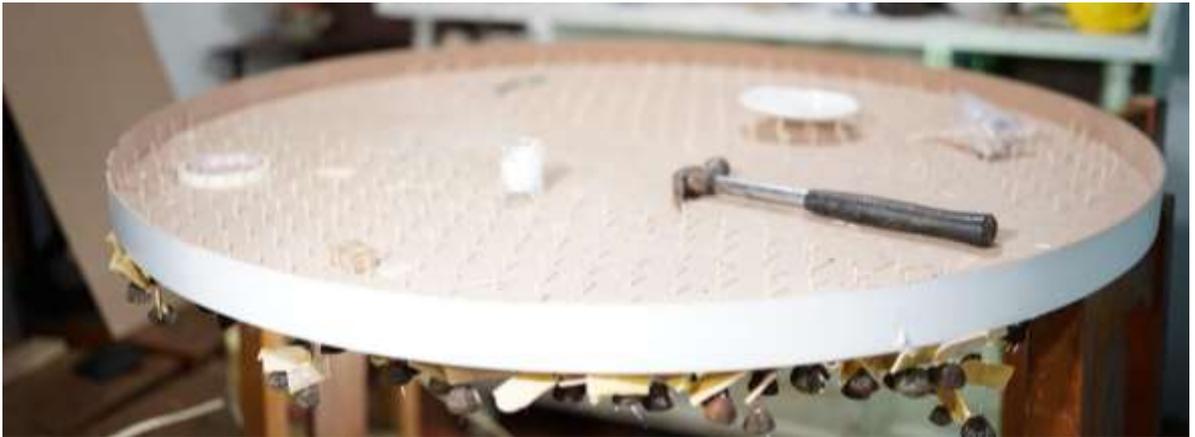
especificar que todas las semillas fueron seleccionadas para mantener un nivel estético en la obra.



**Figura 26:** Aucapiña, A. (2021-2022). Almacenamiento de semillas de eucalipto.  
[Registro fotográfico]. Cuenca, Ecuador.

Las semillas de nogal y capulí son la que realmente representaron un mayor grado de dificultad, en la ciudad de Cuenca existen un número reducido de árboles de estas especies, a la vez que, es poco probable encontrarse con ellos en los espacios públicos, la mayoría se encuentran en algunos espacios de propiedad privada, otro punto que dificulta la recolección de estas semillas, es el hecho de que su presencia se manifiesta en ciertas épocas del año, las simientes de nogal fueron donadas por una persona mayor de edad que acostumbra a reunir las para sus nietos. Es curioso pensar que de niño para recoger los “toctes”, prácticamente teníamos que robarlos, con un satisfactorio riesgo de ser atrapados mientras lo hacíamos. Actualmente, esta actividad ha perdido valor y las nuevas generaciones van reemplazando este tipo de acciones por costumbres más modernas.

Continuando con el proceso de construcción de la obra, procedimos con el montaje de las semillas sobre los paneles circulares, en primer lugar se cortaron los hilos de nylon en las medidas correspondientes a cada panel, luego se utilizó palillos de dientes a manera de clavos para sujetar los hilos a las semillas, los cuales se envolvieron en pedazos pequeños de madera para evitar que se enreden entre sí, de igual manera el otro extremo del nylon se sujetó con los palillos en los círculos blancos (Figura 27).



**Figura 27:** Aucapiña, A. (2021-2022). Panel con semillas de eucalipto. [Registro fotográfico]. Cuenca, Ecuador.



**Figura 28:** Aucapiña, A. (2021-2022). Panel con semillas de eucalipto. [Registro fotográfico]. Cuenca, Ecuador.

Una vez montadas las semillas en los paneles (Figura 28), se trasladaron a la galería para empezar la instalación dentro del espacio, con ayuda de alambre rígido, colgamos y nivelamos los paneles en el cielo raso. Luego, con un minucioso trabajo se procedió a desenvolver semillas por semillas para evitar que se enreden una vez colgadas (Figura 29), este proceso resultó ser quizá el más complicado de la ejecución, en algunas ocasiones los hilos se liaron y tomó bastante tiempo volverlos a ubicar. La etapa de montaje de los paneles y la liberación de las semillas tardó una semana aproximadamente.



