



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE

DISEÑO | UC

Pontificia Universidad Católica de Chile  
Escuela de Diseño

# vestigios

INDUMENTARIA  
ESPECULATIVA

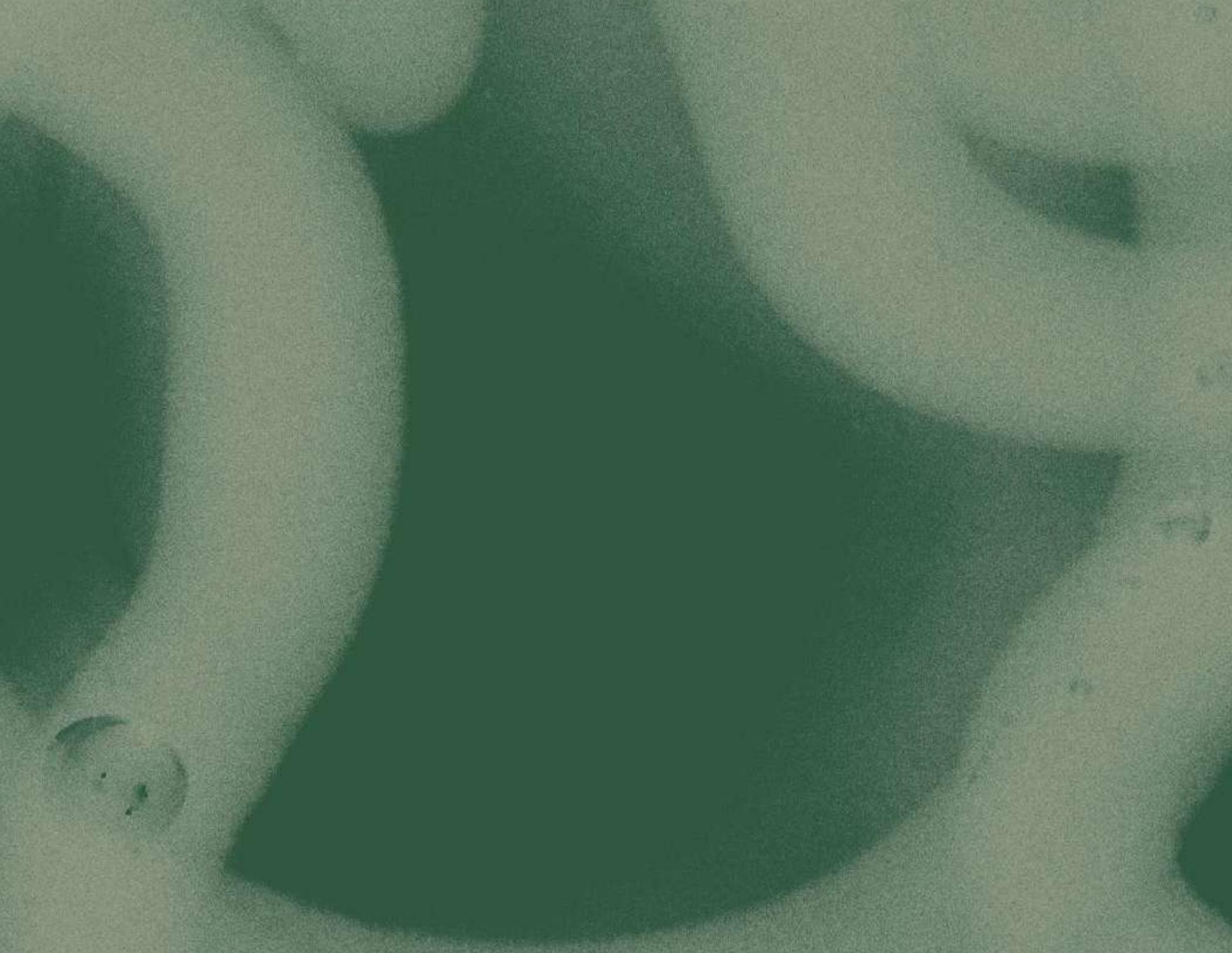
Yael Berkowitz

Profesora Guía: Patricia De los Ríos

Tesis presentada a la Escuela de Diseño de la  
Pontificia Universidad Católica de Chile para  
optar al título profesional de Diseñador.

