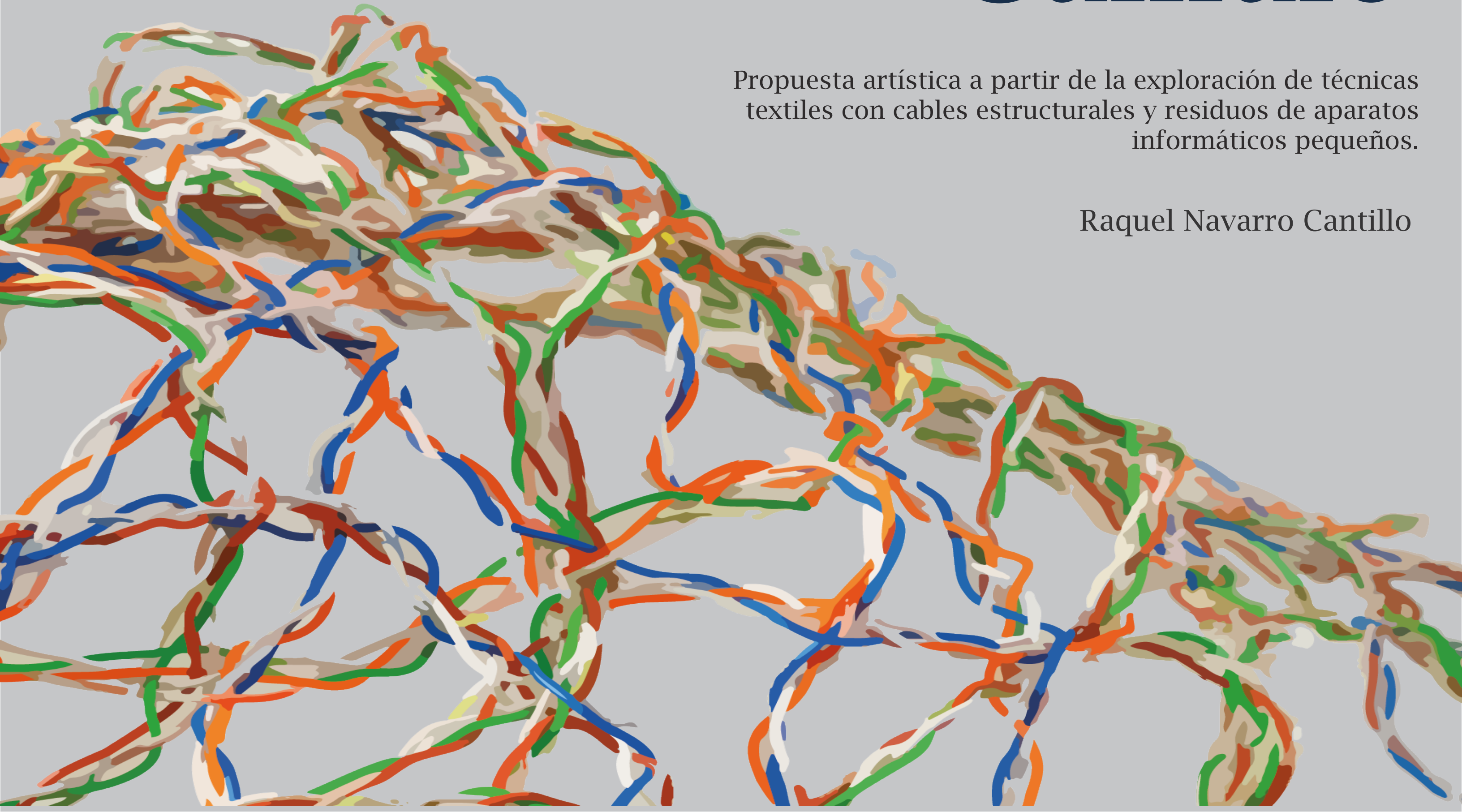


Cúmulo

Propuesta artística a partir de la exploración de técnicas textiles con cables estructurales y residuos de aparatos informáticos pequeños.

Raquel Navarro Cantillo



Universidad Nacional
Centro de Investigación. Docencia y Extensión Artística
Escuela de Arte y Comunicación Visual

Cúmulo:

Propuesta artística a partir de la exploración de técnicas textiles con cables estructurales y residuos de aparatos informáticos pequeños.

Trabajo Final de Graduación en la Modalidad de Evento Especializado para optar por el grado de Licenciatura en Arte y Comunicación Visual con énfasis en Textiles.

Sustentante:

Raquel Navarro Cantillo
Céd: 402370333

Profesora Tutora:

Dra. Priscilla Romero Cubero

Asesora de Énfasis:

Máster G.C. Paulina Ortiz Stradtman

Asesora Adjunta:

MA. Marta Rosa Cardoso Ferrer

Campus Omar Dengo
2023

Resumen

El presente proyecto se gestó por la cercanía que he tenido en mi hogar con los aparatos informáticos y sus componentes debido a la empresa familiar ligada a las telecomunicaciones. Estas experiencias me generaron la curiosidad de conocer cómo funcionaban y como se desechaban, descubriendo el gran desconocimiento sobre qué hacer con los residuos electrónicos y los pocos puntos de recolección y gestión de los mismos que existen en Costa Rica.

Se propuso realizar una exploración textil con cables eléctricos estructurados y residuos de aparatos informáticos pequeños para la creación de obras artísticas que dialoguen con el espectador sobre lo que implica reutilizar este tipo de materiales, ya que me interesa desarrollar un lenguaje visual a partir de los resultados del proyecto y aprovechar los residuos generados en la empresa familiar para un nuevo propósito.

La metodología empleada fue la investigación para las artes donde el proceso exploratorio del artista guía el avance del proyecto, este se sub-dividió en fases cronológicas en las que se analizaron las relaciones visuales y teóricas con la propuesta, además se crearon muestras de tejidos de punto midiendo las cualidades de los cables eléctricos estructurados para luego elaborar prototipos combinando las técnicas básicas con un tejido libre que pudiera extender el potencial visual y constructivo de la materialidad. En el documento se podrá encontrar el proceso de creación de cada una de las obras, ya que el recorrido del boceto de la propuesta a la culminación de la misma hay encuentros y desencuentros que llevaron a la reflexión y mejoramiento del mi propio desarrollo artístico.

Como consecuencia de la exploración destaca la intensidad cromática de los cables y su maleabilidad para realizar formas con tridimensionalidad que se mantengan por sí mismas, también predominan en las obras texturas con transparencias aprovechando la delgadez del filamento y así poder integrar otros factores como luz y movimiento. Por lo que se marca el inicio de un lenguaje visual propio con el que me identifico y me gustaría seguir desarrollando.

Palabras clave: medio ambiente, residuos-e, cables eléctricos, desecho, reutilización, entrelazar, tejido, textiles.

Tabla de Contenidos

I. Introducción.....5

1.1. Presentación y Justificación del Tema6

1.2. Formulación y análisis del problema de investigación.....7

1.3. Objetivos de Investigación.....8

1.3.1. Objetivo General.....8

1.3.2. Objetivos Específicos.....8

1.4. Marco Metodológico.....9

1.4.1 Principios Metodológicos.....9

1.4.2. Plan de actividades.....10

II. Estado de la Cuestión.....11

2.1. Antecedentes Académicos12

2.2. Antecedentes Visuales.....15

III. Marco Teórico - Conceptual.....19

3.1. De la Basura al Residuo: reutilizar para crear.....20

3.2. Dialogar con el Material: un seguimiento desde el arte.....22

3.3. El sentido de Tejer: construir experiencia.....24

4.1. Exploración.....25

4.1.1. Constantes de mi trabajo previo.....26

4.1.2. ¿Por qué residuos-e?.....27

4.1.3. Conociendo el Material.....28

4.1.4. Primeros Tejidos Tricot.....31

4.1.5. Primeros Tejidos Cestería.....33

4.1.6. Participación en UNIMODA 2021 y en la
25 Bienal WTA 2022.....34

4.2. Propuestas.....35

4.2.1. Propuesta 1: “Interconectados”37

4.2.2. Propuesta 2: “ Vegetaciones”39

4.2.3. Propuesta 3: “Enlace”41

4.2.4. Propuesta 4: “Torrente”43

4.3. Producción.....45

4.3.1. Proceso “Interconectados”47

4.3.2. Proceso “Vegetaciones”50

4.3.3. Proceso “Enlace”52

4.3.4. Proceso “Torrente”53

4.4. Resultados.....55

4.4.1. Registro de Obras.....56

4.4.2. Diseño de Montaje.....62

4.4.3. Registro del Evento.....67

V. Conclusiones.....68

Recomendaciones.....71

Bibliografía y otras fuentes documentales.....72

Índice de Figuras.....74

The background features a complex, abstract pattern of overlapping, wavy lines in various colors including red, green, blue, brown, and orange. These lines form a large 'L' shape that frames the left and bottom edges of the slide. A horizontal band of similar tangled lines runs across the lower portion of the slide, intersecting with the 'L' shape. The central area of the slide is a plain, light gray.

I. Introducción

1.1. Presentación y Justificación del Tema

Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos

Crecí alrededor de imaginarios propios de la ciencia ficción, experimentando la realidad a través de las tecnologías digitales, jugando en sus mundos virtuales y explorando los aparatos obsoletos; todo esto transmitido por el quehacer intelectual y profesional de mi padre, en consecuencia, mis indagaciones artísticas a través de estos años siguieron rondando dichos temas vinculados a la tecnología digital.

Debido a la elevada producción y consumo de estos aparatos eléctricos y electrónicos se estimó que en el 2019 en nuestro país se generaron 67kt (kilotones) en residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, conocidos como residuos-e, de los cuales solo se pudo recolectar 5kt para su tratamiento por entidades oficiales en ese año. De esta cifra 41% pertenecen a aparatos pequeños, 17% a aparatos de intercambio de temperatura, 17% aparatos grandes, 14% monitores y pantallas, 9% aparatos pequeños informáticos y un 3% a lámparas (Wagner, et al., 2022).

Según Valeria Castro Obando, investigadora del Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC) de la Universidad de Costa Rica, Costa Rica cuenta con bastantes insumos de tipo normativo ante los residuos-e, pero es necesario articular más los esfuerzos y las instancias públicas como privadas, ya que las campañas esporádicas sobre residuos- e unido a la recolección informal por las conocidas chatarreras pueden comprometer el medio ambiente y la salud de los trabajadores (Mora, 2022).

Dada esta situación, surge en mí, la inquietud de reutilizar residuos-e generados en mi entorno a partir de una propuesta artística que busque

alternativas visuales de carácter textil. Esto, aprovechando el nicho en que se encuentra la empresa familiar que labora en el sector de telecomunicaciones, ofreciendo el servicio de instalación de internet, televisión y telefonía. Se utilizará como principal recurso los cables estructurados desechados de las instalaciones por sus cualidades de longitud, flexibilidad y delgadez, sin excluir su combinación con elementos residuales de aparatos informáticos pequeños dañados, para realizar una producción de obras textiles diversas en sus características.

Por consiguiente, a través de la propuesta Cúmulo se explorarán las cualidades matéricas de los cables estructurados y los residuos de aparatos informáticos pequeños para conocer y ampliar su potencial, reutilizándolo y creando diversos tipos de tejidos que muestren el carácter constructivo y cromático del material, en función del objeto artístico, lo cual podría llegar a suscitar interés e invitar a la reflexión sobre el manejo que hacemos de estos desechos, por parte de los públicos.

La investigación culmina en un corpus de obra propia, inédita, desplegada en una exhibición compuesta por cuatro piezas tridimensionales, principalmente tejidas, donde la primera obra hace alusión a núcleos que representan la conexión y desconexión entre seres. En la segunda obra se presenta una conexión de dos puntos en la que se encuentran dificultades en el camino ilustrado a través de un nudo. En la tercera obra alude a la interacción entre las ciudades y el entorno, como una crece sobre la otra, y van creando nuevos paisajes. Y en la última obra se presenta una corriente de pequeños fragmentos que cuando se juntan forman un torrente por el que transitamos junto a los residuos. Las obras se construyeron de forma que los espectadores puedan circundar en su totalidad la pieza, y que a la vez incite el acercamiento a la propuesta artística.

1.2. Formulación y análisis del problema de investigación

¿Cómo articular una exploración artística con técnicas textiles reutilizando cables estructurados y residuos de aparatos informáticos pequeños que genere un corpus de obra de carácter textil?

La primera variable de la problemática gira en torno a las posibilidades visuales y constructivas que se pueden encontrar en el lenguaje textil, gracias a la amplia gama de sus técnicas, donde una de sus categorías es la tejeduría, la que me permite manipular filamentos no textiles de carácter textil con los cuales podré trazar mi imaginario visual en el espacio. Siendo una herramienta que me llevará no solo a solucionar la propuesta exploratoria sino a desarrollar un lenguaje visual propio.

En cuanto a la segunda variable, consiste en re pensar las materialidades con que se pueden realizar obras artísticas, posando la mirada en el desecho y sus posibilidades tal como se exploró y se explora en el arte. Actualmente el desconocimiento sobre el desecho de aparatos eléctricos y electrónicos ha puesto la alerta en su rápida acumulación en lugares inadecuados que pueden afectar al medioambiente y a las personas. Este es un nicho cuyas materialidades varios artistas han utilizado y mi intención es manipularlos desde el textil, enfocándome en el cable estructurado y elementos de aparatos informáticos pequeños.

Dando como resultado la tercera variable; como es el producir un corpus de obra artística textil, tendré que diseñar el montaje de las obras de tal manera que pueda potenciar la experiencia para el espectador de sentirse envuelto por esta temática que nos afecta como sociedad, al evidenciar la reutilización

de estos materiales en estructuras textiles que destaquen por la creación de distintas texturas, formas visuales y táctiles.

Cabe destacar que la importancia de esta propuesta para mi, reside en el crecimiento de mi desarrollo profesional al enlazar y generar conocimientos sobre las técnicas textiles y los materiales que voy a utilizar, a su vez contribuir a la sensibilización sobre la responsabilidad con la que se deben manejar los desechos electrónicos, y, por otro lado, en vinculación a los beneficios que se pueden dar a la sociedad, a través de los años, si hacemos conciencia de que es una responsabilidad de todos.

1.3. Objetivos de Investigación

1.3.1. Objetivo General

Articular una exploración artística con técnicas textiles reutilizando cables estructurados y residuos de aparatos informáticos pequeños que genere un corpus de obra de carácter textil

1.3.2. Objetivos Específicos

1.3.2.1. Vincular los conceptos del desecho, la materialidad y el quehacer textil en el marco de la presente propuesta artística textil.

1.3.2.2. Identificar que técnicas de tejeduría son factibles en la utilización de cables estructurados para crear objetos de arte textil.

1.3.2.3. Diseñar el espacio museográfico donde se expondrán los resultados de la investigación.

1.4. Marco Metodológico

1.4.1 Principios Metodológicos

El proyecto Cúmulo se inscribe en la investigación basada en las artes, donde se incorpora la experimentación y la participación en la práctica artística para interpretar lo particular y único que tiene cada artista por aportar con su trabajo desde su contexto hacia el mundo del arte por medio el debido registro de los procesos artísticos y posterior socialización de la obra de arte (Borgdorff, 2015). Comprendiendo así que mi proceso investigativo se centra en la exploración de materiales alternativos con técnicas textiles para descubrir las peculiaridades estéticas y constructivas de los cables estructurados para aportar a mi especialidad en textiles y desarrollar mi lenguaje artístico personal.

El proyecto se aborda desde diferentes fases; la primera se denomina análisis, donde se busca y recopila la información pertinente sobre el tema interesado. Para desarrollar la parte teórica-conceptual se estudia dicha información junto a referentes artísticos seleccionados con el fin de inspirar y asentar las piezas artísticas. La siguiente fase se designa exploración ya que es cuando se experimenta las técnicas textiles con los materiales alternativos y se registran los aciertos para implementarlos en el proceso de creación, como lo fue el uso de la técnica de encaje de bolillo para la obra “Interconectados”, o el tejido enrollado invisible para la obra “Enlace”.

La tercera fase se identificó como incubación, porque esta parte del proyecto se dedica a maquinar las ideas en torno a las obras que se desea desarrollar, se complementa con la realización de bocetos y otras evidencias que apoyen la elaboración de prototipos. Luego, con la propuesta del corpus de obra artística se inicia la fase de producción, donde se van creando las obras y como parte del proceso artístico, en el camino se replantean aspectos visuales en mejora de

esta y se afinan los acabados para su montaje, en el caso de vegetaciones donde se empezó por usar tejido de crochet, para hacer figuras, pero para resaltar la idea de una forma más contundente se decidió usar tejido libre.

Por último, se dedica una fase de divulgación, que comprende la organización del evento especializado para socializar las obras artísticas y que se cumpla su papel de interactuar con el espectador.

1.4.2. Plan de actividades

Fase	Objetivo Específico	Actividad	Resultado Esperado
Análisis	O.E.1.	Explorar referentes visuales y teórico-conceptuales en bancos digitales de información y/o recomendados por las profesoras.	Palabras claves y ejes conceptuales de mi proyecto identificados
		Analizar conceptual y visualmente los referentes obtenidos en torno a mi proyecto.	Marco teórico y otros capítulos del informe final desarrollados.
Exploración	O.E.2.	Clasificar los diversos tipos de cables y elementos de computadoras.	Bitácora en desarrollo
		Tejer pequeños prototipos con las diversas técnicas de tejeduría.	Registro sobre el material al manipularlo
Incubación		Realizar bocetos sobre propuestas de obras textiles	Propuestas iniciales para la producción
Producción		Producción de las primeras estructuras tejidas: -Examinar el avance realizado, retroalimentar y replantear de ser necesario. -Avanzar en la mejora de las propuestas artísticas. -Realizar acabados y propuestas de montaje para las obras textiles	Piezas completadas
Divulgación	O.E.3.	Diseñar el montaje que potencialice las obras artísticas textiles	Organizar espacio expositivo
		Realizar material visual que apoye el evento especializado.	Afiche, textos y brochure para la exposición.
		Registrar el día del evento.	Completar el Informe Final.



II. Estado de la Cuestión

2.1. Antecedentes Académicos

La preocupación por la huella ecológica que produce la basura ha sido un incentivo para el desarrollo de proyectos en diversas tendencias artísticas, tal como lo plantea Cid Medrano (2019) para su trabajo de fin de máster en El insostenible relato de la eternidad: La emergente necesidad de una significación de la basura (Figura 2.1), el cual plantea resignificar la basura por medio de activar procesos en los que pueda transformar el problema en una oportunidad desde las Bellas Artes, al reinsertar los desechos en los modelos creativos como parte de un catálogo matérico, creando así tres propuestas de series de obras que envuelven al espectador en texturas palpables y visuales propios de la basura recolectada, en formas desfiguradas del cuerpo humano y la naturaleza que relatan sobre el desequilibrio ecológico en el que vivimos.

La pertinencia del TFM es que el autor cuestiona el significado que le podemos dar a la basura, el cómo nos podría impactar como artistas, desde las bellas artes, el re indicar y repensar el uso de los desechos como materiales de creación, apoyando así mi decisión de producir a partir de los principios de reducir y reutilizar lo que hay en mi entorno. Aludiendo al proceso de construcción de sus obras, se decide explorar las texturas y formas de los materiales, dejando que me guíen por la forma y las posibilidades que pueden alcanzar y no moldeándolo a un boceto predeterminado.

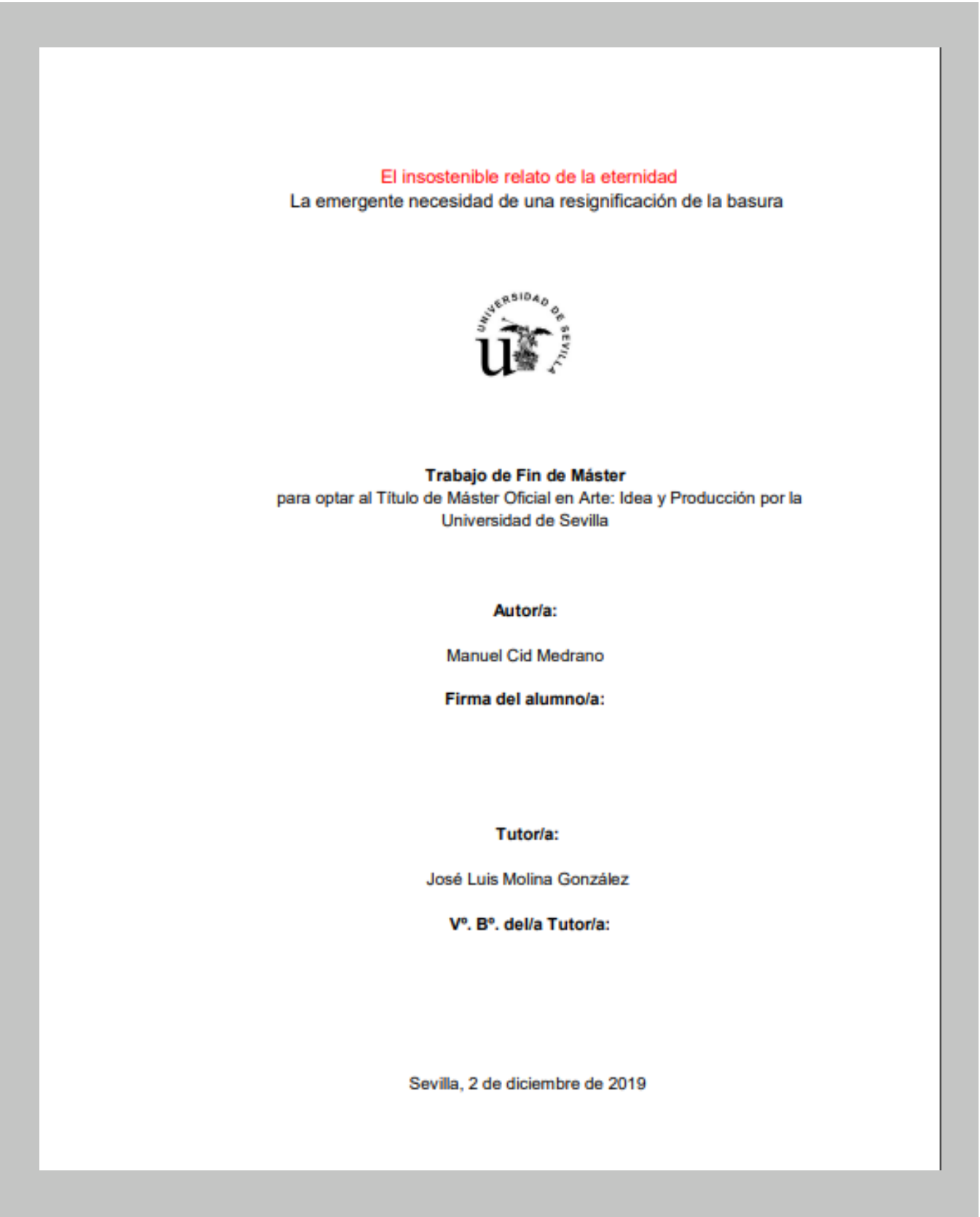


Figura 2.1: Portada TFM de Cid Medrano

En lo que se refiere al trabajo de grado Distrofia Digital: una producción de arte electrónico-realizada con desechos tecnológicos de Sánchez (2018) (Figura 2.2), planteó montar una exposición de tres instalaciones artísticas que abarcarán el concepto de distopía por medio de relatos de la ciencia ficción que vincularán la presente problemática del crecimiento desmedido del descarte de aparatos eléctricos y electrónicos. Las conexiones con la tecnología digital y sus mundos virtuales han llevado a reflexionar sobre la dualidad en que vivimos: ¿Cómo consumir sin afectar el entorno? En la muestra expositiva se involucró al espectador con las obras al tener que acercarse para que estas se encendieran y mostraran otra parte de ellas, la autora utilizó la electrónica a su favor con luces y sonido para crear una experiencia lúdica que generara interés por el origen y significado de las obras.