**Figura 29:** Aucapiña, A. (2021-2022). Proceso de montaje. [Registro fotográfico].  
Cuenca, Ecuador.

Para finalizar con la cuestión de los paneles y las semillas, se colocó tierra negra, la cual es la más adecuada para el cultivo de plantas, es muy importante resaltar que la tierra estaba abonada y tratada, con la finalidad de representar simbólicamente la fertilidad de la que hablamos anteriormente en el concepto de la obra. Para evitar dañar el piso de la galería, se colocó un círculo de plástico negro donde se esparció la tierra (Figura 30), en esta parte considero un factor fortuito para la obra, el piso del espacio era de concreto con una superficie pulida, de modo que se generaba un contraste con los círculos de tierra que parecían emerger en un espacio completamente moderno (Figura 31).



**Figura 30:** Aucapiña, A. (2021-2022). Proceso de montaje. [Registro fotográfico].  
Cuenca, Ecuador.



**Figura 31:** Aucapiña, A. (2021-2022). Vista general del montaje. [Registro fotográfico]. Cuenca, Ecuador.

Completando el conjunto total de la obra, agregamos su otra parte, que está conformada por los objetos artísticos, los cuales representan cuatro cajas contenedoras de las semillas doradas y naturales. Para la construcción de las cajas se utilizó madera decorativa prefabricada, el material para su elaboración fue rescatado de los desechos del taller, desperdicios de algunos trabajos independientes aparte del proyecto, las semillas que contenían las cajas, se modelaron con una pasta a base de masilla poliéster, luego con ayuda de tintes y lacas, se cubrió con el respectivo color que cada una representaba. Para agregar un valor añadido a los objetos, se armaron cajas de cristal para aislarlos del contacto con los espectadores (Figura 31).



**Figura 32:** Aucapiña, A. (2021-2022). Vista general del montaje. [Registro fotográfico]. Cuenca, Ecuador.

Para finalizar con este capítulo, concluimos con la presentación pública de la obra, el espacio estaba diseñado para que las personas al transitar actúen con cautela, ya que podían accidentalmente enredarse con los hilos de nylon. Las semillas que se suspendían desde los paneles estaban en constante movimiento debido a diferentes factores como el viento y la vibración del techo, de modo que las semillas parecían pertenecer a un ritmo uniforme que provocaba una especie de danza bastante atractiva para la vista del espectador.

La muestra permaneció abierta por una semana y tuvo una buena acogida por parte del público que visitaba el lugar. A lo largo de esos días, la obra fue reparada por dos ocasiones, ya que algunos espectadores chocaron con los hilos accidentalmente. La danza de las semillas atrapaba la atención de los visitantes. Como parte complementaria se generó un video-registro de la muestra, el cual tiene el propósito de ser expuesto en redes sociales para llegar a otro tipo de público.

La ejecución del proyecto aportó con diferentes recuerdos bastante agradables, ya que pude involucrar a un grupo de personas más amplio del que tenía pensado, logré compartir con mi familia momentos que hace mucho tiempo no experimentábamos, puesto que, gracias a su apoyo este proyecto logró existir. De todos modos, cada una de las etapas del proceso, dejaron como resultado diferentes experiencias de introspección y conexión con la naturaleza, por ejemplo: la recolección de semillas ofrecía un reencuentro con el entorno natural, por el hecho de que estos lugares pueden brindar necesarios momentos de meditación y reflexión para escapar al menos por un instante del caótico sistema cotidiano del que formamos parte. Los paisajes que aún conserva nuestra ciudad son maravillosos, pues tenemos la oportunidad de coexistir en un hábitat de diversos ambientes que se encuentran cerca del centro de la población.