Diciembre, 2020. Santiago, Chile.





## Agradecimientos

A mi profesora, Patricia, por su apoyo durante todas mis transiciones, por escucharme, guiarme y siempre creer en mis decisiones.

A mis padres por su apoyo incondicional todos estos años de carrera.

Al colectivo Ronda en especial a Aníbal, Caro y Nati, por su trabajo, compromiso y por todas esas conversaciones donde proyectamos nuestros sueños.

A mis amigos por siempre estar ahí cuando lo necesité, en especial a Sofía y Ágata por participar activamente del proceso.

A Gaspar por siempre acompañarme y cobijarme.

Y a todos los que de alguna manera u otra apoyaron al desarrollo de este proyecto.

# INDICE

## I. Introducción

Abstract

Motivación Personal

Introducción

## II. Marco Teórico

Crisis de contemporaneidad

Sociedad Domesticadora de la Materia



Pasando de moda: El vestir símbolo de la moda

La moda y la Industria: el relato silencioso

Cambio climático: Inherente a la moda

Moda en Chile: El vestir revelador del tiempo

Dejar ir la moda: Reconciliación con el vestir

Buscando un nuevo sistema indumentario



Un mar de opciones: Biomasa patrimonial

Volver a las raíces: El futuro es la involución

Diseño especulativo: El entendimiento del tiempo

### III. Levantamiento de Información

Colectivo Ronda

Encuesta: Reflexionando el vestir

Identificación y análisis de interacciones críticas

Audiencia

### IV. Formulación del Proyecto

Bases del proyecto

Qué, por qué y para qué

Objetivos

Marco metodológico

### V. Estado del arte

#### Antecedentes

- } Biomateriales como indumentaria
- { Diseño Especulativo

#### Referentes

- } Bioarte
- } Movimiento Solarpunk
- } Concept art
- } Cultura del parche
- } Configuración Textil
- { Estética del cine y su indumentaria

## VI. Desarrollo del Proyecto

Etapa de identificación de tendencias

Etapa de Especulación: What if

Hipótesis contextual

Etapa de experimentación

Etapa de producción

Moodboards

Narrativa

Bocetos e identidad visual

Sesión fotográfica

## VII. Fase de Clausura

Difusión del proyecto

Postulación Arquimia

Postulación Fondart

Proyecciones a futuro

Conclusiones

## VIII. Bibliografía

## IX. Anexos







# Introducción

) Abstract

) Motivación Personal

) Introducción

# Abstract

El objetivo de estudio del presente proyecto es analizar las implicancias políticas, sociales y medioambientales de la indumentaria, la industria de la moda y nuestra relación con el vestir podrían tener en un futuro.

A lo largo de la historia la indumentaria ha logrado una gran influencia. Sin embargo, hoy en día el vestir, se ha convertido en un reflejo de un entramado social, económico y cultural; sometido a una lógica de explotación y consumismo como parte de una sociedad capitalista y globalizada, lo cual ha generado además del daño medioambiental una pérdida de valor simbólico y relación intrínseca con nuestras prendas. Es aquí donde se abre una oportunidad para que la indumentaria experimente con nuevas materialidades, indagando en nuevas funciones simbólicas y nuevas conexiones con nuestro territorio y su naturaleza.

Así, surge esta propuesta especulativa que materializa mediante la confección experimental con textiles y algas chilenas, un sistema indumentaria que desafía desde la intersección del vestuario, el diseño y la ciencia, la percepción que tenemos como sociedad acerca del vestir y su estructura de consumo. Buscando crear espacios de discusión, educar y abrir nuevas perspectivas a consumidores de moda sobre formas alternativas de vestir, consumir y diseñar indumentaria desafiando la percepción que tenemos como sociedad acerca del sistema de moda, el vestir, sus materialidades y estructura de consumo. Volviendo a introducir la conciencia de la naturaleza de lo que vestimos tanto por su relación con el medioambiente, como por su relación con el ser humano, a través del rescate de identidad, reconciliación con su origen, destino y significado simbólico.