El trabajo de grado me ayuda a comprender otras maneras técnicas en que se pueden manipular los desechos de aparatos electrónicos pequeños para involucrar al espectador sobre la problemática de la contaminación por las nuevas tecnologías y exponer cuestiones que por décadas diferentes personajes han visualizado y advertido en sus diversas obras literarias, como los paisajes decadentes, compuestos por basura por todo lado, también una entremezcla, entre la arquitectura humana y la basura, también las interacciones humanas con los objetos tecnológicos, que terminan siendo residuos-e.



Figura 2.2: Portada TG de Sánchez

Mientras el proyecto de maestría en artes *Simbiogénesis: Devenir más allá de lo humano* de Pelaéz (2020) (Figura 2.3), aborda desde la fantasía su postura personal sobre la relación del ser humano con la naturaleza y los beneficios de la interdependencia simbiótica. Me interesa como en sus procesos artísticos entrelaza varios saberes; su experiencia previa como diseñadora de moda y su desarrollo como dibujante para transmitir mundos subjetivos que ponen en evidencia una preocupación común: el impacto ambiental y nuestra relación con el resto de las especies del planeta.

Además, reflexiona sobre el consumismo textil y emprende la tarea de utilizar el modelo natural de ¿Cómo aprovechar nuestros residuos? desde la profesión del textil y como artista. Además, la muestra de las obras textiles las acompañó con un montaje instalativo donde el espectador puede involucrarse con el concepto de simbiosis al crear vínculos con el entorno por medio de mesas donde se comparten semillas a modo de ofrenda e incluso se permite llevarse las macetas con plantas para su cuidado. Rescatando así la importancia de diseñar una experiencia en que la obra pueda relacionarse con los diversos públicos.

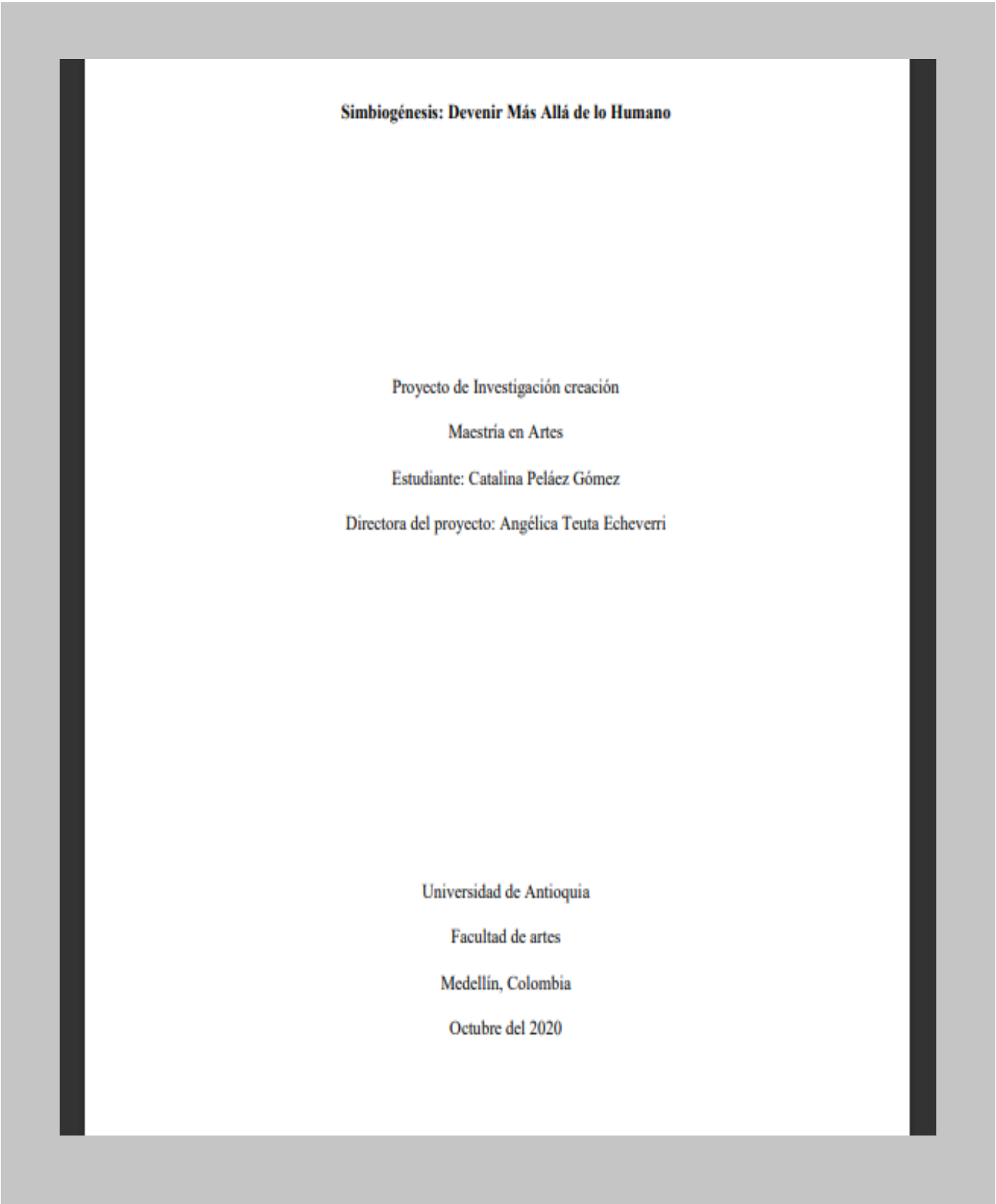


Figura 2.3: Portada TFM de Pelaéz

2.2. Antecedentes Visuales

Las incursiones en el uso de elementos electrónicos para realizar objetos artísticos o funcionales se han mostrado escasos, pero esenciales y asertivos, para el óptimo crecimiento de este proyecto y similares, tal como se observa en la Figura 1.1 y Figura 1.2, la instalación *Woven chronicle* (2011-2016) de Reena Saini, la artista fue tejiendo los cables eléctricos en un anillado simple para ir dibujando el mapa mundial, haciendo referencia a las rutas migratorias como conexiones de cables que cuelgan de un lado a otro, incorporando parlantes de audio y placas de circuito para introducir sonido a la instalación, sumergiendo así al espectador en lo que está percibiendo. Con la obra puedo proyectar las posibilidades técnicas y matericas de los cables eléctricos para construir texturas que apoyen en la comunicación de discursos toscos y prioritarios,



Figura 2.4: Reena Saini, “Woven Chronicle”, 2011 - 16, Tableros de circuitos, parlantes, cables eléctricos y accesorios; canal de audio mono (10 minutes)

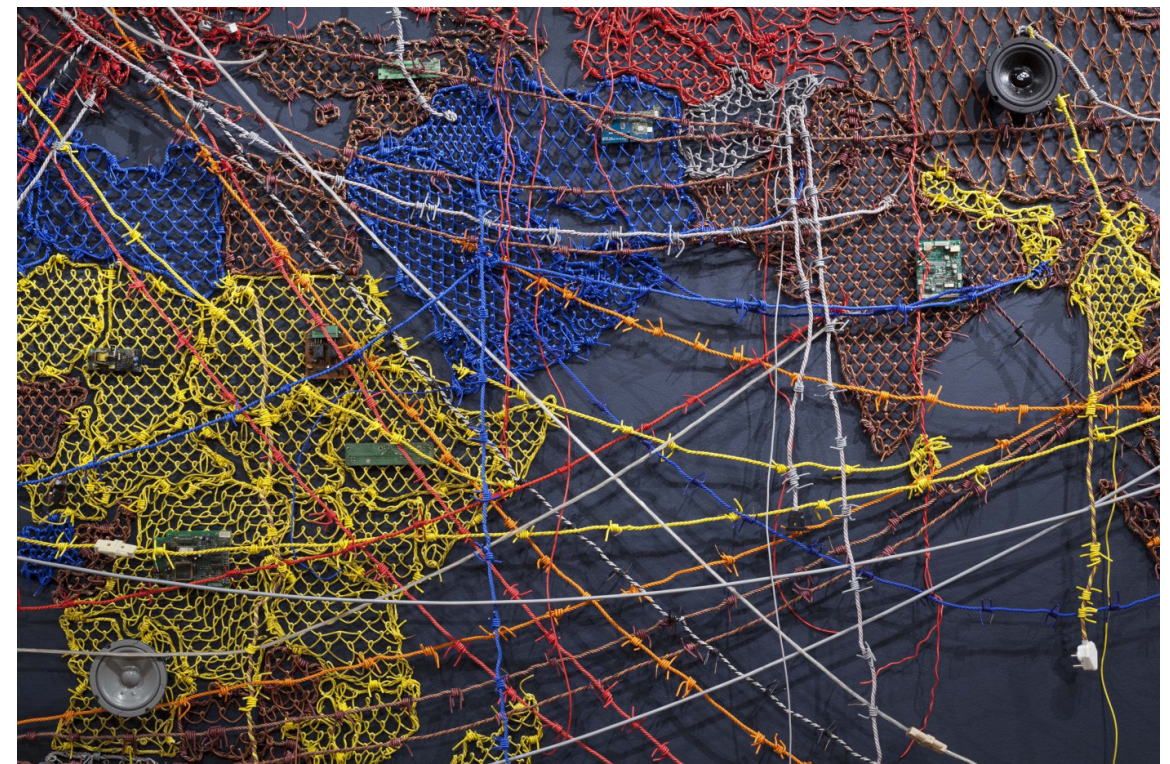


Figura 2.5: Detalle de “Woven Chronicle”

Mientras en la Figura 1.3 y Figura 1.4, la escultura *Enchanted strand* (2018) de Salman Khoshroo, se puede apreciar la manera en que semeja las pinceladas salvajes de sus retratos pictóricos, lo cual permite visualizar la expresividad con la que manipula los segmentos de cables para lograr el modelado del cuerpo humano y la vibración que estos mismos producen al dejarse caer sueltos y levemente enmarañados al final del cuerpo.

Para el artista los robots como los seres biológicos comparten voluntad de movimiento, gracias a la autonomía o a la automatización.

De esta manera crea conexiones entre la figura humana con las tecnologías electrónicas, siendo la expresividad del material un elemento esencial que transmitir en mi producción.



Figura 2.6: Salman Khoshroo, “Enchanted strand” – *Etwires series*, 2018, Cables eléctricos, acero y concreto



Figura 2.7: Detalle de “Enchanted strand”

Por otro lado, en la Figura 1.5 se observa la obra *El mal en ti II* (2019) de Susana Guerrero, se construye como ofrenda catártica que por medio de los materiales realiza el ejercicio de la purificación del cuerpo y el espíritu, en donde combina la escultura en cerámica con cables eléctricos tejidos, todo en color negro. Con esta pieza se puede conocer cómo se visualiza un tejido jersey de dos agujas con cable y a gran escala, también se observa la manera en que enlaza un cable con otro por medio de los conectores de espiga, haciendo que visualmente sea parte de la pieza. En mi caso, al utilizar residuos y buscar su mayor aprovechamiento, los cables están cortados por lo que me da pie a resolver de otra manera la continuidad en el tejido.



Figura 2.8: Susana Guerrero, “El mal en ti II”, 2019, Cable tejido y cerámica esmaltada

Por último, el artista Federico Uribe, en su colección Conectado, ilustra diferentes motivos utilizando cables eléctricos como la trama de un lápiz, se aprecia en la Figura 1.6 la obra *Thinker* (2021) el retrato vibra de energía gracias a que respeta el comportamiento del material donde los cables arremolinados logran formar figuras orgánicas, rescato el uso expresivo para dibujar a este pensador donde sus ideas están revueltas como lo representa su cabello, donde el artista mantuvo las terminales de los cables, recurso que puedo adaptar en mi producción para evidenciar la proveniencia del material y la función que cumplió antes de ser descartado.



Figura 2.9: Federico Uribe, "Thinker" – Connected series, 2021, Cables eléctricos

The background features a light gray surface with a complex, abstract pattern of colorful, tangled lines. These lines, in shades of blue, green, orange, and brown, form a frame around the central text. The lines are thick and have a hand-drawn, organic quality, with some sections appearing more densely packed than others.

III. Marco Teórico - Conceptual

3.1. De la Basura al Residuo: reutilizar para crear

El presente proyecto artístico se vincula a lo que Bruna y Viladomiu (2018) definen en Arte y Sostenibilidad como: Fase compartida tipo 2 y 3: se despierta una conciencia de las consecuencias de la actividad humana (acumulación de residuos, contaminación...) y una sensibilidad hacia otros componentes de la ecoesfera (bosques, ballenas, osos polares, ríos, tierra...) ya que el componente ecológico de mi trabajo es un eje motivador para mi persona y con el cual el espectador podrá identificarse; aunque no es el fin de la exploración técnica-materica de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos con el textil.

Dicha exploración me lleva a analizar y entender el concepto de “La basura” para poder afrontar el porqué del nacimiento de este proyecto. Se comprende la basura como un proceso de excreción necesario debido al sistema capitalista industrializado en el que se ha ido construyendo y organizando la sociedad que habitamos. Por lo que definir la basura nos vincula a analizar los sistemas de valor de nuestra cultura ya que son contruidos simbólicamente y materialmente en torno a lo que queremos ocultar y deshacer, es materia fuera de su lugar, pero es más de lo que aparenta, termina siendo un reflejo de la sociedad, de sus crisis y nuestra persona, al ser representado en todos los “objetos” que ya no queremos ver.

Aunque no ha sido así siempre, en “otras cosmovisiones la basura no existe como concepto ni como ente, en tanto los residuos si cumplen con su primer y más esencial derecho: el retornar a los ciclos naturales” (Solíz, 2021, p.35). Es así que como en las campañas sobre los desechos se ha ido remplazando el término de basura por el de residuo, que define un elemento aún provechoso, capaz de reinsertarse en los modelos circulares, tal como lo proponen el químico alemán Michael Braungart y el diseñador William McDonough (2002) en De la cuna a la cuna: Rediseñando la forma en que hacemos las cosas.

En su libro repasan los procesos y consecuencias de las famosas tres erres de las campañas ambientalistas; el reducir, donde el aporte es mínimo si la industria sigue ofreciendo los productos que necesitamos de la misma manera. Reciclar, el cual se divide en infrareciclar y suprareciclar, en el primero los materiales se pierden o degradan incluso en el reciclado porque no están diseñados desde el principio para su reciclado efectivo y optimo como nutrientes técnicos y resultan en productos menos valorados, mientras que en el suprareciclaje se logran rescatar los componentes y realizar productos con el mismo valor que el original y a veces mayor.

Por último, tenemos la reutilización, concepto en el que se enmarca el proyecto, donde se requiere creatividad para rediseñar y adecuar los objetos a una función diferente para la cual fue creada; siendo el proceso de producción y diseño un problema para la efectividad del reciclaje, al no concebir estos usos o productos alternos desde el diseño y su manufacturación a nivel industrial se limita la reutilización fructífera y segura.

Dando por finalizado que la mejor forma de producir es empezar por diseñar productos en que se contemple su vida final y todos los componentes pueden ser recuperados para seguir produciendo.

De esta manera, es que en el proceso de la investigación se cambia la palabra “basura” por “residuos” para referirse a los materiales con los que se trabaja para realizar los tejidos, clasificación que va a transformar su significado de “residuo” a un nuevo objeto artístico, de lo que se va a llevar a una recicladora certificada, evitando que los aparatos obsoletos que se usen en el proceso vayan a un vertedero.

Entendiendo también que al reutilizar materiales es importante tomar en cuenta su manipulación y componentes para no exponer al entorno a elementos peligrosos, y siendo también parte de un proceso que considera seriamente las implicaciones del buen diseño, esperando que las obras artísticas igualmente puedan ser desensambladas para el adecuado tratamiento de sus materiales.

Por otra parte, podemos conocer y aprender del ejemplo de otros artistas para el uso de los residuos como materia y concepto de la obra artística, se conoce que “El trash, el arte chatarra o el reciclaje se manifiestan como formas de cultura material cuyas intervenciones estéticas de resignificación y de revalorización posibilitan procesos de recuperación de memoria y reappropriación simbólica de contenidos reprimidos” (Exder y Gómez, 2019, p.8) como el artista El Anatsui.

En sus obras realizadas con tapas de aluminio de botellas, expone que el material con que realiza sus esculturas fluidas habla por sí mismo de su origen, lo que puede significar para el artista, y para el espectador que lo identifica. Destaca: “he sido un artista que me he dedicado a buscar los materiales de trabajo en mi entorno, y quiero que esos materiales tengan relación con la gente, para la gente, no algo que les resulte distante.” (Fuentes, 2016, párr.7) de esta manera se espera que los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos construyan puentes visuales para que el espectador pueda integrarse a la experiencia de la obra y del concepto que se desea transmitir, por medio de su conexión con el uso de la tecnología digital.

Así mismo la decisión de utilizar residuos-e se apoya en la consolidación del discurso de El Anatsui donde declara:

“Como artista creo que debo trabajar con procesos y medios que están

en mi entorno más próximo... siempre he aconsejado a mis alumnos que trabajen con materiales en los que no tengan que gastar nada, con los que tengan la libertad de jugar. Sabes, la mayoría de las veces, el arte es un gran elemento para jugar, tiene un gran componente de juego en él.” (Fuentes, 2016, párr.7)

De forma que al ser un proceso exploratorio de los materiales y sus posibilidades visuales, se debe “jugar” con plantear, hacer y deshacer las diferentes propuestas artísticas para llegar a un primer resultado satisfactorio, apenas es el inicio, donde la perspectiva de como se veían los residuos cambió y seguirá transformando mis procesos de creación.

3.2. Dialogar con el Material: un seguimiento desde el arte

La relación entre el material y lo que trasmite la obra de arte ha sido íntima, de forma que permitió determinar y distinguir diferentes períodos de la creación artística. Se le tenía un aprecio especial a la calidad, que se caracterizaba por la habilidad de convertir visualmente cualquier material y textura en otro totalmente diferente según la obra, destacando la creatividad individual para resolver las limitaciones que pudiera presentar cada material.

Luego hay un cambio en la mirada del artista y su relación con el material y lo que desea transmitir en la obra de arte,

“los materiales y los objetos incorporados a la obra a menudo serán elegidos por sus cualidades específicas, su función y su historia vital, si así se acomodan mejor a las narrativas que propone el artista de vanguardia. En lugar de modificar el aspecto de éstos para sublimar su apariencia y transformarlos en otra cosa, se dejarán a la vista sus texturas, sus arrugas, su desgaste y vulgaridad. Este giro fundamental proponía una manera inédita de concebir la creación. Nadie más que el artista tenía entonces la llave para interpretar el sentido” (Bernárdez, 2016, p.30).

Se toma en cuenta en el desarrollo del proyecto para la fase de exploración, valorar y aprender sobre las cualidades de los materiales ha utilizar para su posterior manipulación con las técnicas textiles (véase Figura 4.1.8.) para poder lograr ante el espectador contar las historias del material y nuestra conexión con ella, el trabajo no se enfoca en esconder con técnicas su naturaleza y textura, más bien busca enriquecer y destacar estas texturas para que el significado que posee no se pierda, dejando que el material respire. Además, de aprovechar la forma que se le pueda dar, se me presenta la oportunidad de aprender de las reacciones que pueda presentar el material y “jugar” con ellas,

para así enriquecer la personalidad que posee el material.

El proyecto se sostiene como una investigación artística al trabajar con materiales no pensados originalmente para labores manuales artísticas, y es una forma de encontrar nuevos lenguajes visuales en estrecha conexión con los intereses presentados; “entendida así, la obra es resultado de la materia —prácticamente toda obra de arte posee un cuerpo material—, de la técnica —el conocimiento de las destrezas y herramientas para trabajar la materia en ese constante devenir de incorporación de nuevos materiales y tecnologías— y del comportamiento del artista” (Bernárdez y Vega, 2022, p.11). Esto debido a la experiencia que uno va generando mientras más crea, ampliando la respuesta ante el margen de error, y logrando adaptarse a lo inesperado, evolucionando en cada proceso.

Según los autores Manteola, Sztulwark y Turrillo el proyecto nace ante la necesidad de una realidad que debe ser construida y para ello:

“el sentido no es efecto de estructura, no es efecto de significación previa, sino que puede ser producto de experimentación con la materia, producto de su manipulación, es decir es operatorio. El sentido, así entendido, es decir, como efecto de operaciones, intenta abolir la materia para transformarla en material y luego en materialidad construida, es decir espacio habitable” (2005, p.4)

En el presente proyecto los cables estructurados y los elementos de aparatos informáticos pequeños están compuestos por materia tales como metales y plásticos diseñados para su función en telecomunicaciones, pero al reutilizarla como material se transforma en filamentos y bases que pueden ser manipulados con carácter textil como se observa en la Figura 4.1.15. Logrando así construir obras en las cuales puedo interpretar en su materialidad el contenido y la forma (véase Figura 4.4.1.) para así habitarla como espectador.

Siguiendo los pasos del artista Nick Cave, es necesario que se resalte la selección de materiales en su búsqueda por crear, con objetos encontrados, obras que se pueden utilizar y desarrollar en un camino distinto al que fue pensado en su origen, resolviendo que sea la materialidad la que componga al objeto:

“Yo pongo el ojo en cualquier tipo de objeto. Pero, ¿sabe? Es cuando sé que algo tiene potencial... cuando sé que... cuando hay un... cuando sé que el objeto tiene algún tipo de habilidad para desempeñarse de cierta forma. Al final, termina resultando que la basura del uno es el tesoro del otro.” (Sánchez, s.f., párr.5)

Lo cual solo se logra al compenetrarse y explorar en sus distintas formas para hacer efectivo ese diálogo, además que de esa manera puede potenciar la experiencia del espectador con la obra.

3.3. El sentido de Tejer: construir experiencia

No se haya una frontera en lo que puede significar tejer, pero se puede concertar un inicio, que según la RAE una de sus definiciones es: 2. tr. Entrelazar hilos, cordones, espartos, etc...para formar telas, trencillas, esteras u otras cosas semejantes.

Tanto literal como figurativamente, tejer se trata de unir; para mí es una experiencia de conectar: con los materiales, elementos visuales, al espectador con la obra, con quehacer profesional, con mi familia y conmigo misma. Así empiezo a conectar saberes, a unir mi lenguaje visual y construir un estilo, desarrollándome como persona y artista, conectando con otros artistas del medio, siempre teniendo en cuenta que tejer es aquí y ahora, es pasado presente y futuro, es un lugar donde crecer, una forma de unir, un nuevo lugar.

“En palabras de Amelicia Santacruz, una mujer gunadule: Tejer es un camino que está lleno de muchas cosas como de historias del pasado, del presente y del futuro, eso es tejer para mí, es caminar e irme encontrando con otras personas, ir encontrando otras realidades, otras vivencias” (Vargas, 2021, p.11 – 12).

La indagación personal sobre el proyecto cuestiona : ¿Cómo tejer?, no siempre tiene que ser siguiendo la estructura prediseñada, que puedo ir dibujando con los filamentos, y eso es una manera de representar sobre mis reflexiones y exteriorizarlo al espectador, que no necesariamente verá lo mismo que yo, pero conectará con sus propios pensamientos que le generen la obra.