A partir de la construcción y montaje del proyecto surgieron nuevas ideas, para complementar toda esta propuesta, se pretende que el trabajo se expanda y pueda cumplir con nuevas etapas más relacionales para llegar a un grupo más amplio de personas, a la vez que se propone crecer tanto en concepto como en técnica. Con esta primera invitación, queda expuesta la problemática de las especies nativas de nuestros ecosistemas, una nueva etapa buscaría completarse con un proyecto de plantación para sumarse a los esfuerzos de reconstrucción forestal que han ejecutado otras entidades institucionales e individuales.

## Conclusiones

En la actual crisis climática que se encuentra nuestro planeta, uno de los grandes retos para los artistas es el planteamiento de propuestas enfocadas en las diferentes problemáticas ambientales, que funcionen como mediadores y productores de conciencia en la población, para que el arte con su gran poder de promover el cambio, genere una mentalidad ecológica profundizada, de modo que la situación ambiental se convierta en una prioridad para todos nosotros.

En las últimas décadas, se han formado varios grupos y géneros de arte ecológico, algunos de ellos trabajan desde el activismo y otros a partir de la investigación científica. Actualmente existen importantes artistas que trabajan a favor de la crisis ambiental, algunos relacionan su trabajo con diversas disciplinas como la biología y la tecnología moderna. Lo importante es que el arte no descansa y siga explorando terrenos para la creación de propuestas artísticas más envolventes.

La ecología lamentablemente se ha desarrollado como un conjunto de actividades que no van más allá del reciclaje y otros asuntos básicos, actitudes que se repiten por las mismas campañas ambientales que resuenan con frecuencia en los diferentes medios de comunicación, gracias a este descuido en el trabajo de concienciación por parte de los “mass-media”, los procesos de reconstrucción ecológicos resultan cada vez más inalcanzables.

El estudio y la investigación de cómo las especies exóticas han alterado la realidad de la flora autóctona, ha sido un tema que poco se ha profundizado y, sobre todo, no ha llegado a la mayoría de personas comunes. Por el contrario, existe un extenso grupo que desconoce esta realidad. Las especies invasoras han logrado formar parte de nuestro entorno con gran facilidad y de esta manera nos hemos acostumbrado a su presencia, a tal punto que ignoramos el verdadero impacto que han tenido sobre las especies vegetales nativas de nuestra ciudad.

Nuestra especie es responsable casi en su totalidad por el daño ambiental, nuestro paso por la tierra ha dejado una huella catastral, que exige un rescate urgente. Aún estamos a tiempo antes de llegar al punto sin retorno, partiendo desde la práctica individual hasta la colectiva, podemos ser el impulso que el cambio necesita. La actuación de los gobiernos debe estar más enfocada a solucionar este tipo de problemas, creando un sistema reestructurado, donde las instituciones científicas, tecnológicas, educativas, etcétera, estén comprometidas con la causa.

## Referencias

- Acosta, M. (1949). *El Eucalipto en el Ecuador*. Quito: Ecuador.
- Cárdenas, D., Castaño, N., & Cárdenas, J. (2011). *Plantas Introducidas, Establecidas e Invasoras*. Sinchi.
- Cercós, R. (2017). El Pensamiento Estético-Pedagógico de Joseph Beuys: Entre La Utopía y el Mesianismo. *XVIII Coloquio de Historia de la Educación* (págs. 103-107). Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Clément, G. (2007). *Manifiesto del Tercer Paisaje*. GG mínima.
- Danto, A. (1997). *After the End of Art*. Paidós.
- Darwin, C. (1859). *El Origen de las Especies*. Feedbooks.
- De Miguel, C., & Tavares, M. (2015). *El Desafío de la Sostenibilidad ambiental en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Cepal.
- Delgado, F. (2013). *Arte y Naturaleza, El Land Art como Recurso Didáctico para la Educación Artística*. Junta de Andalucía.
- Domingo, J. (2010). El Eucalipto y los Suelos Bajo Clima Mediterráneo. *Boletín del CIDEU*, 8(9), 15-30.
- FAO. (2020). *Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales*. Roma. Obtenido de <https://www.fao.org/3/CA8753ES/CA8753ES.pdf>
- Fargas, J. (2008). El Encuentro del Arte, La Ciencia y La Tecnología. *Razón y Palabra*, 13(65), 1-11.
- Guattari, F. (1989). *Las Tres Ecologías*. Pre-Textos.
- Gutiérrez, A. (2009). La instalación en el Arte Contemporáneo Colombiano. *El Artista*, 1(6), 129-153.
- Harari, Y. N. (2014). *De Animales A Dioses Una Breve Historia De La Humanidad*. Barcelona: Debate.
- Jorgensen, P., & Yáñez, S. (1999). Catálogo de Plantas Vasculares del Ecuador. *Missouri Botanical Garden*, 75.
- Kabakob, I. (18 de Febrero de 2014). De Las Instalaciones: Un Diálogo entre Ilya Kabakov y Boris Groys. (B. Groys, Entrevistador)