# Motivación personal

Desde muy pequeña siempre he tenido una gran admiración por la naturaleza y su energía. A lo largo de mi adolescencia tuve sueños recurrentes con el mar, donde una gran masa de agua venía hacia mí, yo asustada, corría, pero no lograba escapar. El agua me alcanzaba e impregnaba. Yo luchaba para salir, no obstante, una vez sumergida en este fuente poderosa, me daba cuenta de que todo aquello a lo que tanto temía, era en realidad un mundo hermoso y desconocido, lleno de biodiversidad, una vida totalmente diferente a la que yo había vivido hasta entonces. Así fue como empecé a experimentar el mar a través del buceo, reflejando mis sensaciones en el arte, buscando maneras de vincularme con la naturaleza y su fluidez.

En mi época universitaria, descubrí el abanico de oportunidades y herramientas que el diseño me entregaba, asumiendo una visión más crítica y reflexiva ante temáticas sociales, políticas y

medioambientales. En mi último taller pude develar un gran interés hacia el diseño de indumentaria y la manera que tenemos de expresarnos a través del vestir. Cuestionando al mismo tiempo el sistema operante, comencé a indagar en ello.

Finalmente, en mis prácticas de diseño tuve la oportunidad de aproximarme al mundo de los biomateriales, donde pude encontrar ese vínculo natural que tanto buscaba.

Así, desde mi amor por el arte y la naturaleza, mi pasión por la indumentaria y mi preocupación por el medio ambiente nace este proyecto. Desde mi constante cuestionamiento hacia el apego y desapego material inherente a nuestra cultura actual, desde mi crítica hacia el diseño mismo y hacia mí misma como diseñadora y como consumidora. Desde las ganas por potenciar lo cultural, lo artístico y lo simbólico, de revalorizar lo insignificante y de ver lo que no se ve a simple vista.

# Introducción

Hoy en día, pesar del cambio en el paradigma de consumo emergente que busca otorgarle mayor valor a la economía circular para generar una reducción de los factores externos negativos que ha prosperado de la idea de sostenibilidad, aún impera la moda rápida, la obsolescencia planificada, la ignorancia deseada, los desechos, la impermanencia pragmática y la permanencia material. Seguimos inmersos en la ideología del capitalismo de consumo.

Desde la prehistoria existe la necesidad en ser humano de revestir su cuerpo teniendo dos funciones principales, brindar abrigo para protegerse de agentes externos e incorporar distintos símbolos representativos mediante los cuales busca apelar a una identidad personal y representativa. Esto ha ido progresando de la mano con la evolución tecnológica y los medios de comunicación, llevando a la indumentaria a tener un carácter comunicativo de lo que somos, cada uno busca representarse a través del vestir mediante códigos, los cuales han ido mutando según el contexto histórico y potencialmente lo seguirán haciendo. (Susana Saulquin, 2010)

La industria de la moda es cómplice del sistema capitalista, puesto que sigue cada uno de sus patrones cargados de superioridad, colonialismo, frivolidad y necesidad de comercializar todo, que en su búsqueda por conseguir la materia prima al costo más barato como sea posible, arrasa con la naturaleza, que aparenta estar disponible de manera gratuita (Hopkins, 2017). Con esta convicción es que ha sido bastante exitosa, gobernada por centros de poder, es protagonista de un escenario espeluznante, construido por la explotación humana, ignorando

medidas de seguridad y vertiendo sustancias tóxicas en el medio ambiente. Lo cual se traduce en compras de ropa de mala calidad y corta duración tanto física como emocional, además de una desvinculación total hacia el verdadero origen de lo que vestimos día a día.