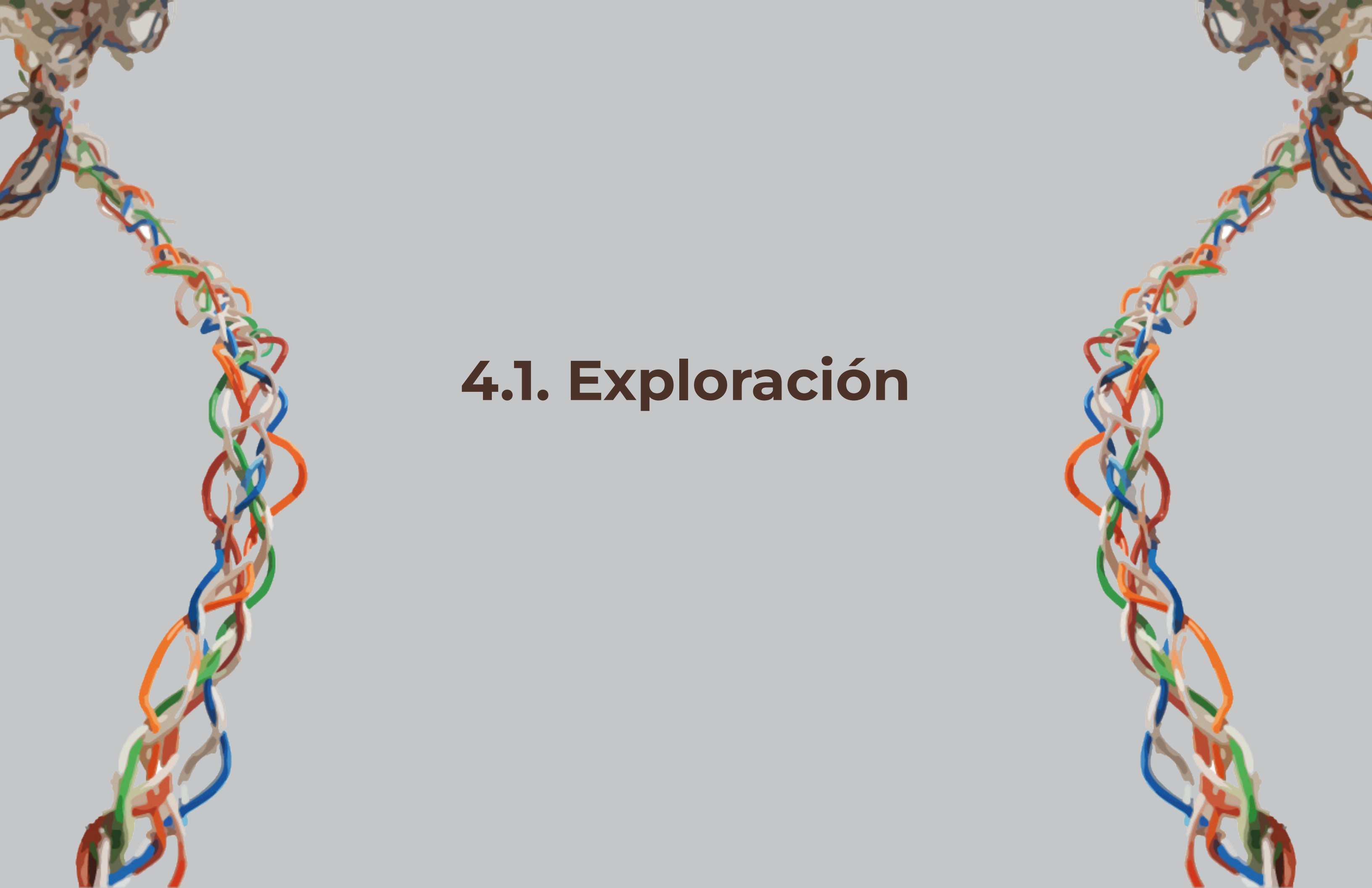
¿Qué tejer? Tejo lo que me mueve, lo que me motiva, y eso es el mundo entrelazado en el cual vivimos, la combinación que puede representar, que algo no es solo una cosa.

¿Por qué tejer? Para mantener el espíritu vivo, porque así puedo con cada paso aprender cada vez más, porque siempre hay algo que expresar que las palabras no alcanzan a decir.

Según Dewey (2008) tener una experiencia se define por un principio y un fin, en donde se halla una cualidad determinada que abarca o tiñe todas las variantes que componen la experiencia. También se caracteriza por poseer una emoción que proporciona unidad a lo que está viviendo, tal como lo expone el autor “la emoción pertenece a una certeza del yo, pero pertenece al yo que se ocupa en el movimiento de los acontecimientos hacia un resultado deseado o no deseado” (Dewey, 2008, p.49).

Hay siempre que tener presente que para crear, producir y diseñar es necesario pasar tanto por el rol de creador como del que percibe, meterse en la mente de quienes reciben la experiencia que estás creando y asegurarte de transmitir lo que realmente buscas transmitir. Por lo que podemos hablar de una experiencia estética, es cuando las obras evocan de manera correcta la relación existente entre el orden y la satisfacción en el sentir de quienes experimentan la obra.

4.1. Exploración



4.1.1. Constantes de mi trabajo previo

Mi propuesta actual es resultado del exploraciones previas que he realizado a lo largo de mi aprendizaje técnico, en mis trabajos más antiguos jugué con la imagen del cuerpo femenino y la apariencia de la máquina electrónica, incluyendo piezas de aparatos informativos pequeños como elementos visuales (Figura 4.1.1) inspirada en la estética cuyberpunk, referente que se vuelve recurrente como se ve en una trabajo de años después donde utilizo el cuerpo robotizado (Figura 4.1.3). Derivado de esta estética visual, me atraen conectar elementos aludiendo a la apariencia rizomatica de diferentes referentes del entorno como venas, raíces, neuronas, cableado eléctrico (Figura 4.1.2). Estas constantes se ven reflejadas en mi trabajo más reciente para la exposición del curso Énfasis en textiles 6, *¡Tu, Periscopista!* (Figura 4.1.4).



Figura 4.1.1: "Explosión" 2015



Figura 4.1.3: Serigrafía de cuerpos biomecánicos, 2019



Figura 4.1.4: "¡Tú, Periscopista!", 2019



Figura 4.1.2: Bordado cuerpos conectados, 2018

4.1.2. ¿Por qué residuos-e?

Los residuos-e inmediatamente me remiten a su origen: la máquina electrónica, me conectan con lo que se gesta hoy y lo que dejamos tirado en nuestro camino.

Los cables eléctricos conectan y dan vida a los demás componentes , son materiales flexibles con los que me inquieta realizar tejidos para explorar los vacíos, las transparencia y las formas en como la textura se retrae y se expande.

Las siguientes imágenes son ejemplos de las posibilidades de los residuos-e que actualmente se trabajan y me inspiraron a seguir en el proceso de encontrar que tipo de proyecto con residuos-e quería realizar. En la figura 4.1.5 se muestra un accesorio funcional en que se mezclan abalorios comunes con piezas extraídas de aparatos electrónicos para formar un collar exuberante en texturas, mientras en la figura 4.1.6. observamos un blazer tejido con cables eléctricos, lo que me emociona es visualizar la complejidad que pueden llegar a tener los tejidos y que si está diseñadora encontró su estilo en ello, yo podre forjar el mío. Por último la artista Chen Hung realiza obras en las que teje alambres como se ve en la figura 4.1.7, en la que incorporó cables eléctricos nuevos, ampliando así el panorama que tenía.



Figura 4.1.6: Blazer tejido, Alexandra Sipa

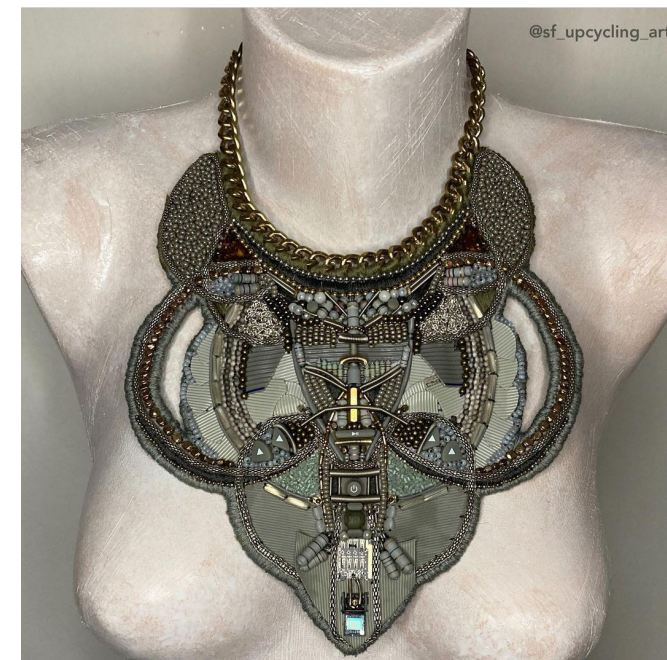


Figura 4.1.5 : Collar, Sarka Brejchova (shari freedom)

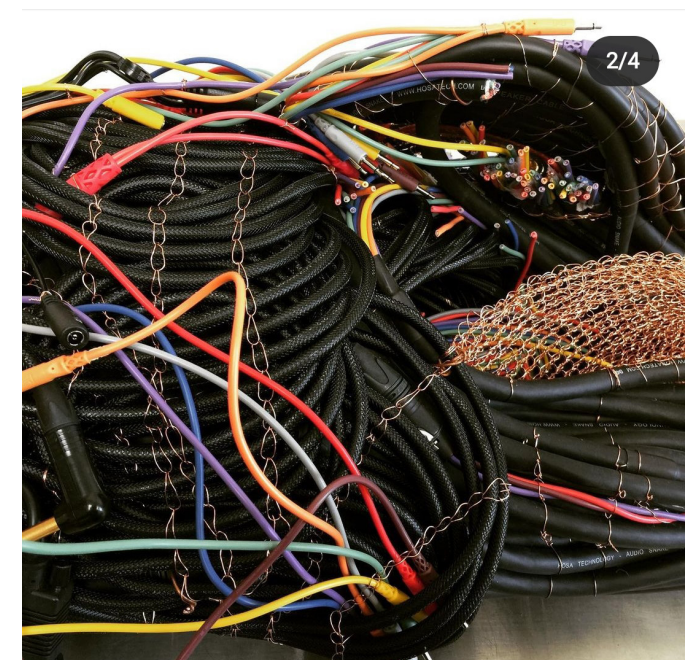


Figura 4.1.7: Chen Hung chen

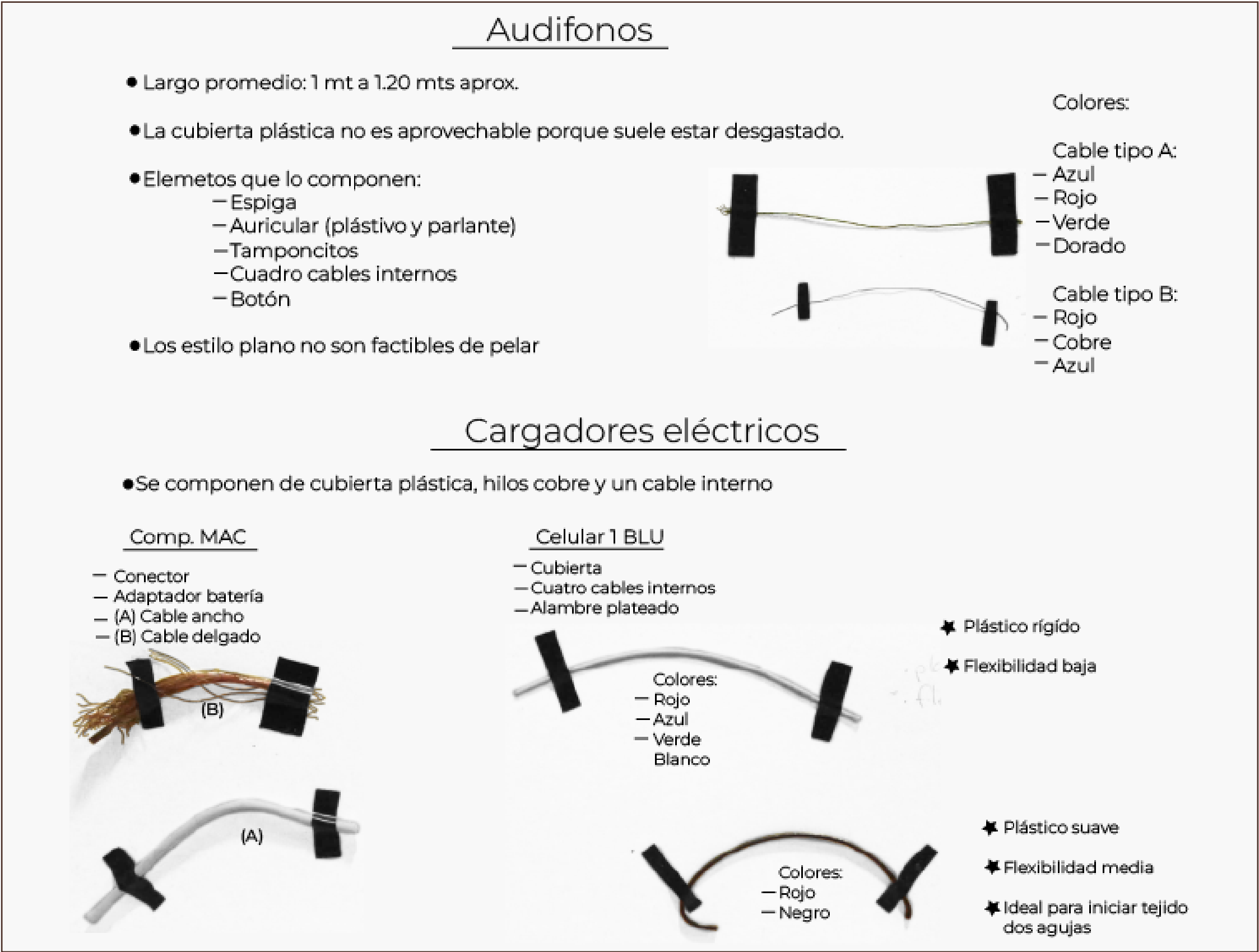


Figura 4.1.8: Lámina 1

Cargadores eléctricos

AWM (sin identificar)

- Cubierta plástica
- Hilos de cobre
- Cubierta aluminio
- Nueve cables internos



- ★ Plástico suave
- ★ Flexibilidad alta
- ★ Ideal para crochet.

Conector DVD

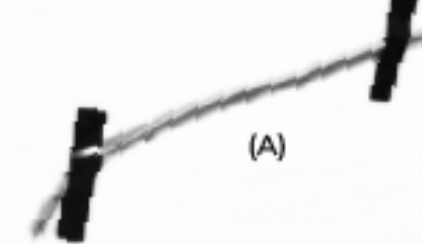
- Cubierta plástica
- Dos cables internos



- ★ Plástico suave
- ★ Flexibilidad media

USD Genérico

- Cubierta plástica
- Hilos de cobre
- Cubierta aluminio
- Cuatro cables internos



- ★ Plástico rígido
- ★ Flexibilidad media

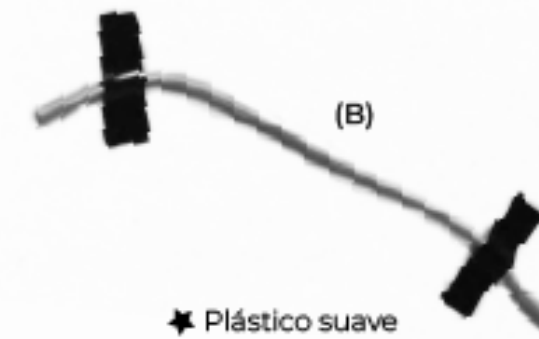
Tableta

- Cubierta plástica
- Cuatro cables internos



Aparato sonido

- Cubierta plástica
- Hilos de cobre
- Cuatro cables internos



- ★ Plástico suave
- ★ Flexibilidad media
- ★ Ideal para tejido dos agujas

Figura 4.1.9: Lámina 2

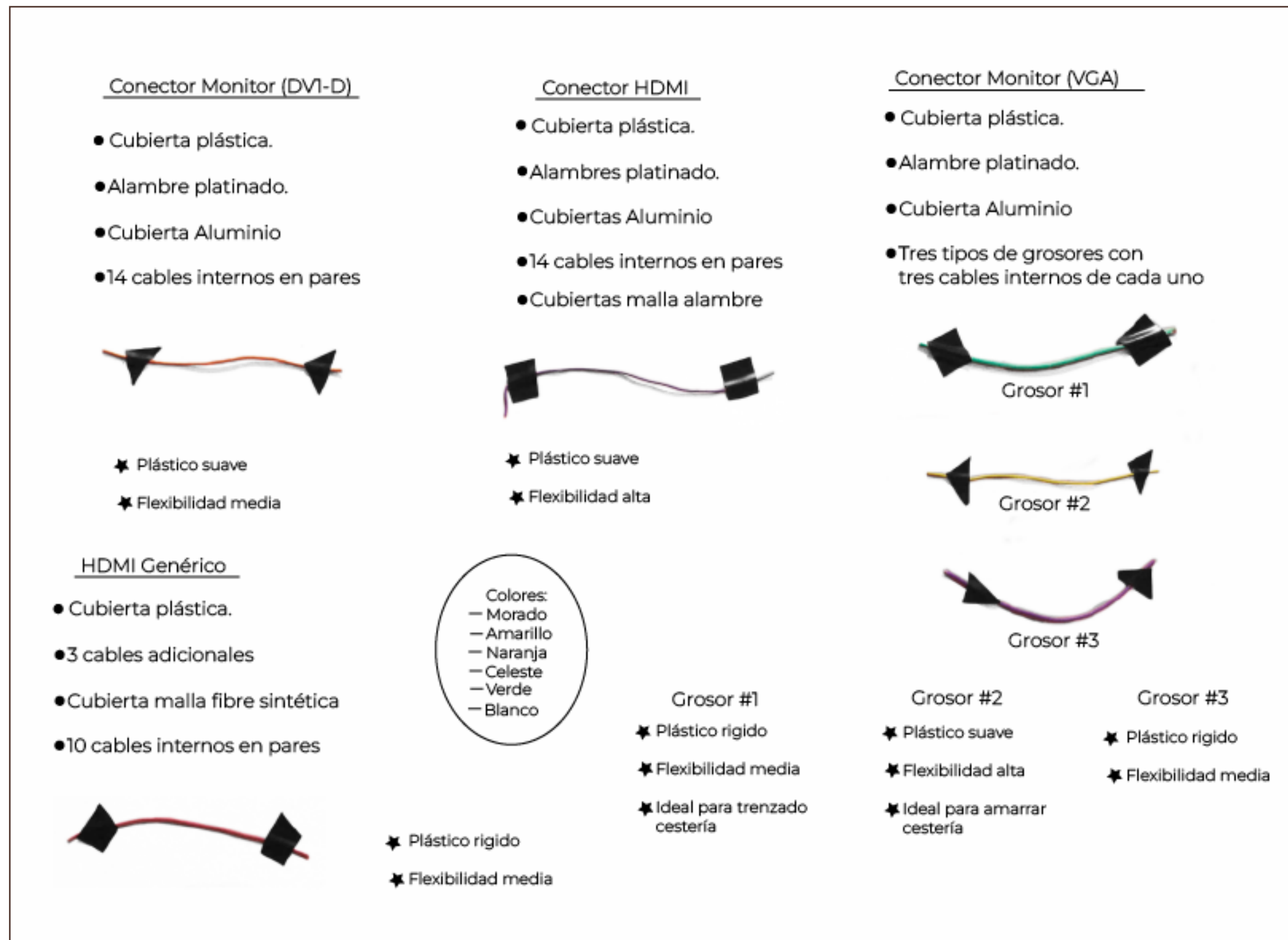


Figura 4.1.10: Lámina 3

4.1.4. Primeros Tejidos Tricot

En primera instancia se escogió el tejido por la variedad texturas voluptuosas que se puede crear. Para iniciar a tejer se debe elegir un cable con flexibilidad media-alta y plástico suave, luego se puede incorporar cualquier tipo de cable para continuar el tejido porque se opone menos resistencia con la agujas (Figura 4.1.12.). Los tejidos con los tres tipos de técnica, se deforman y enrollan en si mismos, creando figuras amorfas e onduladas.

Con las primeras muestras se estaba probando que tan factible era utilizar las dos agujas de forma tradicional: esta técnica consiste en dos varillas con puntas redondeadas que funcionan para crear gazas con el mismo hilo cuando se pasa de una aguja a otra.

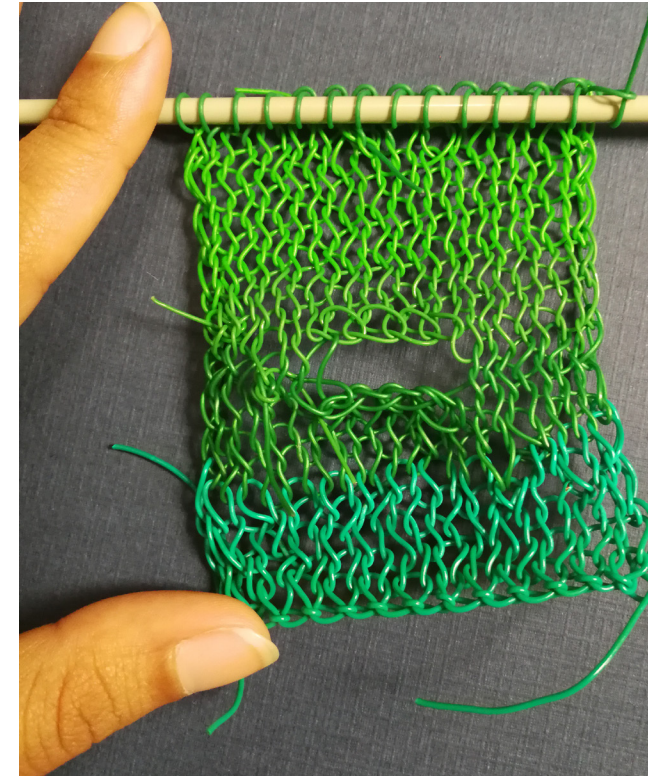


Figura 4.1.12: Dos Agujas



Figura 4.1.11: Crochet

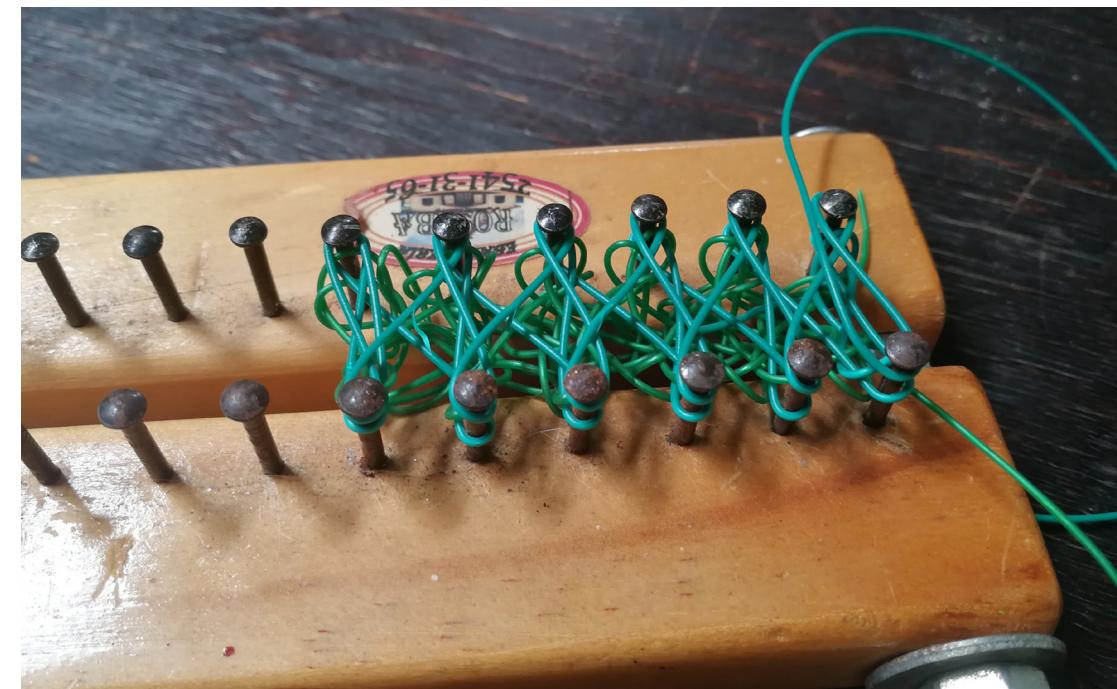


Figura 4.1.13: Telar rectangular

En la figura 4.1.14 se realizar una muestra del punto cruzado, el motivo queda con hilos diagonales sobre puestos al resto del tejido, luego en la figura 4.1.16 se realiza el punto calado donde el motivo queda con espacios vacíos tipo red. Están puntadas se descartaron debido a que había que ejercer mayor fuerza con la aguja para que el cable cediera, siendo muy tedioso para piezas de mayor tamaño, aunque quedé fascinada con la textura por que con los cables siempre quedan espacios vacíos que crean transparencias. En la figura 4.1.15. se aprecia el punto base llamado jersey, donde destacan las ondulaciones entrelazadas, este motivo se incorpora ya que es más sencillo manipular el cable y después se descubre una técnica con la que se puede tejer este mismo punto sin usar las dos agujas, ideal para tejer alambre; material cercano a los cables eléctricos.