- Kleunen, M. (2015). Gloval Exchange and Accumulation of Non-Native Plants. *Nature*, 525(14910), 100-103.
- López, J. (2015). *Instalaciones Artísticas de Interacción: El Espacio de la Metáfora [Tesis Doctoral, Universidad de Barcelona]*. Repositorio Institucional, Barcelona.
- Martínez, R. (2018). Enocultura e Identidad: La Instalación como Nuevo Método de Investigación en Educación Patrimonial. *Athenea Digital*, 18(1), 431-450.
- Milián, L. (2007). HISTORIA DE LA ECOLOGÍA. (*Maestría en Investigación*). Universidad De San Carlos de Guatemala, San Carlos.
- Minga, D., & Verdugo , A. (2016). *Árboles y Arbustos de los Ríos de Cuenca*. Cuenca: Don Bosco.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2015). *Quinto Informe Nacional Para el Convenio Sobre la Diversidad Biológica*. Quito.
- Pellegrini, P., & Balatti , G. (2013). *Arcas de Noé en el siglo XXI. Los Bancos de semillas, entre la preservación y la apropiación de recursos naturales [Tesis de pregrado, Instituto de Ciencias Antropológicas]*. Repositorio Institucional, Buenos Aires.
- Pilar, S. (2017). *Arte, Ecología y Conciencia*. Universidad de Granada.
- Power, G. (2009). El calentamiento global y las emisiones de carbono. *Ingeniería Industrial*, 1(27), 101-122.
- Raquejo, T., & Parreño, J. M. (2015). *Arte y Ecología*. Madrid: UNED.
- Real Academia Española. (s/f). *Biología*. En diccionario de la Lengua Española (edición de tricentenario). Recuperado el 15 de Octubre de 2020, de <https://dle.rae.es/biolog%C3%ADa>
- Rodríguez , L., & Londoño, F. (2015). *Ecología desde El Arte Digital*. Ariel.
- Sánchez , B., & Montañés , M. (2014). La Creación Artística ante el Paradigma Ecológico. *Arte y Políticas de Identidad*, 10(11), 209-226.
- Sánchez, N. (2013). *Arte Público de Enfoque Ecológico, Análisis de Resultados Según Suzanne Lacy [Tesis de Maestría, Universidad Politécnica de Valencia]*. Repositorio . Obtenido de [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/35686/TFM\\_NURIA\\_SANCHEZ.pdf](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/35686/TFM_NURIA_SANCHEZ.pdf)

- Santacruz, G. (2016). *La Planta Viva en la Obra de Arte Contemporáneo [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid]*. Repositorio Institucional, Madrid. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/37155/1/T37053.pdf>
- Soto, P. (2016). Las Semillas del Cambio. *Revista de Antropología Experimental*, 1(16), 397-411.
- Trevor, T. (4 de Agosto de 2017). *Lois Weinberger*. Obtenido de Tom Trevor: <https://tomtrevor.net/2017/08/04/lois-weinberger-documenta-14-daybook/>
- Van Cauteren , P. (2013). *Lois Weinberger*. Ostfilderm.
- Vásquez, A. (2008). Joseph Beuys "Cada Hombre, un Artista". *Margen Cero*, 1(37), 1-18.