El vestido es un objeto material necesario desde muchos puntos de vista, aunque el sistema actual lo haya desvanecido y devaluado. Por ello, se intenta separar la moda del vestido para abrir un espacio de reflexión sobre posibles escenarios futuros, revisando conceptos existentes, como el de democratización de la moda, e introduciendo otros, como el de sistema vestimentario o de vestido, cultura del vestido o soberanía vestimentaria. Recalcando la fisicidad del vestido, en tanto a los materiales que llegan a los cuerpos. (Capdevilla, 2016)

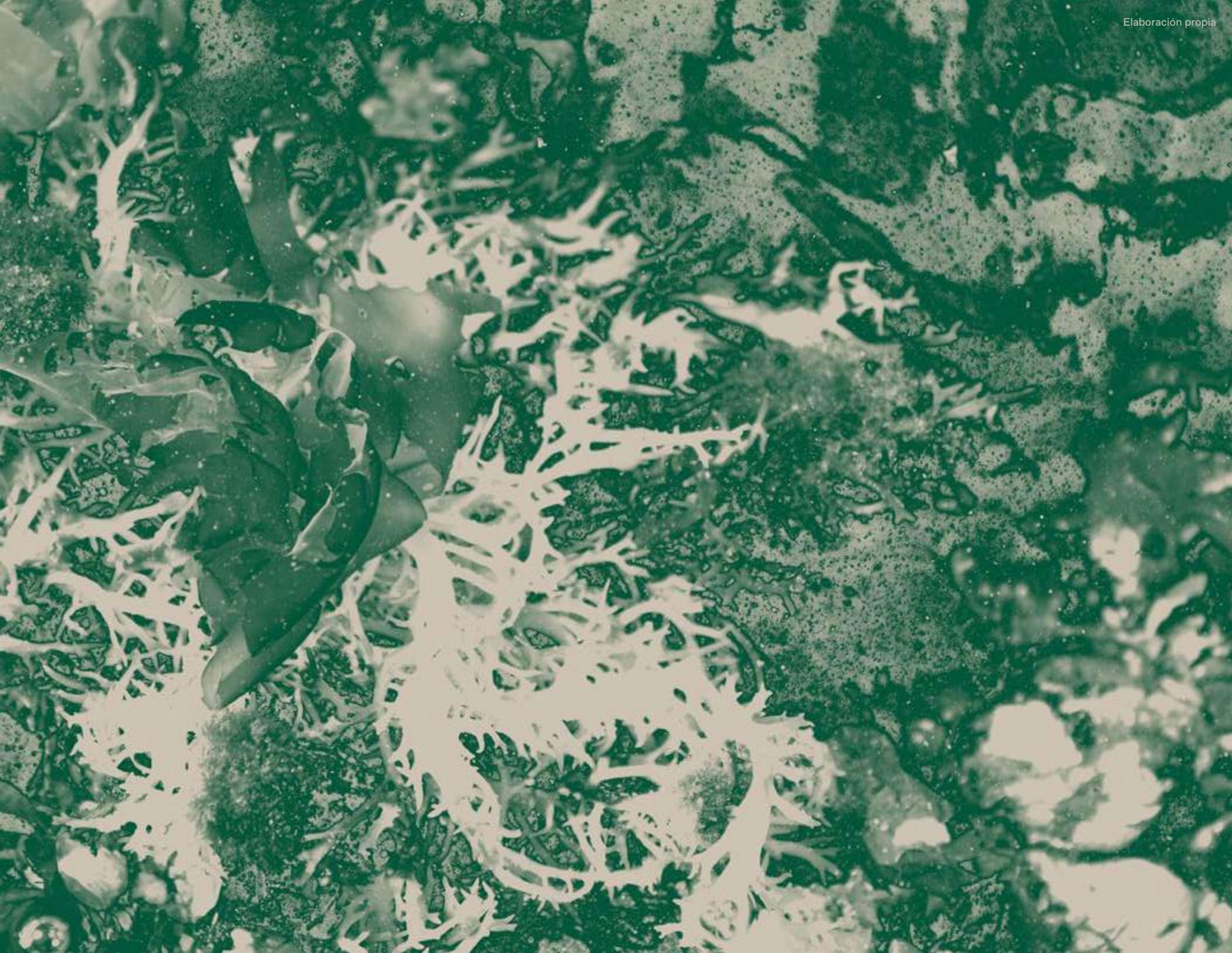
Este cambio de valores y mentalidad debe llevarnos a otros objetivos, revalorizando los aspectos cualitativos y no cuantitativos, descubriendo otro tipo de riqueza no mercantil, si no que una riqueza de relaciones humanas y con el medio ambiente. (Yuval Noah Harari, 2018)

Pero hacer ropa más sustentable no quiere decir que el comportamiento de comprar y desechar ropa o la velocidad de variación de tendencias vaya a cambiar, tampoco se garantiza un cambio a nivel sistémico, por lo tanto, es necesario apuntar hacia el comportamiento de cada individuo, para que deje de ser un colaborador más, evitando optar por la rapidez de la experiencia de consumo actual y siendo más consiente de este modelo, valorizando la experiencia ante la facilidad y poniendo en duda la relación efímera que existe en relación a algo tan duradero como la materialidad de las prendas dentro de la industria textil.