El telar rectangular consiste en un marco con un hueco de 1 a 2 cm aprox. con clavijas a ambos lados, el hilo se pasa en forma de zigzag de una hilera a otra y luego se saca el hilo quedando anudado con el contrario, repitiendo la acción. Se probó está técnica como una alternativa más rápido al punto jersey en dos agujas. Como se ve en la figura 4.1.17. el tejido no queda plano como en dos agujas sino que por el zigzag agarra volumen, además se atora en el hueco del telar y no hace que el tejer sea más rápido.

Por otro lado, la técnica de crochet consiste en crear lanzadas con una aguja que tiene un gancho para agarrar el hilo. Se pretendía probar una técnica en la que se pudiera crear figuras, la textura del tejido quedó interesante al observar cada vuelta que se realizó. Esta técnica quedó para las propuesta debido a su facilidad de manipular el cable con la aguja. (Figura 4.1.18.)

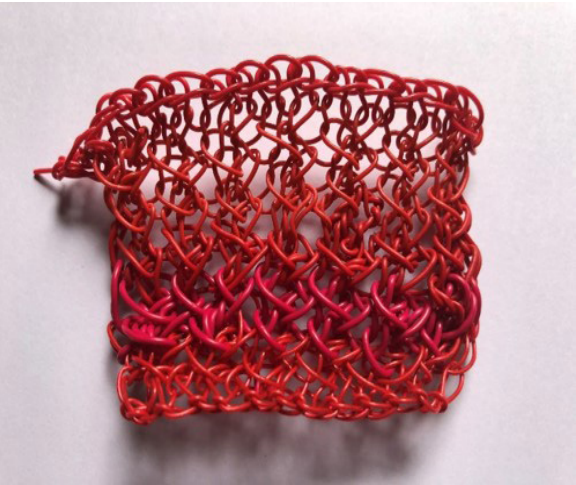


Figura 4.1.14: Punto cruzado en dos agujas



Figura 4.1.15: punto jersey en dos agujas



Figura 4.1.16: Punto calado en dos agujas



Figura 4.1.17: Telar rectangular



Figura 4.1.18: Crochet

4.1.5. Primeros Tejidos Cestería

Se escogió explorar con la cestería debido a las formas tridimensionales que se pueden construir utilizando trama y urdimbre o cosiendo las hileras entre sí.

La base cruz redonda permite aprovechar la rigidez del material en su base estructural como urdimbre y en el entretejido de la trama en forma espiral trenzada. Por otro lado los cables más delgados y flexibles funcionan para el entretejido inicial de la trama en forma espiral de sarga.

Al ser un material de longitud corta, se van creando diseño dinámicos al cambiar de color y grosor con el siguiente cable a añadir. Una peculiaridad de la ondulación del material es que los círculos se vuelven cóncavos, dando volumen a la pieza. Para cerrar el círculo se debe terminar con un cable grueso para amarrar eficazmente el sobrante de la urdimbre.

En la figura 4.4.20. se observa el resultado de crear una base cruz redondeada, la forma destacó por lo colores brillantes que traen estos tipo de cables y el volumen resultante como una opción para utilizar en una futura propuesta.

Mientras en la figura 4.1.21 se probó utilizar la técnica de cosido en cestería para utilizar las cubiertas plásticas de los cables, se cosió con hilo sintético debido que debe ser dócil para pasa entre las hileras y dar la vueltas. El resultado no queda con acabado limpio ya que la mayoría de las cubierta está desgastadas por lo que se descartó como posible técnica.

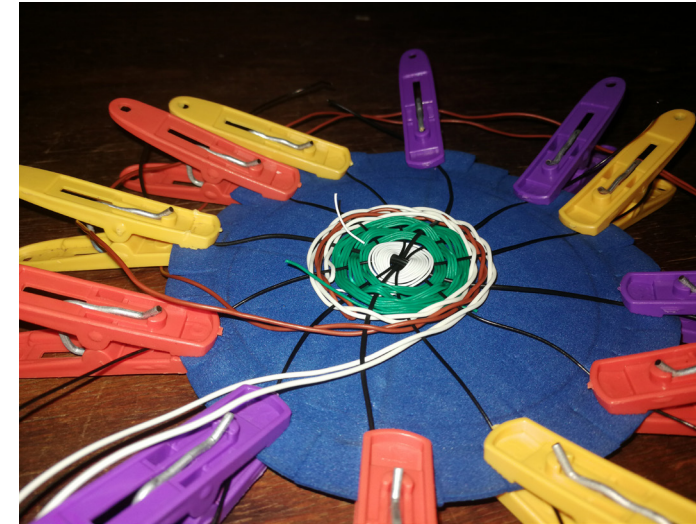


Figura 4.1.19: Iniciando tejido



Figura 4.1.20: Base cruz redonda



Figura 4.1.21: Espiral cosida

4.1.6. Participación en UNIMODA 2021 y en la 25 Bienal WTA 2022

Durante el proceso de conocer el material participé en el concurso y congreso de UNIMODA de la Universidad de Aguas calientes de México. Quería acercarme a la aplicabilidad de los cables eléctricos por medio de la creación de un juego de accesorios.

Aunque se tenía una idea preliminar del material, en el resultado final no se comportó como se esperaba. El más claro ejemplo fue el cinturón, donde se encogió todo el tejido en vez de quedar en ondulaciones.

En el año 2022, para participar en el 25 aniversario de la WTA se creó una escultura de pequeño formato, con ella se pretendía explorar la técnica de tejido enrollado invisible, la cual viene a reemplazar el tejido jersey en dos agujas, por ser más sencillo manipular los cables eléctricos dando el mismo resultado visual. El producir la pieza ayudó a mejorar la calidad del tejido y a disminuir el tiempo en que se tejía, además pude comprobar el comportamiento del material, este permite cierta rigidez para sostenerse por si misma y crear diferentes tipo de volúmenes, por más que se teja en plano se va ondular, así podré crear piezas con dinámica visual.



Figura 4.1.22: Diadema



Figura 4.1.23: Pulsera



Figura 4.1.24: Fajilla a la cadera

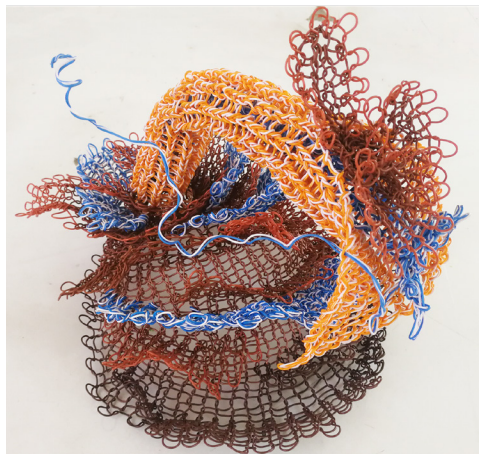


Figura 4.1.25: “Apertura”. Obra expuesta en el marco de la Bienal 25 aniversario WTA

4.2. Propuestas

¿Cúmulo?

Principalmente se define como reunión de cosas materiales o inmateriales, superpuesta en espacio o tiempo...

He decidido nombrar a mi corpus de objetos textiles de esta manera por la intención de reunir los materiales que se desechan en montón y por la concentración de texturas que se pueden lograr con las técnicas de tejido.

4.2.1. Propuesta 1: “Interconectados”

La propuesta presenta núcleos que hacen alusión a lugares en los que seres orgánicos e inorgánicos se interconectan para activar una “red viva” de humanos, plantas y animales con objetos que eventualmente pueden llegar a convertirse en residuos para reutilizar.

Cada núcleo, trata de espacios en los que convivimos e interactuamos con los objetos, en los que suceden una serie de actividades pragmáticas y afectivas que dan carácter y cargan de afectividad los objetos, haciendo factible que cambien constantemente su propósito. Es decir, el objeto, una vez transformado su propósito, se devolverá a cuestionarnos sobre cuál será su próximo sentido operativo.

En este caso, represento la conectividad entre núcleo y núcleo, e igualmente, la transformación del objeto en residuo, a través de la exploración de los elementos constructivos del cable eléctrico UTP con la técnica del encaje de bolillo para crear “lugares” diseñados con un patrón interconectado que hace énfasis en la textura trenzada (Figura 4.2.1.1).

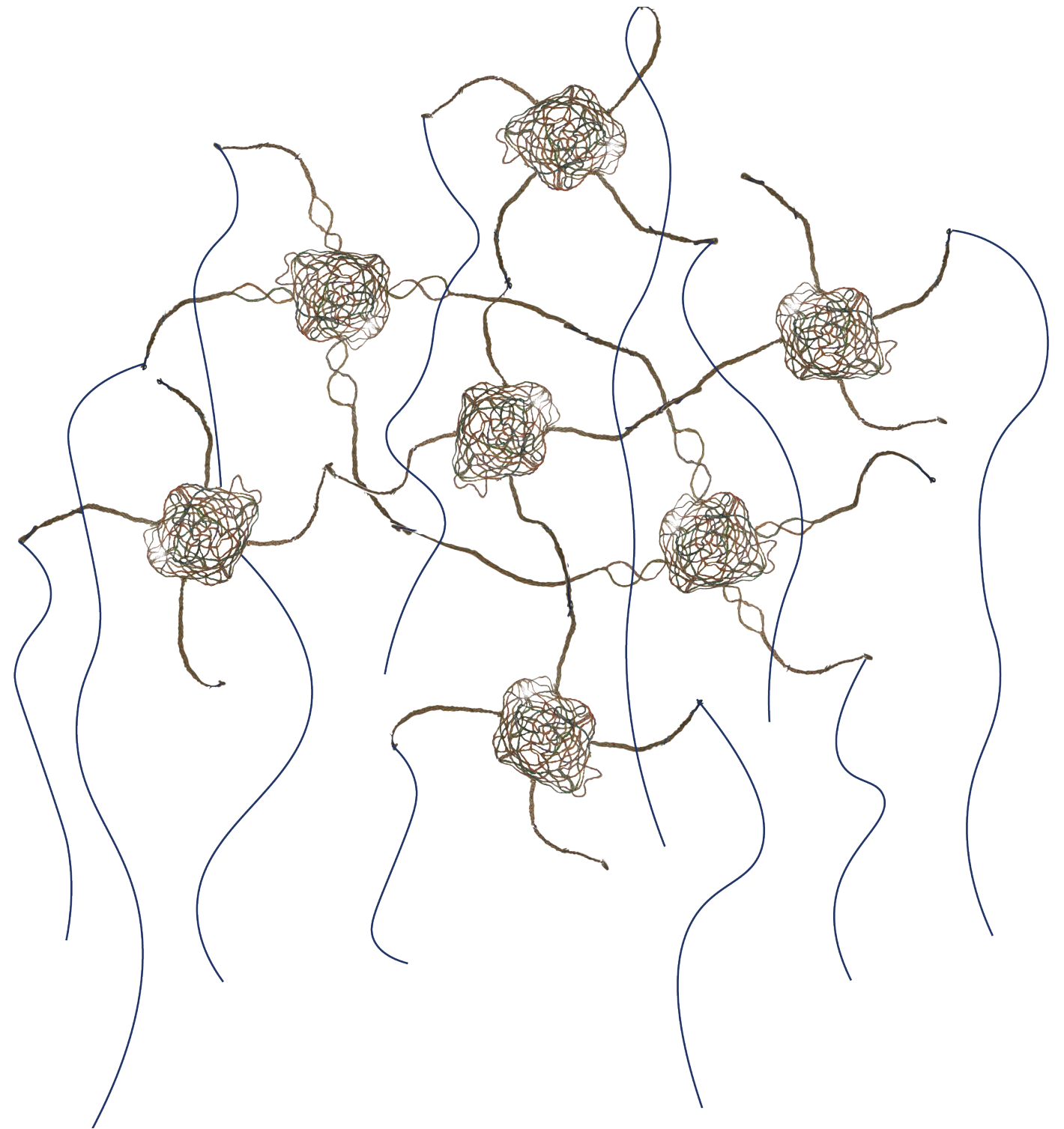


Figura 4.2.1: Boceto propuesta 1 Interconectados

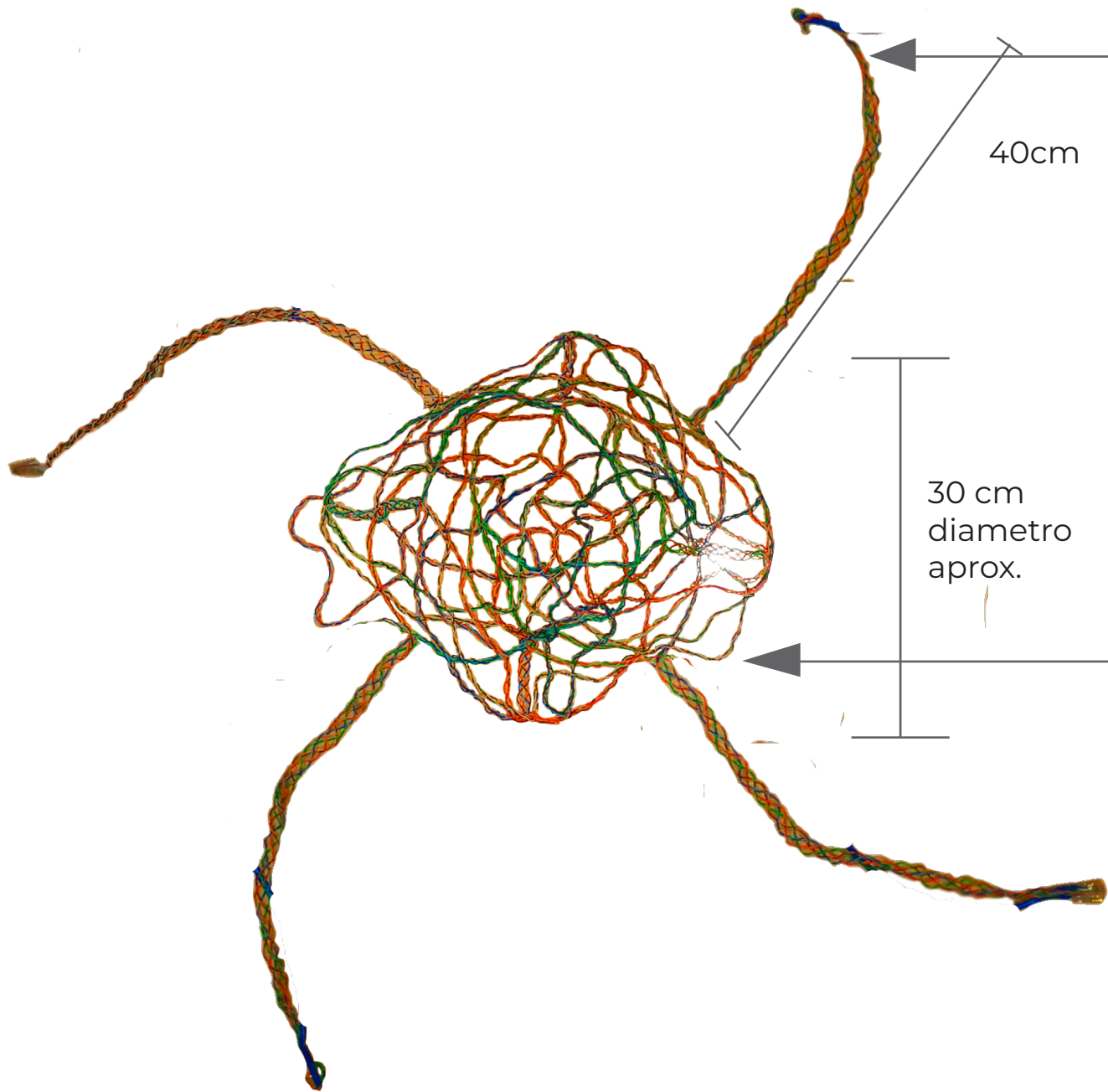


Figura 4.2.2: Figura modular tejida

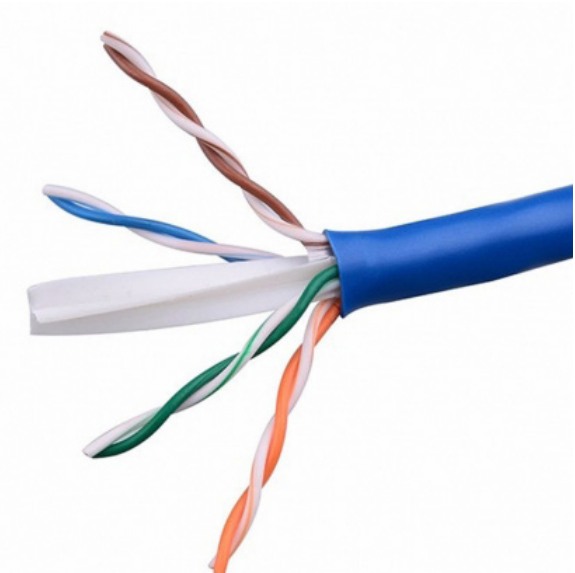


Figura 4.2.3: Cable UTP de red

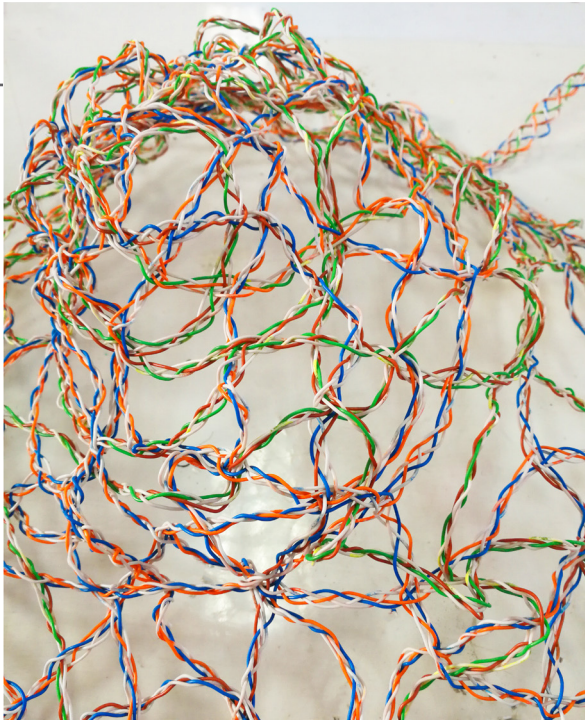


Figura 4.2.4: Tejido con la técnica de encaje de bolillos

4.2.2. Propuesta 2: “Vegetaciones”

La propuesta representa la convivencia entre los vertederos o chatarreras con la flora, que invade y crece en torno a las ciudades, donde se hallan capas y capas de basura conviviendo con la tierra. El paisaje resultante de esta convivencia, nos cuestiona visualmente sobre el desuso que damos a esta basura y nuestra capacidad de resignificarla aportándole un propósito.

Esta vegetación caprichosa y diversa que crece en estos depósitos, así como los cúmulos de basura, quedan simbolizados por los tejidos libres que crean figuras de color, texturadas y amontonadas colocadas sobre placas base para contenerlos y visualizarlos en la arquitectura humana. (Figura 4.2.2.1).