# Marco Teórico

- I. Crisis de contemporaneidad
- II. Sociedad Domesticadora de la Materia
- III. Pasando de moda
- IV. La moda y la Industria
- V. Cambio climático
- VI. Moda en Chile
- VII. Dejar ir la moda
- VIII. Buscando un nuevo sistema indumentario
- IX. Un mar de opciones
- X. Volver a las raíces
- XI. Diseño especulativo



## I. Crisis de contemporaneidad:

# Tenemos un problema de comportamiento

Considerando la pandemia global en la que nos vemos situados como sociedad actualmente, creo que es fundamental reflexionar sobre la raíz -o una de las tantas - raíces del problema que nos ha llevado a vernos obligados a cambiar nuestra vida de forma tan drástica durante el último tiempo. Byung-Chul Han en *La Sociedad del Cansancio* (2010) afirma que el siglo XXI no sería llamado como la época viral, sino más bien, neuronal. Una época dirigida por la sobreabundancia de lo idéntico que resulta de la superproducción, el superrendimiento y la supercomunicación. Este exceso de positividad y mismidad es precisamente lo que -dentro de otras cosas- nos ha llevado a la crisis social, económica y medioambiental a la que nos vemos enfrentados, Byung-Chul Han señala que hay una violencia sistémica, un tipo de violencia más sutil que corresponde a la violencia de disuasión, pacificación, neutralización y control, una violencia que es inmanente al sistema y que al no ser privativa, sino saturativa; no exclusiva, sino exhaustiva es inaccesible a una percepción inmediata, presente de manera global.

Para entender en qué consiste la globalización, es necesario analizar cómo esta se compone, Peter Sloterdijk en su segundo tomo de su trilogía *Esferas: Globos II* (2004) menciona que tiene tres fases principalmente, la primera,

globalización morfológica; la segunda, la marítimo-terrestre (colonización) y al final de este periodo de la historia, se produce lo que consideramos la mundialización o globalización electrónica, la de las telecomunicaciones.

Me centraré específicamente en la globalización económica, que constituye al proceso histórico correspondiente al resultado de la innovación humana y procesos tecnológicos, integrando la economía a través del comercio a lo largo de todo el mundo, impulsada por la última fase que define Sloterdijk, que hoy cumple un rol significativo para el desarrollo de la violencia sistemática de la que habla Byung-Chul Han.

La globalización presente en la modernidad nos ha brindado una gran diversidad de oportunidades, comodidades, entretenciones y posibilidades, a través de los medios y la tecnología, el consumo es cada vez más asequible y la facilidad y rapidez con la que viaja la información nos permite saciar nuestras aspiraciones de forma casi instantánea, por lo mismo, se han hecho cada vez más opulentas. Esto se ve reflejado en nuestra cultura materialista, en la que los hábitos consumistas cada vez están más sedientos de novedades, de mutaciones.

Velázquez (2009) citando a Fariñas define que la globalización neoliberal se mantiene fundamentalmente sobre la base del fenómeno «nuevo», natural y homogéneo de la globalización económica, financiera y tecnológica, que parece conducirnos, de la mano invisible de la economía de libre mercado a un seductor progreso económico y a un desarrollo universal sin límites y para todos. Esto, como un espejismo de la supuesta libertad de compra, repercute de manera significativa en la sociedad, sobre todo en la modernidad, donde prima la acumulación, la sobreproducción, el consumo exacerbado y las entidades comerciales a través del bombardeo de publicidad que impulsan la compra y la creación de necesidades artificiales legitimando la comercialización de la vida cotidiana.