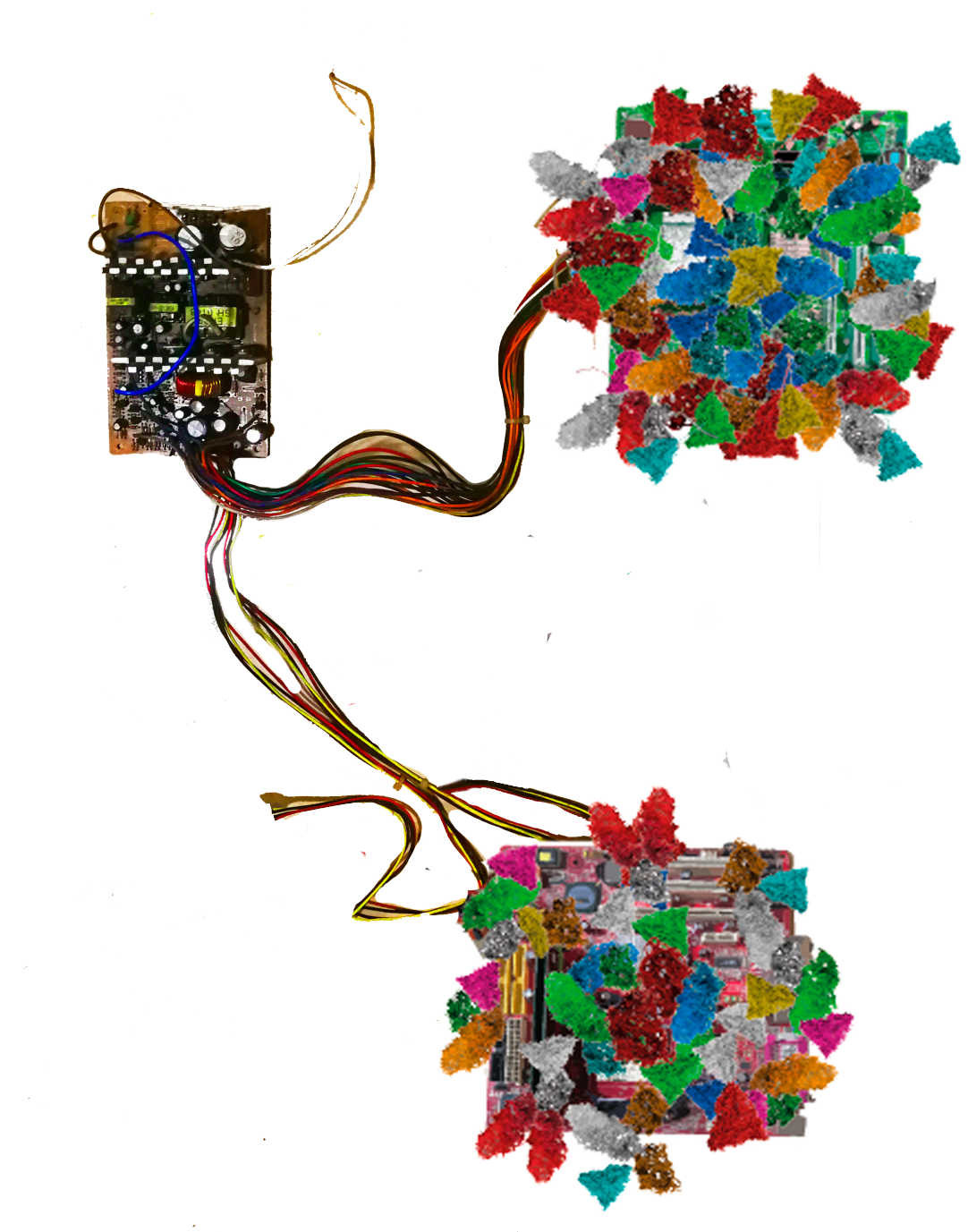


Figura 4.2.5: Boceto propuesta 2 Vegetaciones

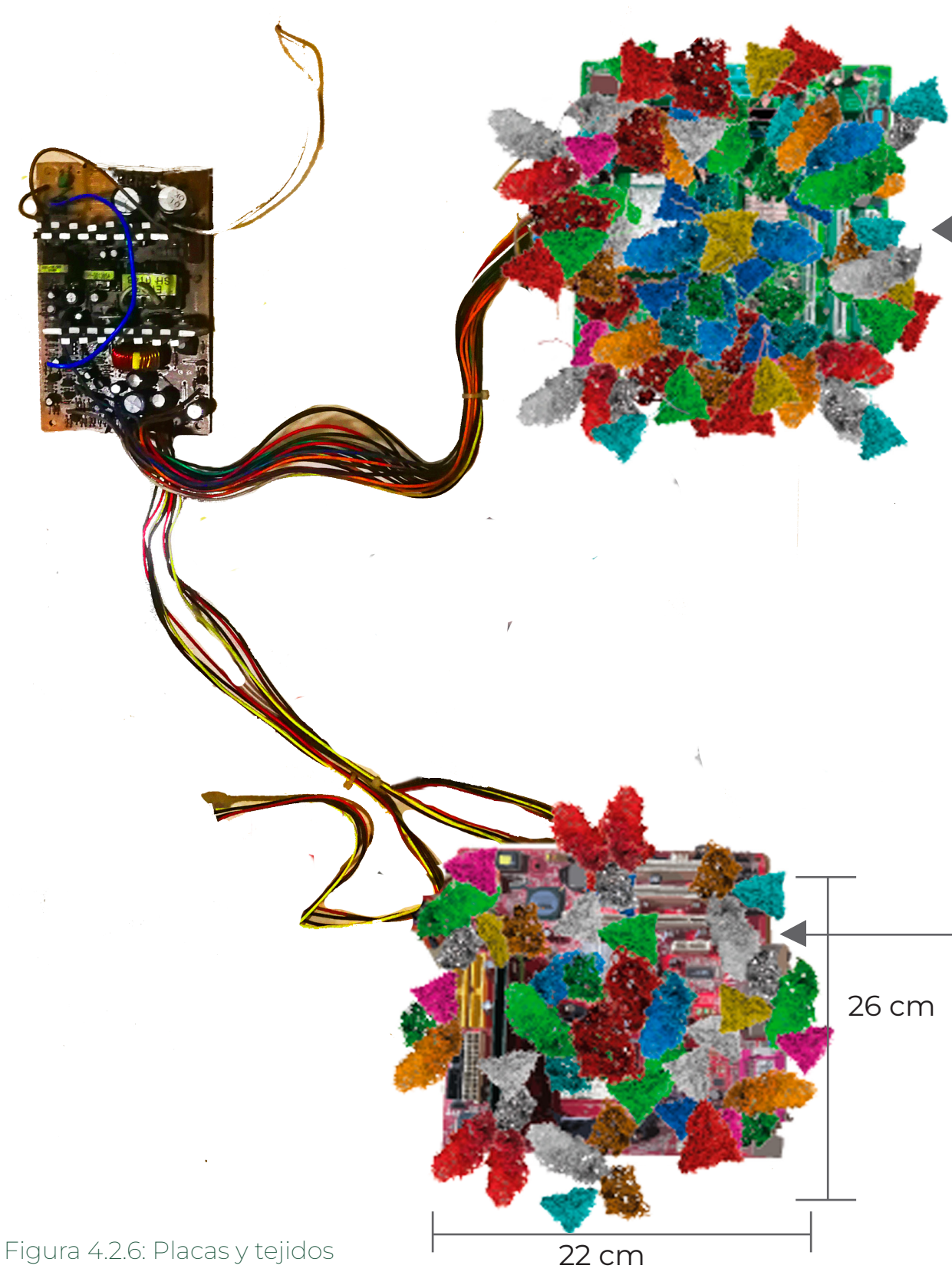


Figura 4.2.6: Placas y tejidos

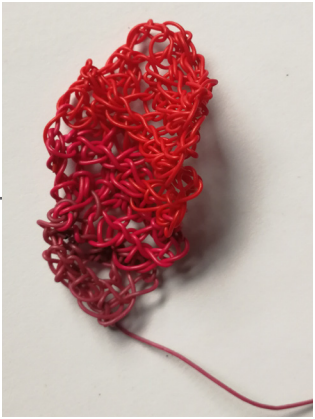


Figura 4.2.7: Figura tejida en crochet



Figura 4.2.8: Placa Base

4.2.3. Propuesta 3: “Enlace”

“Enlace” representa la conexión entre puntos, un punto A con un Punto B. En este caso, la conexión entre nosotros y los objetos no siempre es fluída, y en la mayoría de casos, no está claro cuál será el propósito de los objetos que utilizamos. Se encuentran nudos que hay que desatar para encontrar el nuevo propósito de los residuos.

Por otro lado, con esta pieza se explorará el comportamiento del cable eléctrico con la técnica tejido enrollado invisible para crear volúmenes (Figura 4.2.3.1).



Figura 4.2.9: Boceto propuesta 3 Enlace



Figura 4.2.10: Tejido anudado

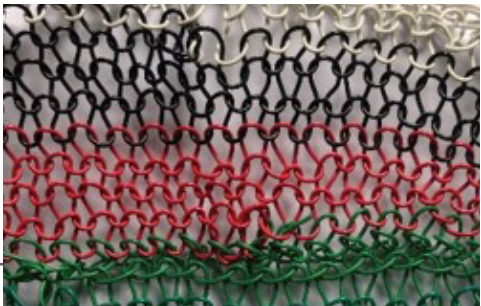


Figura 4.2.11: Tejido punto jersey con técnica de ISK



Figura 4.2.12: Cable eléctrico THW

4.2.4. Propuesta 4: “Torrente”

Evocando la relación conflictiva que tenemos con los objetos, esta propuesta representa una cascada de “abalorios” que caen formando un plano donde ninguno resalta especialmente, pero que, al juntarse, forman un caudal que invade el espacio, creando un espacio por donde transitamos mientras interactuamos con la basura.

Esta reutilización de tubos plásticos como “abalorios” exploran el movimiento de hileras quebradizo formadas con este material con el fin de crear tensiones visuales (Figura 4.2.4.1).



Figura 4.2.13: Boceto propuesta 4 Torrente

Figura 4.2.14: Hileras en negro, blanco y amarillo

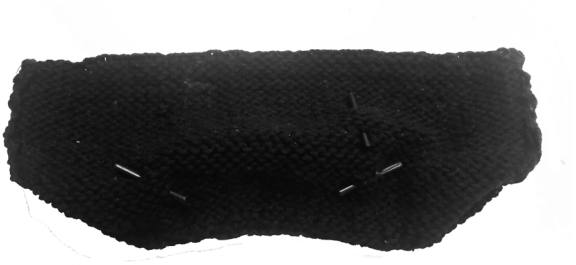


Figura 4.2.15: Tejido jersey con dos agujas en fibra sintética y plástico negro

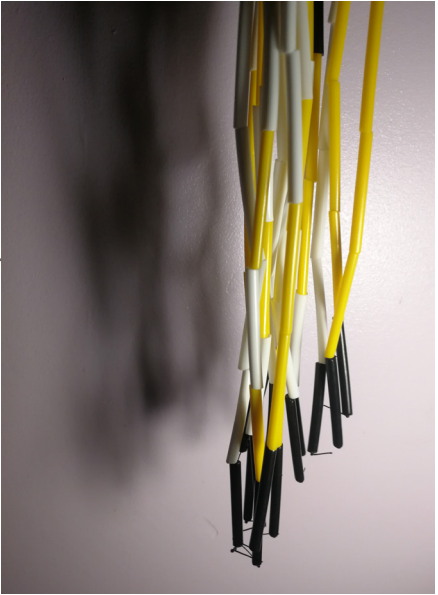
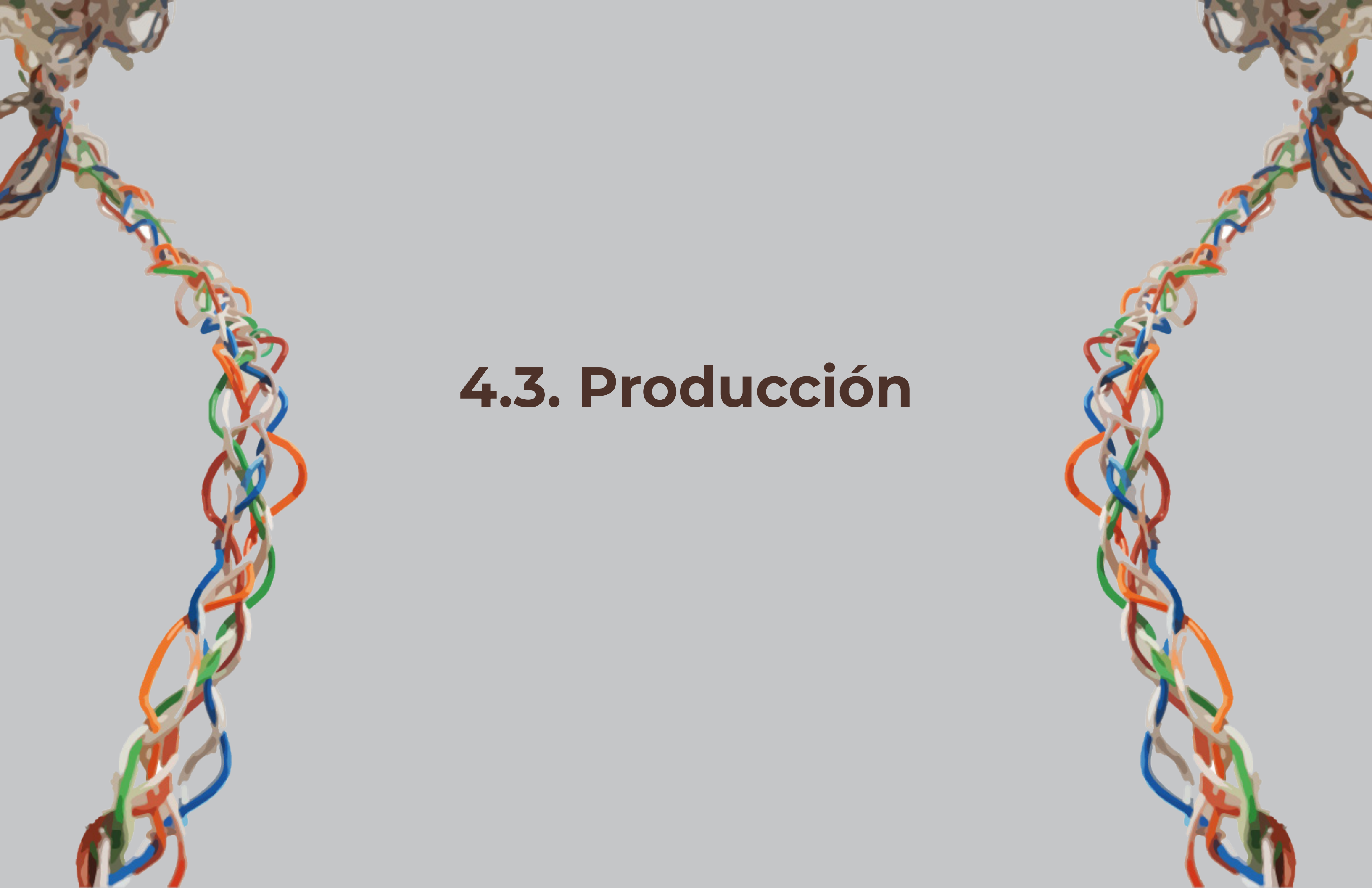


Figura 4.2.16: Hileras de SC/ APC S UNIVERSAL

4.3. Producción



Las CONEXIONES son un elemento fundamental en mi lenguaje visual de los objetos, ellas siempre me han remitido a las relaciones humanas y las formas que inventamos para mantenernos en contacto y crear nuevas relaciones.

4.3.1. Proceso “Interconectados”

Se consideró trabajar con el cable estructurado UTP por la cantidad de material en largas longitudes que se puede conseguir, además vienen ocho cable acordonados en pares(Figura 4.3.1.).

Buscando el aprovechamiento de estas características se valoro utilizar macramé pero se descartó porque los nudos no eran factibles de realizar con el cable. A pesar de ello la dinámica de la técnica llevó a probar con el encaje de bolillos, siendo la elegida debido a que el movimiento base (vuelta-cruz) es totalmente manejable con el material, así analizando ¿cómo con esta técnica se puede aprovechar la parte constructiva y cromática del material? Se inició con aplicar el trenzado básico del encaje de bolillos, creando primero una trenza gruesa con ocho cables encordonados (Figura 4.3.2.) y luego el trenzado más delgado con cuatro cables. Esta técnica se trabaja verticalmente, pero se probó realizarlo en cruz para crear círculos, esto con tal de buscar figuras contenidas semejantes a las vistas por un microscopio para seguir la linea de “cúmulo”.

Como parte de la exploración estructural se buscó que las figuras no fueran planas, creando relieves según se iba tejiendo, además de la densidad del tejido para formar transparencias tipo red (Figura 4.3.3.). También se empezó a jugar con los puntos focales en el tejido según se iban mezclando los colores, donde se halla más cantidad de blanco el tejido se dispersa visualmente y al mezclar colores cálidos o fríos se aprecia un tejido más intenso.

La idea de la obra se concibió con los elementos colocados horizontalmente, una vez con la piezas creadas se empezó a jugar con diferentes posiciones en el espacio. Se escogió una composición vertical donde las figuras insinuaran que van creciendo por la pared (Figura 4.3.4.).

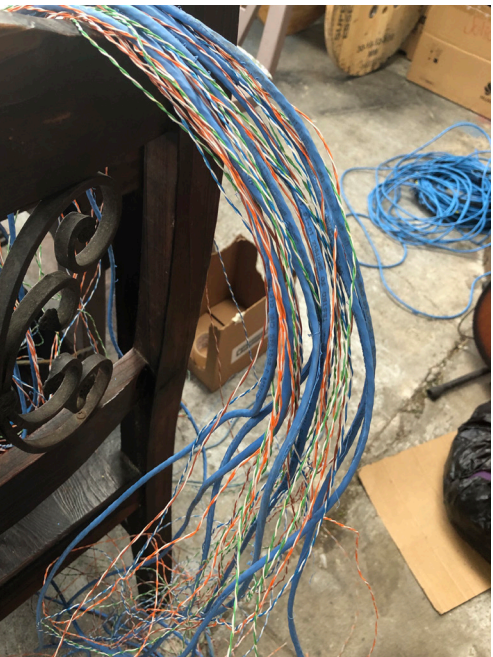


Figura 4.3.1: Cable UTP pelados



Figura 4.3.2: Trenzas de UTP

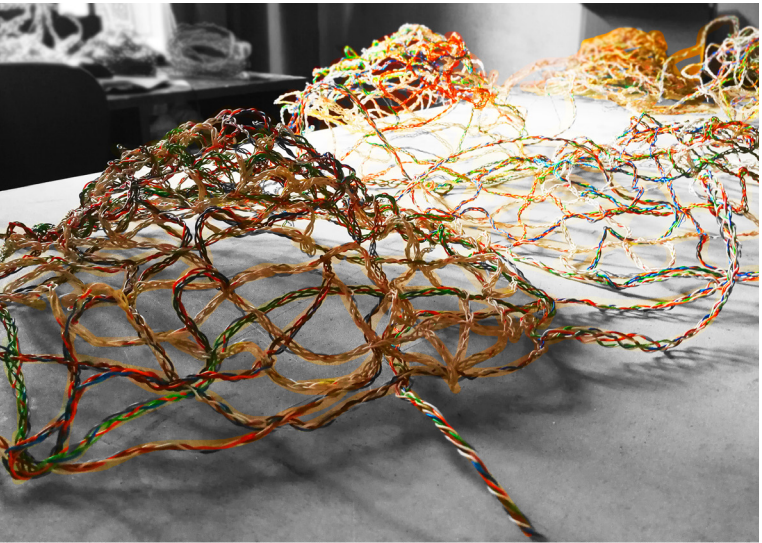


Figura 4.3.3: Tejidos modulares en relieve de UTP



Figura 4.3.4: 1era composición horizontal de los elemento

Luego de tener la composición base se empezó a analizar de que manera se podía enriquecer la obra, determinando que faltaba más intensidad en los elementos y más juego con el material.

Primero se visualizó que faltaba más fuerza en el tejido por lo que se consideró tupir con más trenza los elementos pero en el transcurso de la manipulación de los elementos, sobre posicionando uno con otro e incluso retorciendo, se encontró que se otorgaba fuerza al tejido sin disminuir sus transparencias y dejándolas respirar. Por lo que se pasó de figuras semicirculares con relieves a figuras tridimensionales (Figura 4.3.5.).

Pensando en una imagen más ribosomatica se procedió a desenredar las puntas de las trenzas gruesas en los ocho cables y en añadir esta misma textura de cables desenredados en medio de los elementos (Figura 4.3.6.).

Por otro lado, para agregar diferentes intensidades y énfasis de color, se crearon elementos pequeños para complementar a los más grandes (Figura 4.3.7.) y trenzas delgadas en azul-verde y naranja-café para mayor contundencia en el recorrido visual (Figura 4.3.8.).



Figura 4.3.5: Tejido modular cerrado

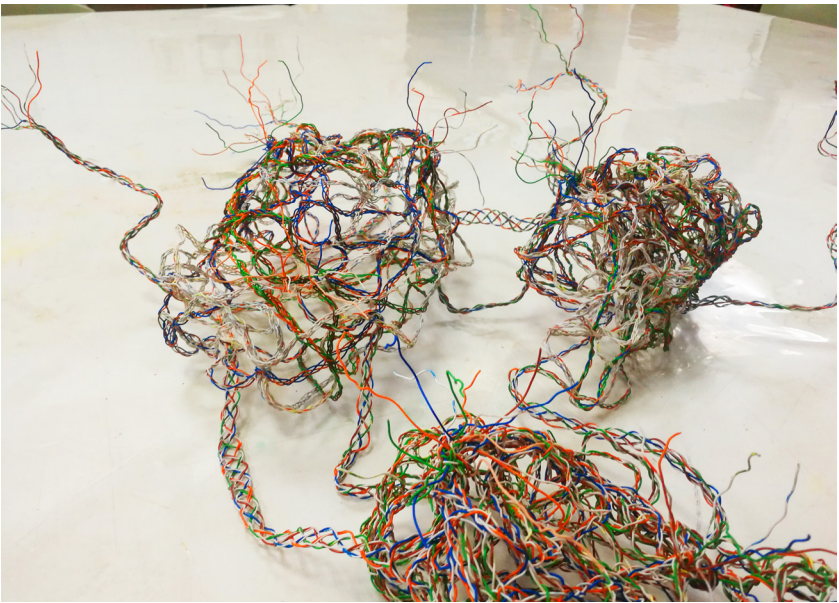


Figura 4.3.6: Elementos conectados cerrados

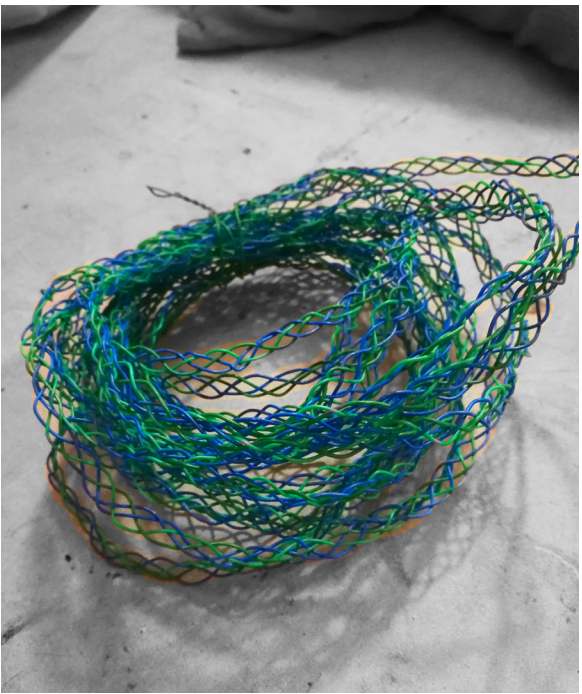


Figura 4.3.7: Trenzas en colores



Figura 4.3.8: Tejidos celulares en colores

Al realizar de figuras bidimensionales a tridimensionales se determinó que las figuras ya no iban a estar pegadas totalmente a la pared, sino que iban a colgar para darle espacio al tejido. En la composición se tenía la posibilidad de círculos pequeños con énfasis en el color (Figura 4.3.9.) pero contrasta sobremanera y no dialoga con las otras figuras. Se consideró dejar solo las figuras grandes y reacomodarlas de forma que la más densa visualmente le diera un énfasis a la composición.

Además se va a añadir conexiones abiertas que agregue mayor dinamismo, como en la Figura 4.3.10.

Para realzar las conexiones y agregar textura de forma ligera se introdujeron más filamentos en las trenzas y las mismas se desarmaron en filamentos de varias longitudes. (Figura 4.3.11.). Esta textura se aplicó a todas las figuras, además visualizando los aciertos de la pieza, se considera que se debe separar los elementos de forma individual por el espacio designado a la obra y agregar filamentos sueltos y con pequeñas ramificaciones que los conecten con el fin de ser más contundentes con el concepto de conectividad (Figura 4.3.12.).



Figura 4.3.9: Elementos modulares colgados



Figura 4.3.10: Ramificaciones



Figura 4.3.11: Elementos modular sin trenzas

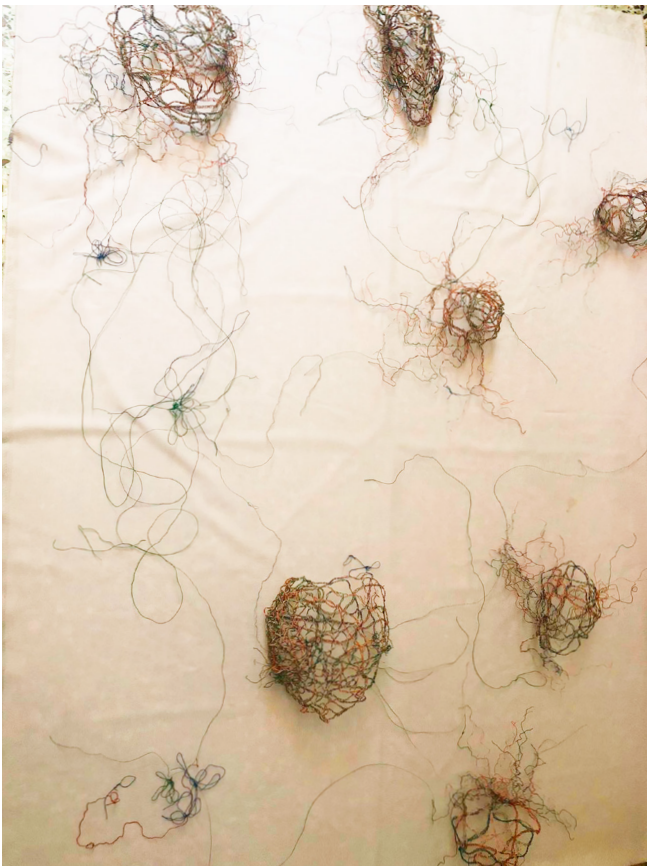


Figura 4.3.12: Nueva composición modular

4.3.2. Proceso “Vegetaciones”

A razón de los cables más cortos que se obtuvieron de objetos como cargadores de celular o cables conectores usb, se decidió utilizar la técnica del crochet para realizar tejidos pequeños y delicados debido a la alta maleabilidad de este tipo de cables (Figura 4.3.13.).