El fenómeno actual del capitalismo consiste en la acumulación exagerada de bienes, que además de promover el desapego y la desvinculación de lo material, genera desigualdad y sobreexplotación tanto de humanos como de recursos naturales. El capitalismo hoy es etéreo e intangible, se nos escapa de las manos, así como propone La modernidad Líquida de Bauman, (2002) este ha engendrado un consumo tan dinámico que la percepción del tiempo se ha visto afectada. Hoy en día hay una ruptura con el pasado y un delgado hilo con el futuro, todo es instantáneo, fugaz, y como dice Bauman (2002) en la carrera del consumo, la línea de llegada siempre se desplaza más rápido que el consumidor y paradójicamente la estrategia destinada a alcanzar la elusiva promesa de una vida libre de problemas, no tiene fin. El deseo se convierte en su propio objetivo, un objetivo único e incuestionable (Bauman, 2002).

Así, lo que gesta nuestra práctica progresista, es nuestra necesidad de un cambio constante sustentado por la interconectividad y los mecanismos de seducción del consumo frenético, que hace estos hábitos cada vez más predilectos en nuestro estilo de vida. La “Instantaneidad” para Bauman (2002) significa una satisfacción inmediata, “en el acto”, pero también significa el agotamiento y la desaparición inmediata del interés, esta idea potenciada

por el mercado, nos ha llevado a generar una conducta de consumir y desechar y, en consecuencia, un desapego y una desvinculación de todos aquellos procesos, elementos y entidades involucradas tras la elaboración de un bien. El ocultar los procesos de producción que incluyen la explotación del trabajador - y de la naturaleza - crea la ilusión de que la mercancía tiene una existencia independiente, como si tuviera vida propia (Marx, 1887).

Dentro de la sociedad de consumo, los medios de comunicación tienen como rol fundamental generar necesidades y promover el consumo de bienes o servicios específicos a través de su naturaleza monopolizada (Hopkins, 2017). Su principal manera de promoverlo es mediante la infiltración de deseos en la vida de las personas, por medio de proyección de ideales o estatus, la tentación de atribuir la coherencia de una estética sistemática a las posturas objetivamente estéticas de las clases populares no es menos peligrosa que la inclinación a dejarse imponer, incluso sin saberlo. Una vez generado el deseo de perseguir un estilo de vida, las personas pueden utilizar el materialismo como una manera de construir su propia identidad (Zavestoski, 2002). El ingenuo exhibicionismo del “consumo ostentativo” ha materializado el imperio absoluto de la contemplación estética, creando un gusto cultivado (Bourdieu, 1979).

Esto dio la posibilidad al sistema de controlar cada una de nuestras decisiones, a veces de manera congénita. Sin embargo, citando a Eagleton, el Manual Anticapitalista de la Moda señala en sus inicios que, estar oprimido a veces trae consigo algunas pequeñas ventajas adicionales, por eso estamos ocasionalmente dispuestos a aguantarlo. El opresor más eficiente es aquel que persuade a sus subordinados para que lo amen, deseen y se identifiquen con su poder, y cualquier práctica de emancipación política implica así la más difícil de todas las formas de liberación: liberarnos de nosotros mismos (Hoskins, 2017). Al ser todo tan asequible, muchas veces deja de ser cuestionado y pasa desapercibido dentro de nuestros gustos, hábitos y necesidades. Pero, no ver nada es un



acto tan político como no ver algo. (Hopkins, 2017 citando a Arundathi Roy) Esto, ha escalado a través del tiempo y así, tal como lo define Giles Lipovetzky (2006) las compras y el acto de usar bienes se han convertido en rituales basados en la búsqueda de una falsa satisfacción potenciando el ego en el consumo, lo que nos lleva a estar en una crisis de comportamiento con respecto a las decisiones que tomamos y los sueños que perseguimos. La democracia ha sido sometida a una erosión que se manifiesta de manera ejemplar en la privatización de los asuntos públicos, durante el cual los recursos sociales - y naturales- han sido transferidos en gran escala a la esfera de los intereses particulares financieros y han sido absorbidos por éstos (Gui Bonsiepe 2012).