En la composición se quiso contrastar el tejido que simula vegetación con un residuo de aparato informático pequeño que aludiera al mapa de una ciudad. Añadiendo un tercer residuo de aparato que nos conectara con la procedencia del material. Cuando se analizó el montaje preliminar de la obra, se consideró que los tejidos pequeños eran muy densos y estructurados, además interferían visualmente con las placas base, las cuales traen sus propios elementos que las enriquecen visualmente(Figura 4.3.14.).

Por estas razones se re pensó la obra tomando en cuenta el rumbo en que se siguió con *interconectados*, buscando un lenguaje más dinámico y que dialogara con los elementos de las placas, además aprovechar la tridimensión para hacer énfasis en la conectividad. Esta nueva resolución de la obra requiere incrementar las placas base con las que se va a trabajar, parte de esta búsqueda se complica por el desconocimiento de descarte o su valor para los que separan sus componentes. Para conseguir la placa, ha sido interesante en cada oportunidad desmontar una laptop, descubrir sus partes y como fue ensamblada (Figura 4.3.15.)

Los primeras exploraciones en las placas resultaron algo tímidas de mi parte y tenía conflicto en como las iba a continuar (Figura 4.3.16.), el tejido se veía muy parejo y con hay posibilidad de extender su longitud. Se determinó que era necesario colgar las placas como su exposición final para trabajar mejor y más integralmente los tejidos.



Figura 4.3.13: Tejidos crochet pequeños

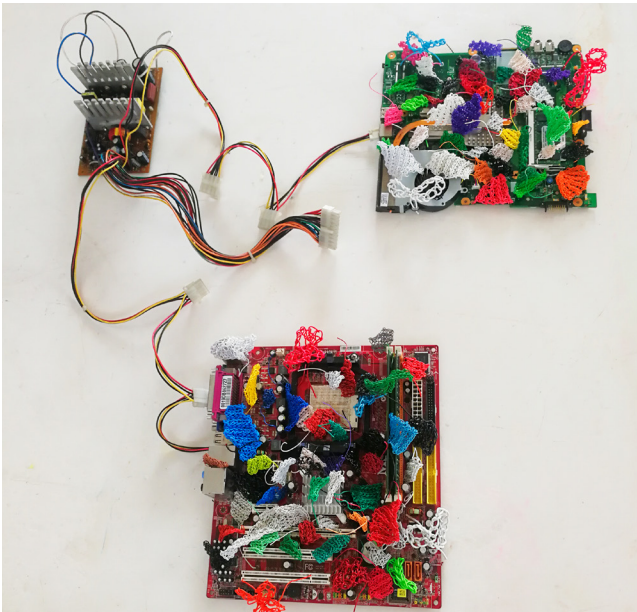


Figura 4.3.14: Composición con tejidos de crochet pequeños



Figura 4.3.15: Desarmado de computadora

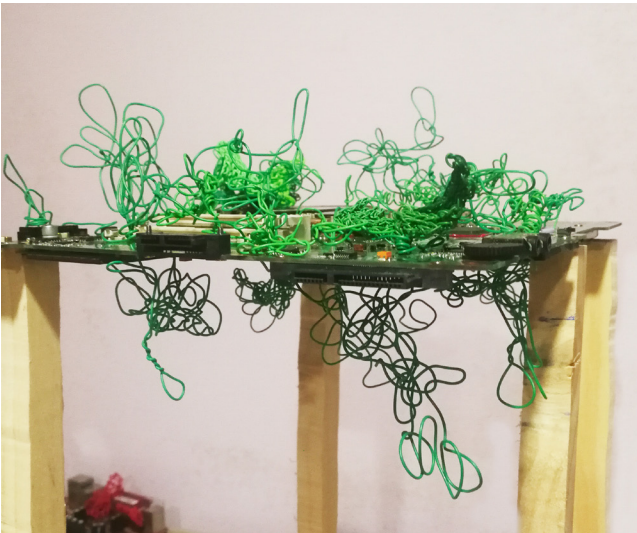


Figura 4.3.16: Tejido libre en una placa en vertical

La pieza se inició con cinco placas en las que se realizaron diferentes tejidos, queriendo particularizar las raíces aludiendo que a pesar de las diferencias, todo está conectado naturalmente. En la Figura 4.3.20. es un tejido más suelto pero revoltoso. En la Figura 4.3.21. se dejaron los cables caer estirados para abarcar mayor longitud y tener curvas más relajadas. En la Figura 4.3.17. se realizaron nudos para crear puntos visuales y distinguir el tejido. En la Figura 4.3.18. se enfocó en un tejido más compacto aprovechando las marañas que se pueden realizar. Por último, en la Figura 4.3.19 se sirvió de la maleabilidad para enroscar los cables. Queda pendiente la posibilidad de recargar los tejidos para buscar mayores densidades, esto porque no se tiene todavía el total de placas base.

También en la parte de arriba se optó por usar tejidos similares en que se teje en sí mismo utilizando gazas para dar el aspecto vegetación. Cuando se consiguieron catorce placas, se re ubicaron las placas que se habían colgado y se siguió trabajando en los diferentes tejidos (Figura 4.3.22.) jugando con las diferentes densidades.

En la última revisión de las obras para su exposición se determinó que la obra vegetaciones se fue alejando en concepto y crecimiento visual de las demás piezas, rompiendo la unidad del relato que deber tener una exposición, por ello se decidió sacar esta obra del montaje final expositivo.

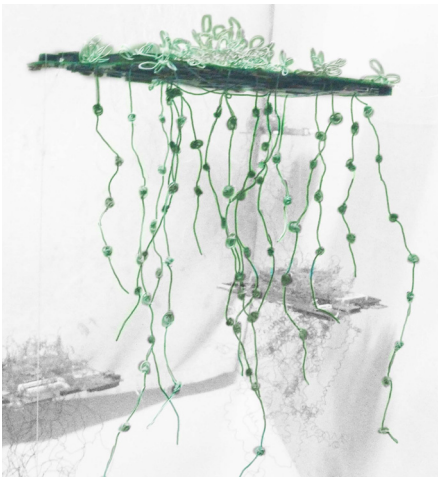


Figura 4.3.17: Textura 2



Figura 4.3.18: Textura 3

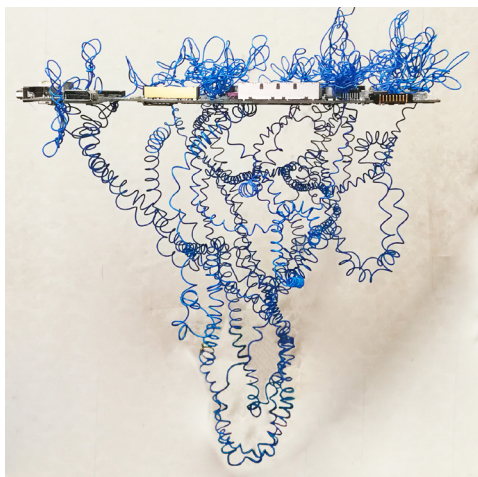


Figura 4.3.19: Textura 4

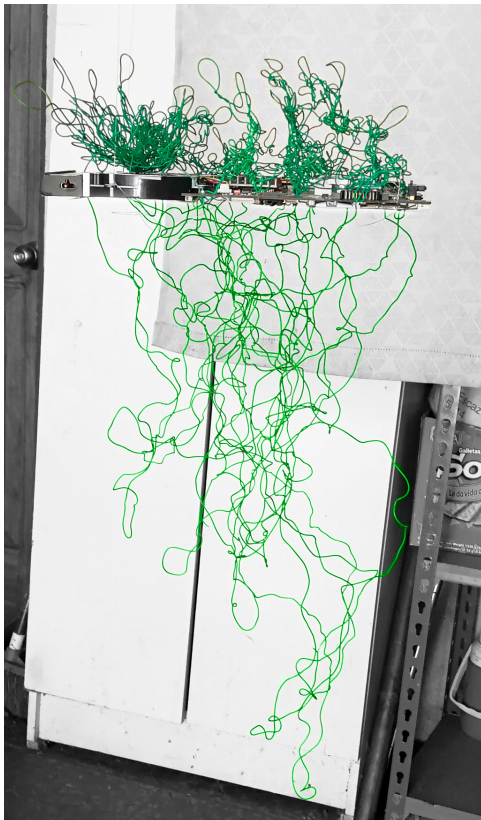


Figura 4.3.20: Textura 1

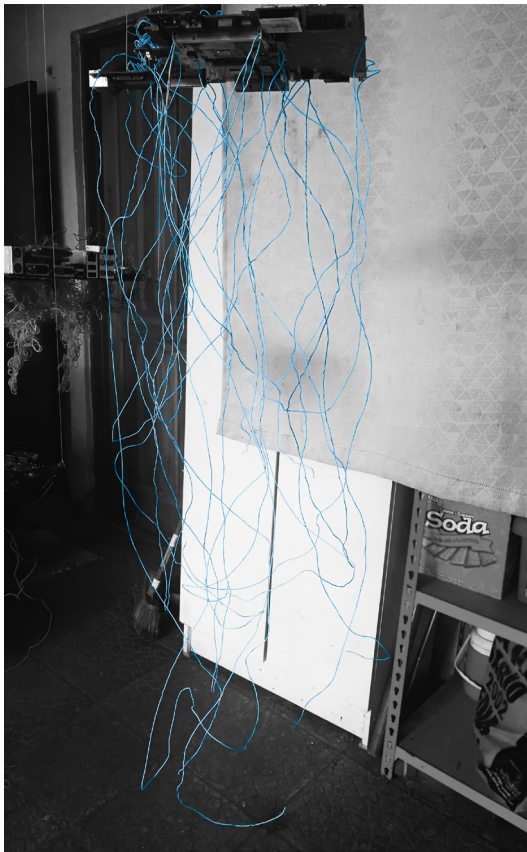


Figura 4.3.21: Textura 5

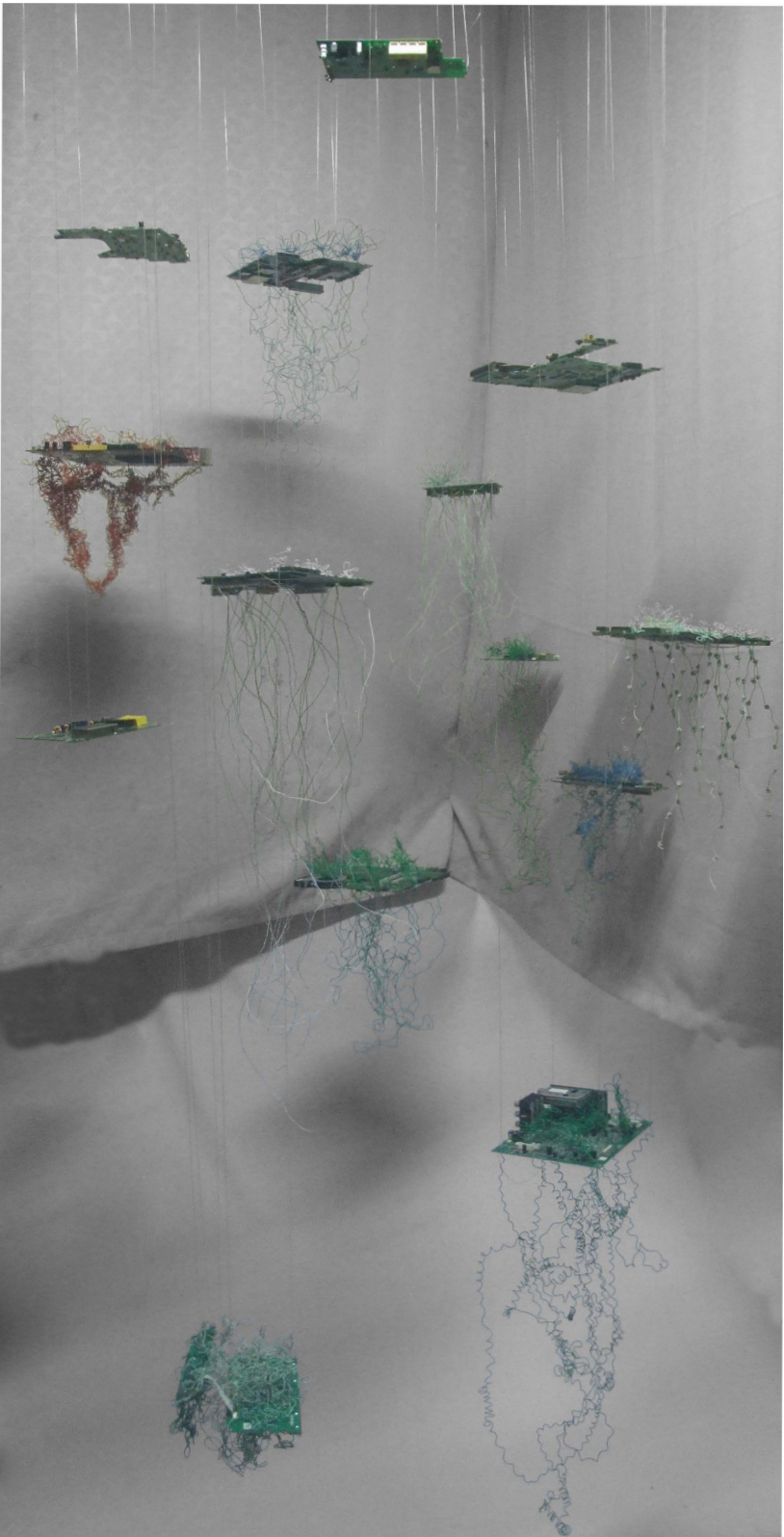


Figura 4.3.22: Composición de las placas con tejidos colgadas

4.3.3. Proceso “Enlace”

Se aprovechó la longitud del cable para realizar un tejido continuo con la técnica de *The Spool Invisible*, la cuál es una variante de crochet para filamentos menos flexibles que los hilos ordinarios, otorgando limpieza al tejido al no tener que anudar en el proceso (Figura 4.3.23.). Se alternó en los colores buscando que cuando el tejidos en enroscara en si mismo hubieran variante y no quedara de un lado un todo morado y del otro naranja (Figura 4.3.24.).

En las puntas se tejió hacia fuera creando las aperturas que hicieran alusión a entrada y salida, conexión de “A” a “B”, tal como un enlace (Figura 4.3.25.), la decisión de separar los colores fue para darle un mayor contraste cromático a la pieza, haciendo énfasis en los colores vibrantes con los que fueron creados, justamente para que en las instalaciones eléctricas sean visibles, de esa manera deseo captar al espectador (Figura 4.3.26.). Se consideró en realizar un acabado de transición para los cambios de color en el resultado final.

En el montaje preliminar de la obra suspendida se consideró que el nudo debe aflojarse al menos una vuelta para que se aproveche mejor las transparencia en el centro. Además se consideró que el acabado entre colores no le favorece el tejido con vueltas y se cambió por integrar los colores saliendo uno del otro, utilizando la misma forma del inicio y final del nudo (Figura 4.3.27.).

Cuando se volvió a colgar la obra con el nudo más flojo se buscó extender los tejidos para aprovechar las transparencias al máximo, pero los hilos que recorren la pieza impiden que se abran por completo, por lo que se determinó quitarlos de lo largo y del principio y el final, para dar un acabado más nítido a la pieza.



Figura 4.3.23: Primer tejido ISK

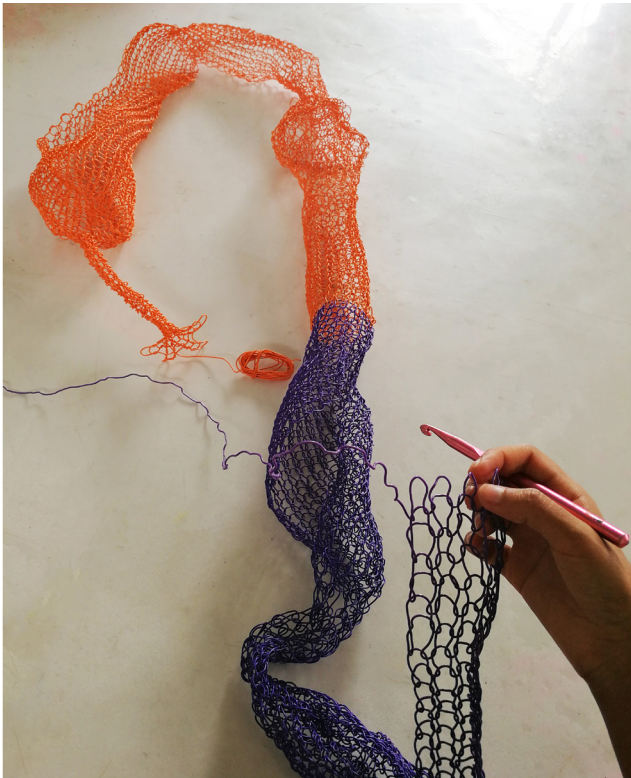


Figura 4.3.24: Tejido con dos colores

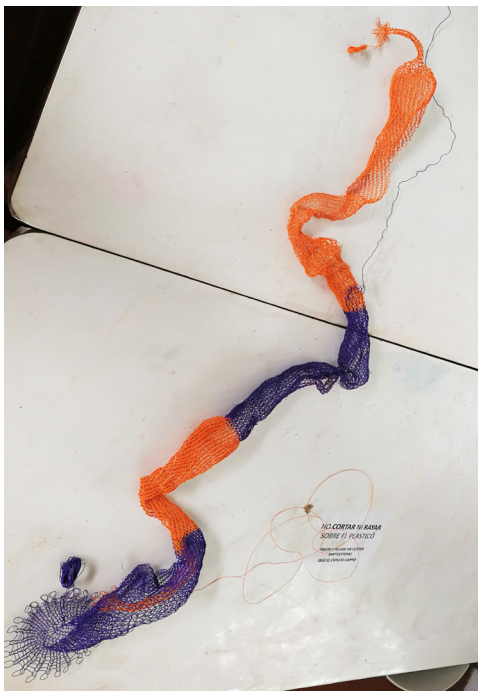


Figura 4.3.25: Largo del tejido terminado



Figura 4.3.26: Nudo



Figura 4.3.27: Conexión de color

4.3.4. Proceso “Torrente”

En la etapa inicial de esta obra, es realizaron hileras con las piezas de plástico en forma de abalorios (Figura 4.3.28.) y se fueron colgando para visualizar la caída, se planea que tenga diferentes alturas para mayor dinamismo (Figura 4.3.29.). Mientras se trabajaba en la pieza, al llegar a la mitad del ancho se analizó su apariencia tomando en cuenta a las otras piezas de la colección y el concepto con el cual se concibió, dejando una sensación de que le faltaba un realce. Al tener tiras tan largas se determinó dejar un puñado que se levantaran hacia el techo y colgaran, aludiendo a una desviación el cause.

Por otro lado al principio se prefirió que en lugar de que las hileras solo cayeran, se realizaron hileras más largas que recorrieran el piso y volvieran a subir y a caer (Figuras 4.3.30). Finalmente pareciendo una cascara que cae revoltosa, esta quedó con una anchura de 50 cm que en el momento de tejer la sección de arriba con la técnica de crochet (Figura 4.3.31) se encogió 10 cm quedando más fino el torrente y enfatizando el conjunto de las hileras.

Cuando se revisó el montaje de la exposición se determinó que no era suficiente lo que se había realizado y y que las hileras a lo ancho no favorecía el concepto de la cantidad, por ello se buscó otro material que pudiera apoyar a la pieza y mejorarla.



Figura 4.3.2: Tubos plásticos

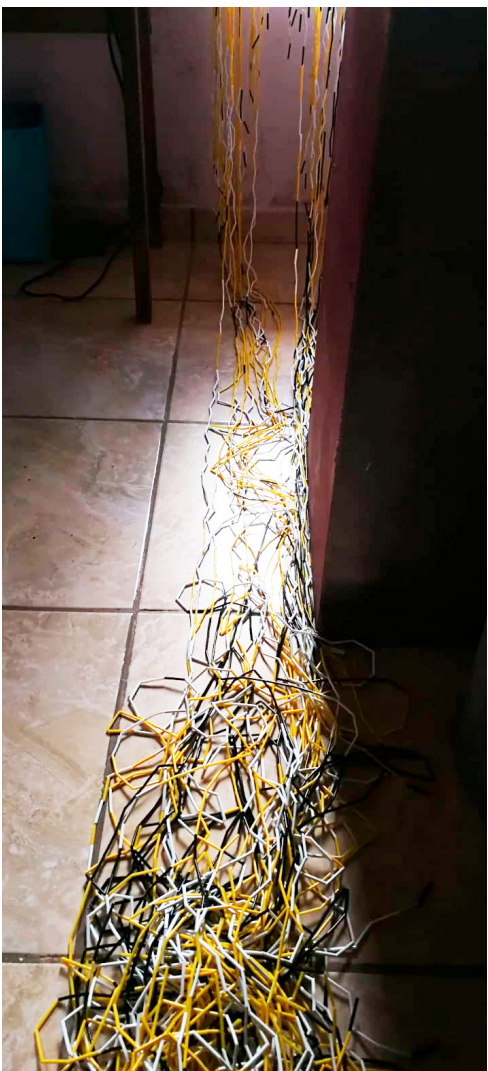


Figura 4.3.29: Hileras piso



Figura 4.3.30: Hileras colgadas

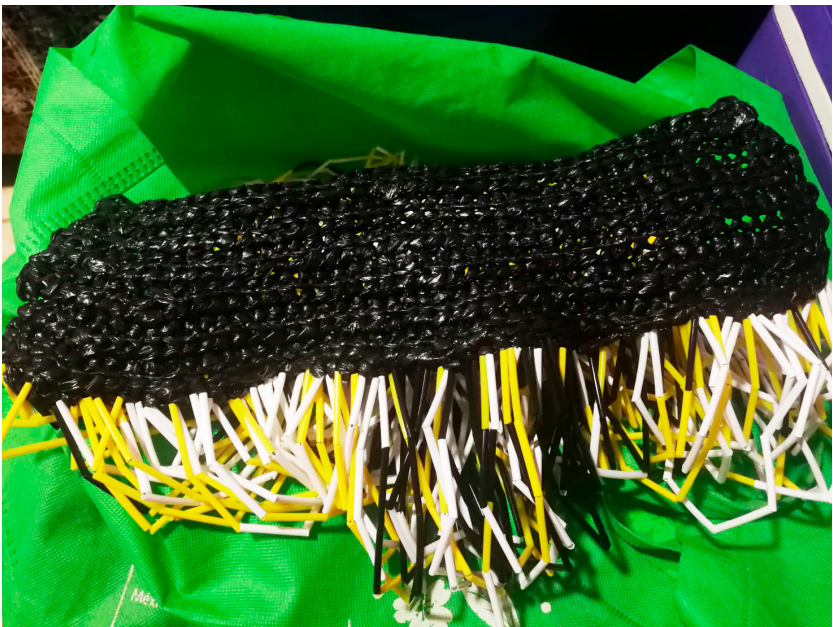


Figura 4.3.31: Tejido crochet en plástico negro

Analizando la retroalimentación, se decidió utilizar un cable de conector de fibra óptica para seguir expandiendo la pieza, estos cables son tirados a la basura por los técnicos instaladores ya que solo utilizan quince centímetros de un lado del conector y el resto se desecha. Con el material obtenido se procede a vaciar los hilos interiores del cable plástico y cortarlo para hacer tubos semejantes a lo que se estaban utilizando para crear las hileras.

Una vez ampliada la pieza, se toman decisiones sobre el montaje. Primero el tejido de arriba se coloca de manera circular sobre una estructura metálica llamada hebilla para acomodar el tejido y darle una forma más solida a la pieza.

Se había pensado en dar movimiento a las hileras y extenderlas para crear un interés visual en el espacio pero esto se descartó ya que la pieza pierde contundencia y parece un enredo sin sentido, por ello se va a dejar caer recto y que se vaya abriendo naturalmente hasta extenderse por el piso.

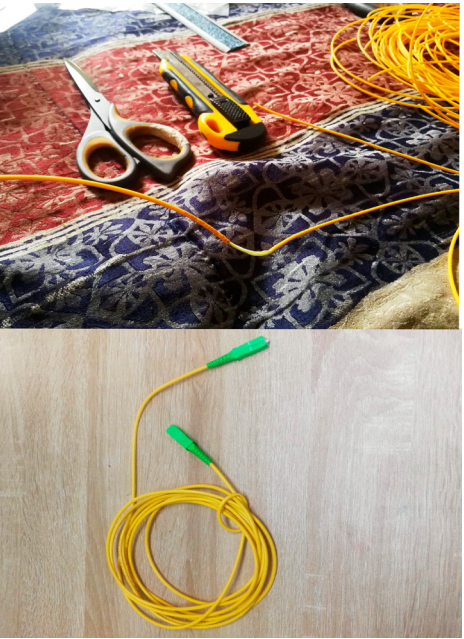


Figura 4.3.32: Herramientas y cable conector



Figura 4.3.33: Hileras en piso



Figura 4.3.34: Enredo de hileras



Figura 4.3.35: Tejido en la hebilla



Figura 4.3.36: Colgante completo

4.4. Resultados



4.4.1. Registro de Obras

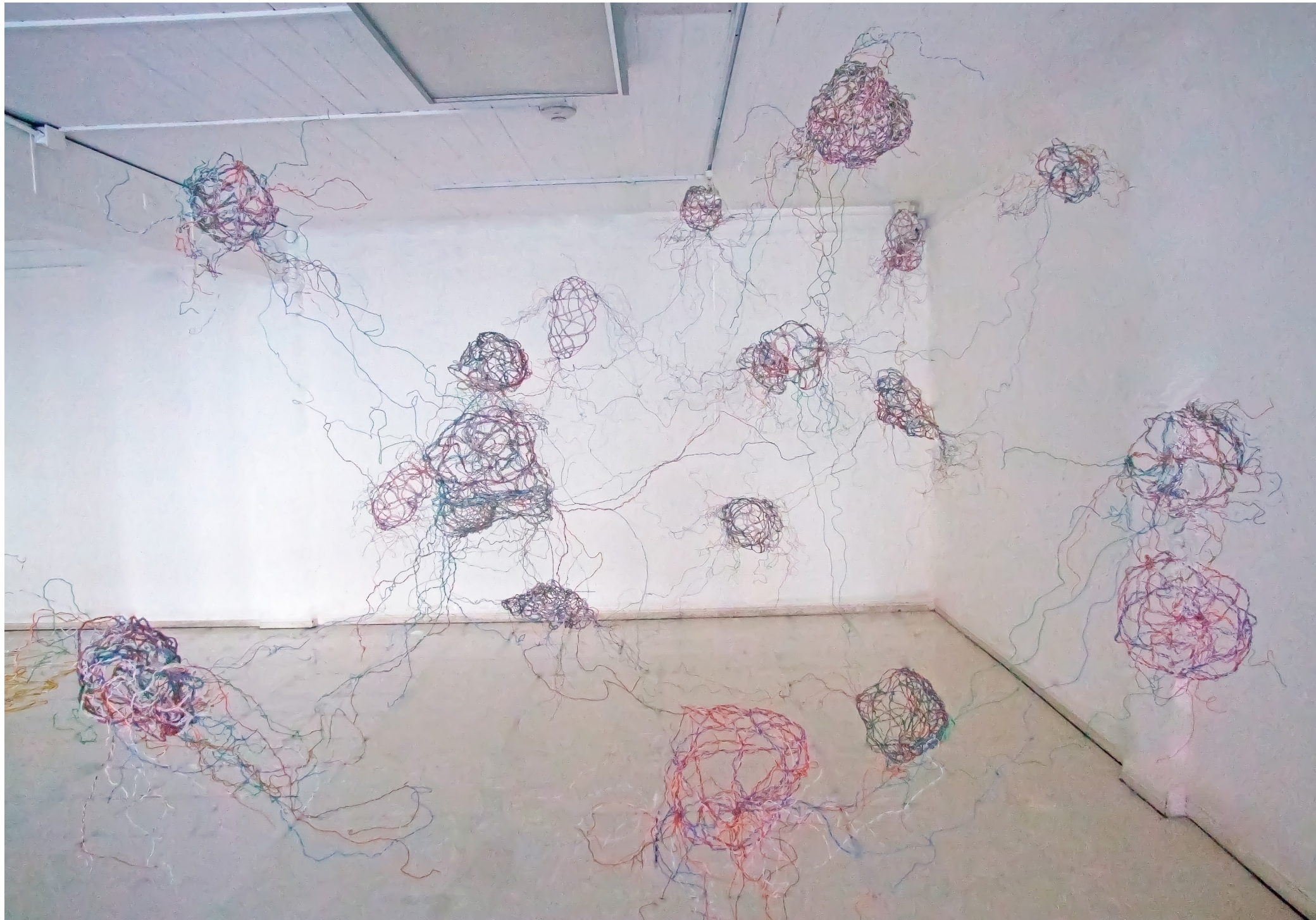


Figura 4.4.1: "Interconectados"
Raquel Navarro Cantillo
Encaje de bolillo
2 mt x 4 mt cm x 2,40 cm
2022



Figura 4.4.2: Detalle de “Interconectados”

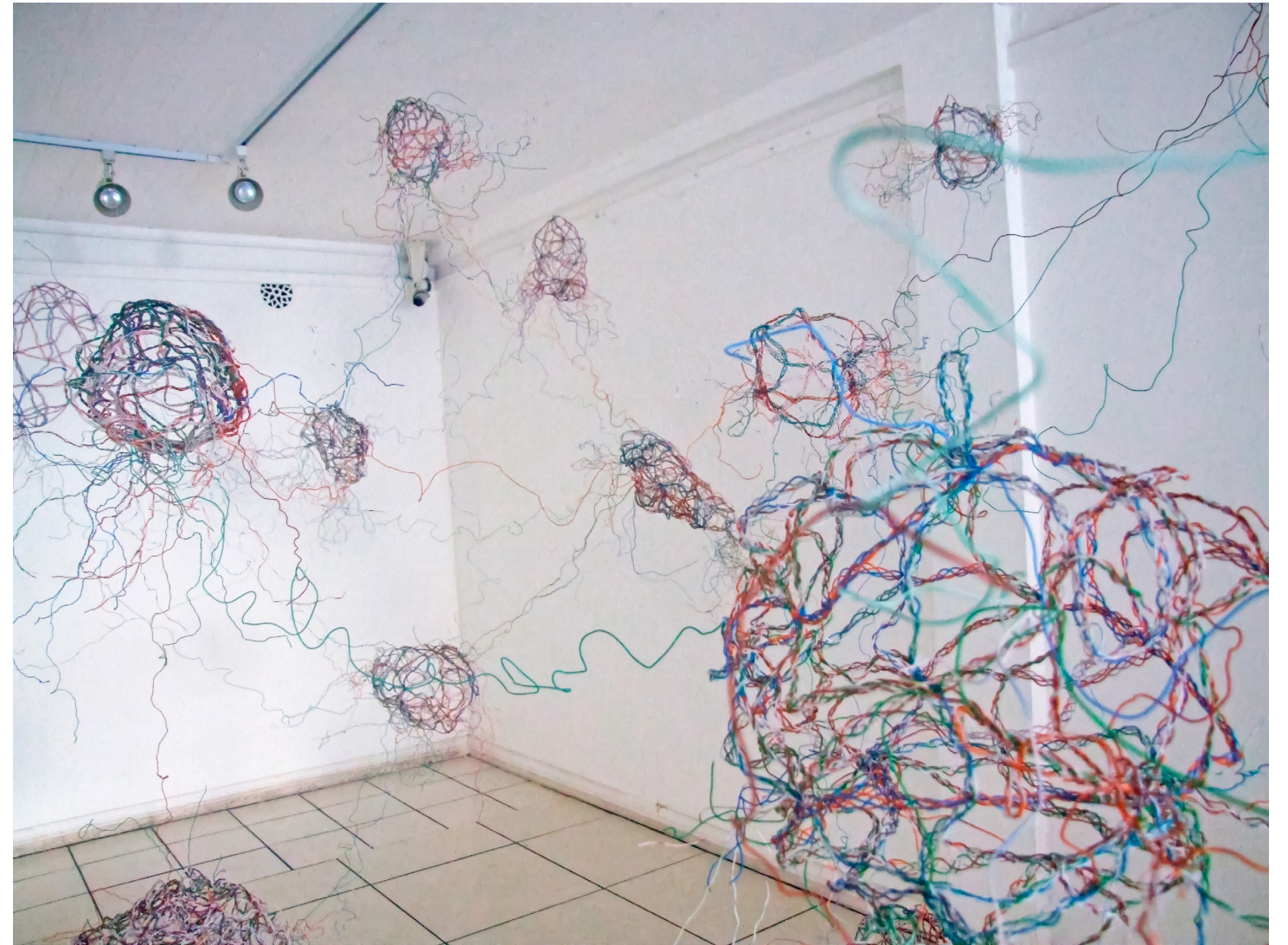


Figura 4.4.3: Detalle de “Interconectados”



<https://youtu.be/Va5nAeN65yE>



Figura 4.4.7: "Enlace"
Raquel Navarro Cantillo
Tejido enrollado invisible (ISK)
90 cm x 45 cm x 50 cm
2022



Figura 4.4.8: Detalle de “Enlace”



Figura 4.4.9: Detalle de “Enlace”



<https://youtu.be/W39iWC02k0o>



Figura 4.4.10: "Torrente"
Raquel Navarro Cantillo
Hileras de abalorios y tejido crochet
10 - 40 cm x 2,40 cm
2022



Figura 4.4.11: Detalle de “Torrente”

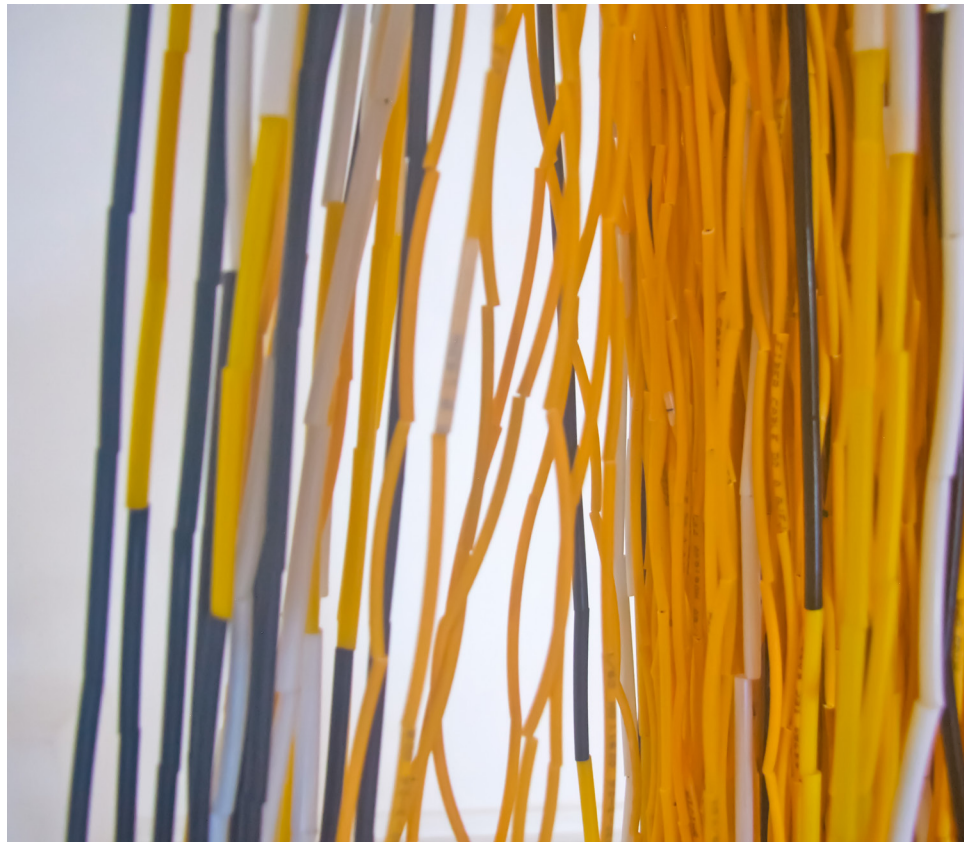


Figura 4.4.12: Detalle de “Torrente”



Figura 4.4.13: Detalle de “Torrente”



<https://youtu.be/nrl4xyjpVHM>

4.4.2. Diseño de Montaje

Casa de la Cultura Banco Popular José Figueres Ferrer

El lugar se escogió porque la primera planta tiene el espacio suficiente para que las obras respiren sin que el lugar se vea vacío. Todas las obras van colgadas desde el techo y el lugar permite hacer las intervenciones necesarias para su cometido.

En la Figura 4.4.14 se observa la ubicación de las obras según el espacio que van a utilizar; al ser formas orgánicas, con varios elementos y con transparencias las medidas son aproximados ya que no es igual el tamaño del elemento al tamaño de la obra final.

Ubicación del área de las obras en el espacio

- Interconectados
- Enlace
- Torrente

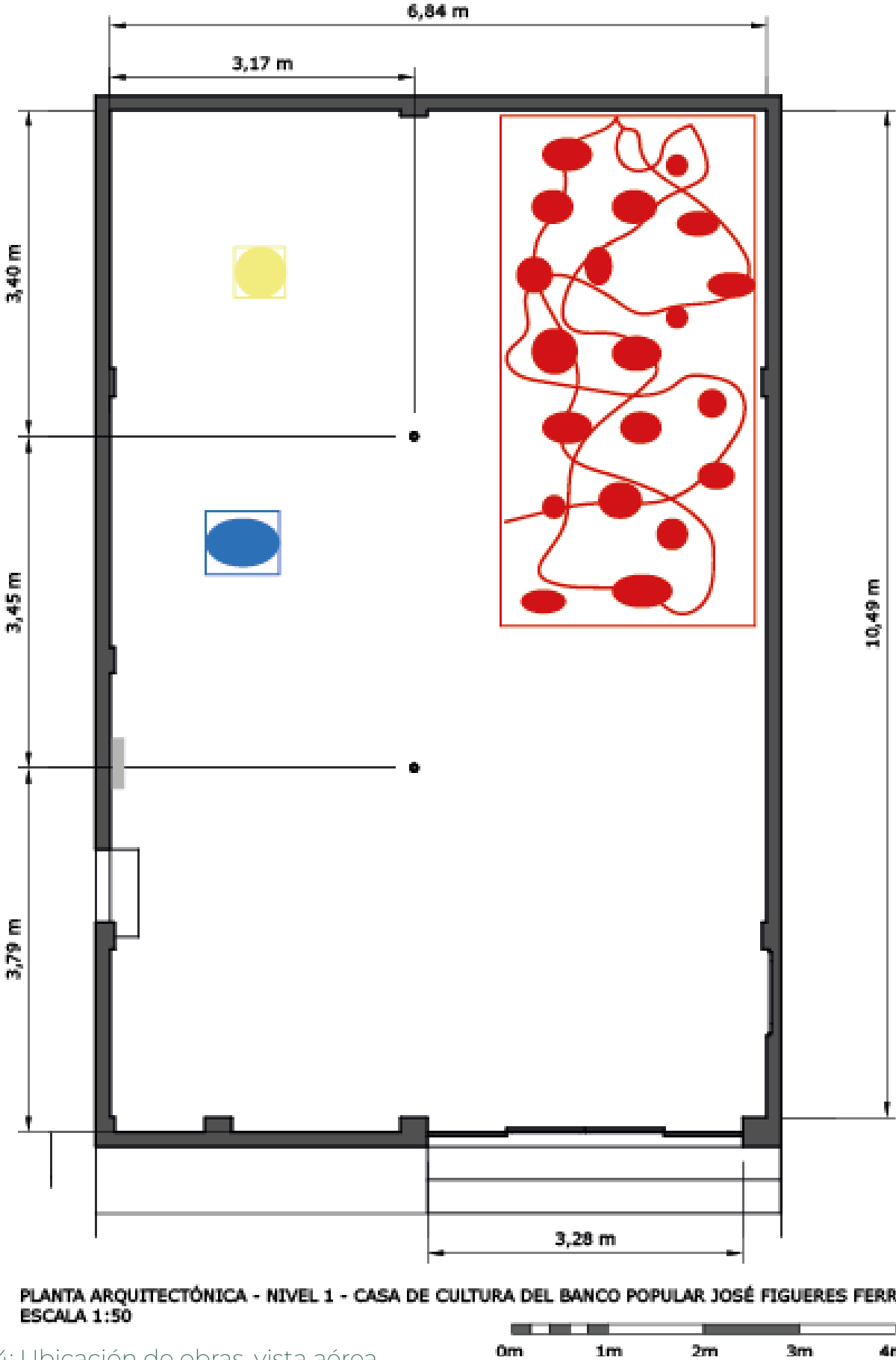


Figura 4.4.14: Ubicación de obras, vista aérea

Medidas aproximadas de las obras vistas de frente o lateral.

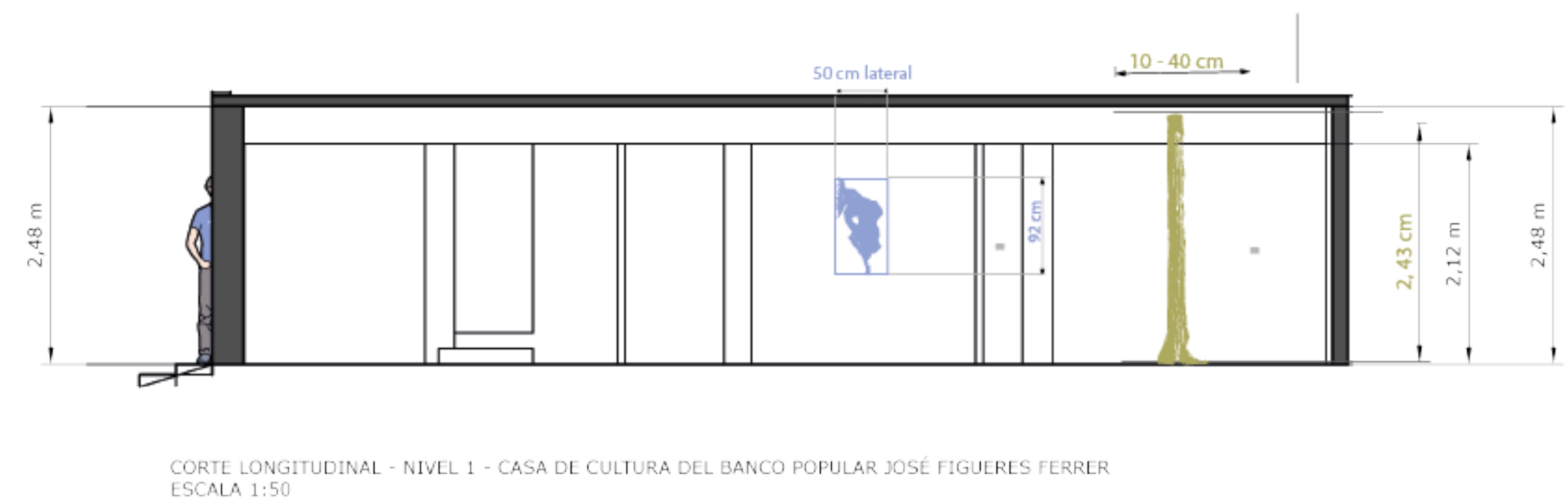


Figura 4.4.15: Ubicación de obras, vista lateral



Figura 4.4.15: Ubicación de obras, vista lateral

- Interconectados
- Enlace
- Torrente
- Textos

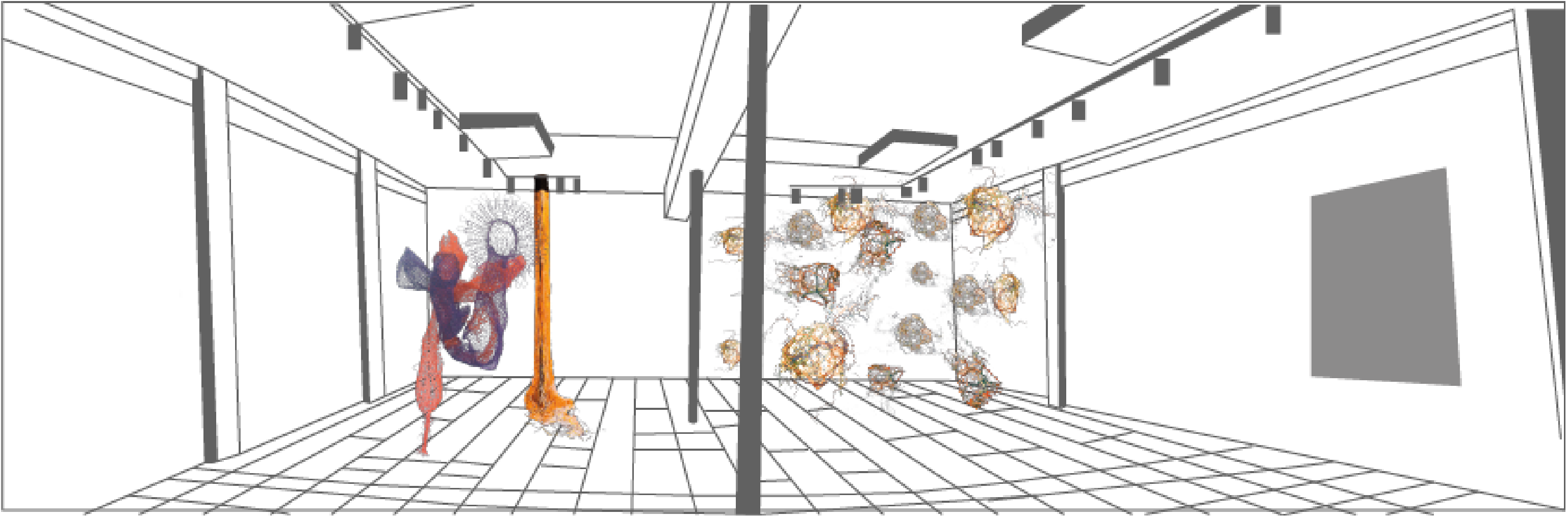


Figura 4.4.16: Vista preliminar del montaje en galería.



Figura 4.4.17: Brochure expositivo - Lado A

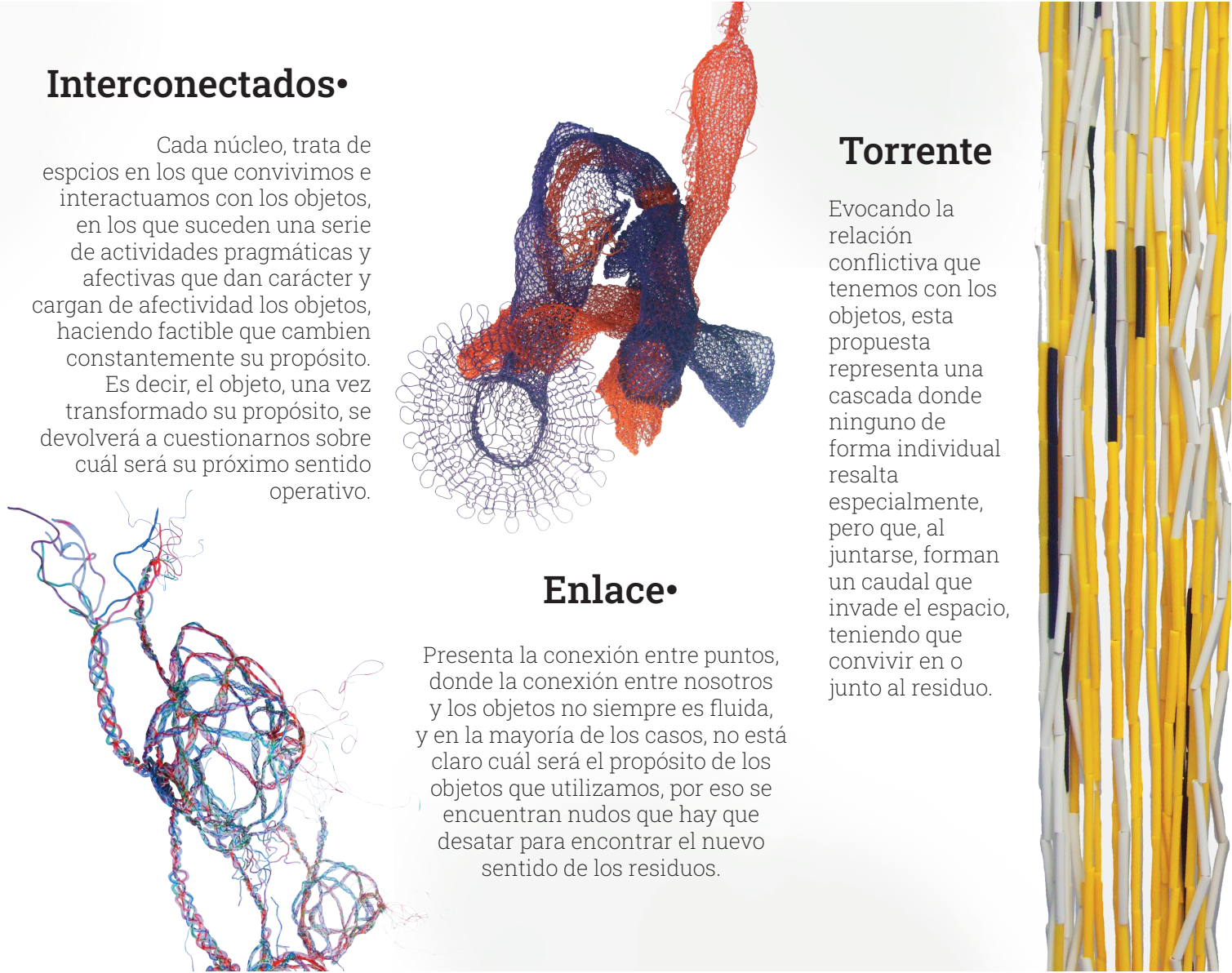


Figura 4.4.18: Brochure expositivo - Lado B



Figura 4.4.19: Cartel introductorio a la exposición

Raquel Navarro Cantillo

Interconectados

2023

Encaje de bolillos

2 m x 4 m x 2.40 cm



UNA



Raquel Navarro Cantillo

Enlace

2023

Tejido enrollado invisible (ISK)

90 cm x 45 cm x 50 cm



UNA



Raquel Navarro Cantillo

Torrente

2023

Tejido jersey con hileras

10 – 40 cm x 2.40 cm



UNA



Figura 4.4.20: Cedulas expositivas

4.4.3. Registro del Evento



Figura 4.4.21: Dia del evento



Figura 4.4.23: Dia del evento



Figura 4.4.22: Dia del evento



Figura 4.4.24: Dia del evento



V. Conclusiones

Resulta necesario decir que en el análisis se planteó que yo realizaría una exploración artística con materiales de residuos electrónicos, trabajando específicamente con cables eléctricos estructurados y elementos de aparatos informáticos pequeños, para elaborar obras artísticas, con el fin de poner en contacto al espectador con la problemática de los residuos. Para desarrollar el tema se utilizaron las ideas expuestas por los referentes académicos; donde Cid Medrano plantea el repensar los residuos, como algo más que basura, que también pueden ser materia prima para obras artísticas, así me propuse hacer un pequeño catálogo de los materiales a los que tengo acceso, y que no solo servirá para esta única vez, sino que me será útil en más procesos de mi recorrido artístico.

Por otro lado, Sánchez al ser un referente que cuenta con una exposición sobre los residuos de aparatos informáticos pequeños, donde las discusiones en torno a las problemáticas planteadas por la ciencia ficción cobran sentido en el presente, ha influenciado la investigación hasta el punto en que se ve reflejado en las piezas, es visible la correlación entre los aparatos informáticos, el ser humano, la conectividad, el cómo el ser humano controla las máquinas, y se crea esta relación entre lo carnal con la tecnología, temas de la ciencia ficción que no utilice como referencias explícitas para este proyecto, pero si son un recurso constante en mí y mi formación.

Luego en el trabajo de Pelaéz, el tema de la simbiosis entre el ser humano con la naturaleza se relaciona en la forma en que evoco a figuras amorfas y orgánicas alusivas en a nuestro medio ambiente y los seres con que se entrelaza. Por otro lado, conecté con el punto de reutilizar los materiales, que donde ella usó textiles, yo usé materiales alternativos con carácter textil, y me ayudó a visualizar como envolver al espectador en el ambiente de la obra, tal y como ella

hizo al presentar sus pinturas. Este antecedente académico también ayudó a construir mi propuesta.

Por otro lado, entre mis referentes visuales está Reena Saini, en su obra lo que más me impactó fue dejar filamentos colgantes y aprovechar las cualidades del material para realizar un tejido con transparencias, el artista Khoshroo por otro lado me ayudó a explotar la expresividad que puede alcanzar el material aprovechando los fuertes colores y las figuras orgánicas que se pueden crear con su manipulación. En la obra El mal en mí lo principal fue buscar las texturas transparentes en mi obra, así como las que presenta Susana Guerrero, luego en Thinker lo que utilicé de inspiración fue la forma mechuda de los cables, para que con su propia ondulación puedan crear ritmos y texturas.

Reutilizar para crear es justamente el principio por el que estoy haciendo el proyecto, estas fuentes me ayudaron a entender un poco más el cómo entendemos la basura, y los cambios que deberían hacerse para mejorar nuestra relación con ella y la naturaleza, aquí yace presente la teórica que implementé para mis procesos. Asimismo, el dialogar con el material es uno de los ejes principales, resalta la importancia de entender con lo que estamos trabajando como artistas, entre más se relaciona uno con el material, mejor se llegan a conocer las cualidades, y se provoca un mejor encuentro con las obras visuales. Se da un proceso donde ya no es uno quien decide, sino que la misma obra guía, se construye a sí misma y como artista, nos obliga a que se le deje respirar.

Durante el desarrollo del proyecto pude descubrir que tejer es una técnica que va más allá de sí misma, de solo la acción, sino que me pude ir encontrando así a mí misma. Cabe resaltar que el propósito de la investigación es la de crear y compartir una experiencia, y es esta parte teórica de la experiencia la que me ayudó a entender que la obra debe expandir su propio círculo para crecer,

obligándome a salir de mi propia comodidad para ampliar los límites.

Entre los principales hallazgos de la fase de exploración e incubación destacan la fuerza cromática del material con la cual se pueden realizar contrastes predominantes en los tejidos, además la maleabilidad del material permite realizar formas orgánicas y al mismo tiempo construir figuras que se sostengan por sí mismas. Como sucede al aprender a tejer con cables, buscar la forma de explorar los límites, ir más allá de la idea concebida, y en el proceso detenerse a analizar lo que se está haciendo y repensarlo, así como reconocer los desaciertos no como desperdicio, sino como parte de los procesos que generan ideas, y que incluso, pueden llegar ser usados y desarrollados en otro momento.

Durante la fase de producción de las obras artísticas se aprendió la importancia de reflexionar sobre la obra en cada paso que se da para rectificar y mejorar la misma, cuando se trabaja con la materialidad a un nivel indagatorio los bocetos y las ideas iniciales deben cambiar en el camino para realmente potencializar el concepto que se desea transmitir. Se aprendió sobre todo el proceso y lo que se requiere para poder realizar una exposición con todo lo que conlleva, con obras que sí han sido trabajadas tanto conceptualmente como en su técnica, para presentar una obra más refinada que la del concepto que se planteó.

Aun así, queda un largo camino en la construcción del pensamiento sobre los residuos, el cómo pueden transformarse para que aspiremos a que sean algo más que basura, así como es complicado que el proceso sea 100% limpio, ya que la obra, por más que se procure, siempre genera algún residuo, que hay que descartar debidamente

Además al observar las obras, aprendí que aunque me guste la transparencia tengo una tendencia a encerrar todo, por lo que tuve que aprender a analizarlas y darles mayor espacio a los tejidos que estaba trabajando. Por último, los elementos esenciales que a partir de este proyecto marcarán mi lenguaje visual son las texturas con transparencias y las conexiones entre elementos.

Por último, durante la fase de Divulgación se aprendió sobre las complejidades y los detalles que se debe tomar en cuenta para exponer una obra, en mi caso fue la manera y los materiales necesarios para colgar y que se aprovechara la posición para destacar las transparencias de los tejidos. También es importante conocer sobre los recursos gráficos necesarios en la presentación de una exposición para realizar una contratación a tiempo y que armonice con la propuesta.

El día del evento fue la culminación de este proyecto, donde el público pudo apreciar por primera vez mis obras, los comentarios al respecto fueron positivos y tuvo varias interpretaciones, como formas relacionadas al cuerpo humano, especies marinas, hasta como escenografía para realizar un performance de danza entre la obra y el bailarín.

Recomendaciones

Cuando se desee emprender un proyecto que aborde el tema de desechos y se quiera trabajar con este tipo de materiales es importante asegurarse de donde va a provenir el material y acumular durante un tiempo prudencial lo que se crea necesitar antes de empezar a crear las propuestas para que estas sean cercanas a lo que queramos transmitir.

Durante la producción de obras exploratorias en material y técnica se recomienda tener tiempos en lo que se pueda descansar de la obra para que al volver a trabajarla se pueda analizar con otra mirada, esto ayuda a balancear los puntos positivos y negativos de la obra para su mejora.

Al finalizar un proyecto se puede comparar el proceso creativo descrito con el registro de como se llevó la producción para aprender sobre nuestro proceso creativo y los tiempos en que mejor se produce, además de los factores que nos podrían producir un bloqueo. Con el fin de establecer una mejor metodología en futuros proyectos.

Por último, insto a artistas de otros medios y de otras técnicas a explorar con materiales de residuos eléctricos y electrónicos con tal de profundizar nuestra relación con el mundo digital y la materialidad que lo sostiene.

Bibliografía y otras fuentes documentales

- Bernárdez, C. (2016). Historia del Arte contemporáneo y materialidad. En Molina, A. (ed). (2016). La Historia del Arte en España: Devenir, discursos y propuestas. Ediciones Polifemo. [https:// www.academia.edu/31615946/Historia_del_Arte contemporáneo_y_materialidad](https://www.academia.edu/31615946/Historia_del_Arte_contemporaneo_y_materialidad)
- Bernárdez, C. y Vega, J. (2022). Materialidad y técnica. Cátedra.
- Bruna, P. y Viladomio, A. (2018, julio). Arte y Sostenibilidad. Respuestas Artísticas ante el Colapso. Barcelona Investigación Arte Creación, 6(2), 174-211. 10.17583/brac.2018.3166
- Braungart, M. y MacDonough, W. (2005). Cradle to cradle (de la cuna a la cuna) Rediseñando la forma en que hacemos las cosas (A. García, ed; G. Pérez, trad.). North Point Press; McGraw-Hill. (Original publicado en 2003).
- Borgdorff, H. (2015). El debate sobre la investigación en las artes. [http://blogs.fad.unam.mx/asignatura/adriana_raggi/wp-content/uploads/2015/01/El-debate-sobre-la-investigaci-n-en-las-artes-2. pdf](http://blogs.fad.unam.mx/asignatura/adriana_raggi/wp-content/uploads/2015/01/El-debate-sobre-la-investigaci-n-en-las-artes-2.pdf)
- Cid Medrano, M. (2019). El insostenible relato de la eternidad. La emergente necesidad de una resignificación de la basura. [trabajo fin de máster, Universidad de Sevilla]. Depósito de Investigación US. <https://hdl.handle.net/11441/101723>
- Dewey, J. (2008). El arte como experiencia (J. Claramonte, trad.). Perigee Books; Paidós Ibérica. (Original publicado en 1980).

- Exner, I. y Gómez, L. (2019, noviembre). Estéticas sucias y cultura basura. Repensar desechos, residuos y contaminación en las formaciones culturales de América Latina. Iberoamericana, 72, 7-12. <https://www.jstor.org/state/26893239>
- Fuentes. J. (2016, 4 de mayo). El Anatsui [Tejidos metálicos, Escultura]. El Hurgador. <https://elhurgador.blogspot.com/2016/05/el-anatsui-tejidos-metalicos-escultura.html>
- Guerrero, S. (2019). El mal en ti II [escultura]. Museo Arte Contemporáneo de Elche, España. http://susanaguerrero.com/catalogos/2019_cat_mace_susana_guerrero_web.pdf
- Gschwandtner, S. (2008). Knitting is.... En Hemmings, J. (ed.). (2019). The textile reader (5.ª ed.). Berg; Bloomsbury Academic; Bloomsbury Visual Arts. (Original publicado en 2012).
- Khoshroo, S. (2018). Enchanted Strand [escultura]. <http://salmankhoshroo.com/?p=1156>
- M. Wagner, C.P. Baldé, V. Luda, I. C Nnorom, R. Kuehr, G. Iattoni. Monitoreo regional de los residuos electrónicos para América Latina: resultados de los trece países participantes en el proyecto UNIDO-GEF 5554, Bonn (Alemania), 2022. <https://www.scycle.info/publications/>

Mora, P. (2022, 30 de agosto). Costa Rica muestra avances y pendientes en gestión de residuos de aparatos electrónicos y eléctricos. Noticias Universidad de Costa Rica. <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2022/08/30/costa-rica-muestra-avances-y-pendientes-en-gestion-de-residuos-de-aparatos-electronicos-y-electricos.html>

Saini, R. (2011–2016). Woven Chronicle [instalación]. En Vitamin T: Threads and textile in Contemporary Arts (p. 149).

Sánchez, M. F. (2018). Distrofia Digital: una producción de arte electrónico realizada con desechos tecnológicos. [trabajo de grado, Universidad Nacional del Nordeste]. Repositorio UNNE. <https://repositorio.unne.edu.ar/handle/123456789/28278>

Sánchez. N. (s.f). Nick Cave: El mensajero. Exclama. Consultado el 6 de mayo del 2022. <https://revistaexclama.com/nick-cave-1/>

Solíz, M. F. (2021). La basura como naturaleza: la basura con derechos. Universidad Andina Simón Bolívar.

Sztulwark, P. (2005). Materia, Material y Materialidad [seminario]. Cátedra Sztulwark, Buenos Aires, Argentina. https://tallersantangelo.files.wordpress.com/2019/08/materia-material-materialidad_pablo-sztulwark.pdf

Pelaéz, C. (2020). Simbiogénesis: Devenir más allá de lo humano. [trabajo de máster, Universidad de Antioquia]. Repositorio Institucional UDEA. <http://hdl.handle.net/10495/19273>

Uribe, F. (2021). Thinker [dibujo]. <http://federicouribe.com/portfolio-item/connected>

Vargas, P. L. (2021). Tejer para re-existir: reflexiones de una pedagogía de la memoria [tesis de maestría, Universidad de Manizales]. Repositorio Institucional Universidad de Manizales. <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/5733>

Whiteley, G. (2011). Junk: Arts and the Politics of Trash. En Lange-Berndt, P. (ed.). (2015). Materiality. Whitechapel Gallery; The MIT Press.

Indice de Figuras

Figura 2.1: Portada TFM de Cid Medrano.....	12
Figura 2.2: Portada TG de Sánchez.....	13
Figura 2.3: Portada TFM de Pelaéz.....	14
Figura 2.4: <i>Reena Saini, “Woven Chronicle”, 2011 - 16, Tableros de circuitos, parlantes, cables eléctricos y accesorios; canal de audio mono (10 minutes)</i>	15
Figura 2.5: Detalle de “Woven Chronivle”.....	15
Figura 2.6: <i>Salman Khoshroo, “Enchanted strand” – Etwires series , 2018, Cables eléctricos, acero y concreto</i>	16
Figura 2.7: Detalle de “Enchanted strand”.....	16
Figura 2.8: <i>Susana Guerrero, “El mal en ti II”, 2019, Cable tejido y cerámica esmaltada</i>	17
Figura 2.9: <i>Federico Uribe, “Thinker” – Connected series, 2021, Cables eléctricos</i>	18
Figura 4.1.4: “¡Tú, Periscopista!”, 2019.....	26
Figura 4.1.1: “Explosión” 2015.....	26
Figura 4.1.3: Serigrafía de cuerpos biomecánicos, 2019.....	26
Figura 4.1.2: Bordado cuerpos conectados, 2018.....	26
Figura 4.1.5 : Collar, Sarka Brejchova (shari freddom).....	27
Figura 4.1.6: Blazer tejido, Aleksandra Sipa.....	27
Figura 4.1.7: Chen Hung chen.....	27
Figura 4.1.8: Lámina 1.....	28
Figura 4.1.9: Lámina 2.....	29
Figura 4.1.10: Lámina 3.....	30
Figura 4.1.11: Crochet.....	31
Figura 4.1.13: Telar rectangular.....	31
Figura 4.1.12: Dos Agujas.....	31
Figura 4.1.15: punto jersey en dos agujas.....	32
Figura 4.1.17: Telar rectangular.....	32
Figura 4.1.14: Punto cruzado en dos agujas.....	32
Figura 4.1.16: Punto calado en dos agujas.....	32
Figura 4.1.18: Crochet.....	32
Figura 4.1.19: Iniciando tejido.....	33
Figura 4.1.20: Base cruz redonda.....	33
Figura 4.1.21: Espiral cosida.....	33
Figura 4.1.22: Diadema.....	34
Figura 4.1.23: Pulsera.....	34
Figura 4.1.24: Fajilla a la cadera.....	34
Figura 4.1.25: “Apertura”. Obra expuesta en el marco de la Bienal 25 aniversario WTA.....	34
Figura 4.2.1: Boceto propuesta 1 Interconectados.....	37
Figura 4.2.2: Figura modular tejida.....	38
Figura 4.2.3: Cable UTP de red.....	38
Figura 4.2.4: Tejido con la técnica de encaje de bolillos.....	38
Figura 4.2.5: Boceto propuesta 2 Vegetaciones.....	39
Figura 4.2.6: Placas y tejidos.....	40
Figura 4.2.7: Figura tejida en crochet.....	40
Figura 4.2.8: Placa Base.....	40
Figura 4.2.9: Boceto propuesta 3 Enlace.....	41
Figura 4.2.10: Tejido anudado.....	42
Figura 4.2.12: Cable eléctrico THW.....	42
Figura 4.2.11: Tejido punto jersey con técnica de ISK.....	42
Figura 4.2.13: Boceto propuesta 4 Torrente.....	43
Figura 4.2.14: Hileras en negro, blanco y amarillo.....	44
Figura 4.2.16: Hileras de SC/APC S UNIVERSAL.....	44
Figura 4.2.15: Tejido jersey con dos agujas en fibra sintética y plástico negro.....	44
Figura 4.3.3: Tejidos modulares en relieve de UTP.....	47
Figura 4.3.1: Cable UTP pelados.....	47
Figura 4.3.2: Trenzas de UTP.....	47
Figura 4.3.4: 1era composición horizontal de los elemento.....	47
Figura 4.3.5: Tejido modular cerrado.....	48
Figura 4.3.7: Trenzas en colores.....	48
Figura 4.3.6: Elementos conectados cerrados.....	48
Figura 4.3.8: Tejidos celulares en colores.....	48
Figura 4.3.9: Elementos modulares colgados.....	49
Figura 4.3.11: Elementos modular sin trenzas.....	49
Figura 4.3.10: Ramificaciones.....	49
Figura 4.3.12: Nueva composición modular.....	49
Figura 4.3.13: Tejidos crochet pequeños.....	50
Figura 4.3.15: Desarmado de computadora.....	50
Figura 4.3.14: Composición con tejidos de crochet pequeños.....	50
Figura 4.3.16: Tejido libre en una placa en vertical.....	50
Figura 4.3.17: Textura 2.....	51
Figura 4.3.18: Textura 3.....	51
Figura 4.3.19: Textura 4.....	51
Figura 4.3.20: Textura 1.....	51
Figura 4.3.21: Textura 5.....	51
Figura 4.3.22: Composición de las placas con tejidos colgadas.....	51
Figura 4.3.23: Primer tejido ISK.....	52
Figura 4.3.25: Largo del tejido terminado.....	52
Figura 4.3.26: Nudo.....	52
Figura 4.3.24: Tejido con dos colores.....	52

Figura 4.3.27: Conexión de color.....52

Figura 4.3.2: Tubos plásticos.....53

Figura 4.3.30: Hileras colgadas.....53

Figura 4.3.31: Tejido crochet en plástico negro.....53

Figura 4.3.29: Hileras piso.....53

Figura 4.3.34: Enredo de hileras.....54

Figura 4.3.32: Herramientas y cable conector.....54

Figura 4.3.35: Tejido en la hebilla.....54

Figura 4.3.33: Hileras en piso.....54

Figura 4.3.36: Colgante completo.....54

Figura 4.4.1: “Interconectados”56

Figura 4.4.2: Detalle de “Interconectados”57

Figura 4.4.3: Detalle de “Interconectados”57

Figura 4.4.7: “Enlace”58

Figura 4.4.8: Detalle de “Enlace”59

Figura 4.4.9: Detalle de “Enlace”59

Figura 4.4.10: “Torrente”60

Figura 4.4.11: Detalle de “Torrente”61

Figura 4.4.12: Detalle de “Torrente”61

Figura 4.4.13: Detalle de “Torrente”61

Figura 4.4.14: Ubicación de obras, vista aérea62

Figura 4.4.15: Ubicación de obras, vista lateral.....63

Figura 4.4.15: Ubicación de obras, vista lateral.....63

Figura 4.4.16: Vista preliminar del montaje en galería.....64

Figura 4.4.17: Brochure expositivo - Lado A.....65

Figura 4.4.18: Brochure expositivo - Lado B.....65

Figura 4.4.19: Cartel introductorio a la exposición.....66

Figura 4.4.20: Cédulas expositivas.....66

Figura 4.4.22: Día del evento.....67

Figura 4.4.21: Día del evento.....67

Figura 4.4.23: Día del evento.....67

Figura 4.4.24: Día del evento.....67