Esto al mismo tiempo ha naturalizado la comercialización, privatización e individualización de no sólo nuestros recursos, sino también de nuestra identidad, nuestros hábitos, nuestra forma de ser y de pensar. Nos encontramos inmersos en un sistema basado en el individualismo y comercialización de conocimiento que no solo es ineficiente, además, es poco democrático, que se refleja en una crisis de credibilidad, lo que ha generado desconfianza y desafección desde los distintos sectores de la conformación social hacia las instituciones, empresas, autoridades e incluso hacia nosotros mismos (Harari, 2018).

Lamentablemente, la famosa libertad que nos otorga el modelo neoliberal no es otra cosa que una ilusión y las consecuencias que ha tenido el sistema capitalista a largo plazo en ámbito social, político, medioambiental y viral son irremediables, se ha llegado a una conclusión evidente, tal como dice Elena Salcedo (2014) hemos creado un modelo de desarrollo insostenible que nos ha llevado a una realidad muy cercana del colapso.

Esto se manifiesta hoy en muchos aspectos de nuestra vida, incidiendo por ejemplo, en la desigualdad social, el abuso laboral, la violencia de género, estandarización, obsolescencia programada, agotamiento de recursos naturales, montañas de desecho y contaminación ambiental severa, impactando en el nuestro patrimonio cultural común, entre muchas otras externalidades negativas que conlleva este modelo, idea que será continuamente reforzada y profundizada a lo largo de esta investigación.



## II. Sociedad Domesticadora de la Materia:

# La rebelión de los objetos

“Al final los dioses decidieron exterminar a la humanidad y a los mochicas, dando vida a los artefactos; los transformaron de tal manera que todos los objetos inanimados tenían vida, dichos objetos lucharon contra los mochicas y los tomaron prisioneros. Finalmente, en una noche de aquellos tiempos, la rebelión de los objetos desapareció, borrando a la humanidad de la faz de la tierra.”

-La rebelión de los objetos, Cultura Moche, Perú



PUCP (2017)  
La rebelión de los artefactos en la cultura Mochica

En la cultura moche se tenía un temor a que lo creado se volviera contra el creador. La tecnología revelándose contra nosotros no es una idea tan alejada de la realidad, existe la posibilidad que lo haga de una manera pasiva; dejando de funcionar. No estamos tan lejos de ser aniquilados por los objetos.

A pesar del cambio en el paradigma de consumo emergente sugerido por la Fundación Ellen MacArthur, (2020) que busca otorgarle mayor valor a la economía circular para generar una reducción de los factores externos negativos que ha prosperado de la idea de sostenibilidad, aún impera la moda rápida, la obsolescencia planificada, la ignorancia deseada, los desechos, la impermanencia pragmática y la permanencia material. Seguimos inmersos en la ideología del capitalismo de consumo, a pesar de que es una figura tardía de esa fe optimista por la conquista de la supuesta felicidad que entrega la abundancia de bienes materiales. Sencillamente la felicidad no se concibe ya como futuro maravilloso, si no como presente radiante, goce inmediato y siempre renovado, “utopía materializada” de la abundancia. (Lipovetzky, 2006).

Esta utopía materializada se enlaza con lo que señala Echevarren en su libro Arte Andrógeno (2008) quien se refiere al término de fetiche, como un concepto acerca del valor o el poder que tiene un objeto o un rasgo, para los individuos, poder inexplicable salvo por la noción de delegación.

¿Es posible que su definición se acerque disimuladamente al consumismo y materialismo exagerado moderno? Echevarren señala que la noción que entiende Marx por fetichismo es para éste el objeto no remitente al trabajo del productor, si no que se relaciona, en su efecto de fetiche, con el consumidor (Echevarren, 2008).

La sociedad moderna considera a sus miembros primordialmente en calidad de consumidores, no de productores. Esa diferencia es esencial (Bauman, 2002). Este fenómeno ocurre de forma recurrente:

### consumir — significar — desechar

Un clásico ejemplo es la moda, o lo que “está de moda” que, mediante la pulsión del consumo nos seduce y nos lleva a esa devoción por aquel objeto cuya historia y gestación desconocemos trascendentalmente. A su vez, la superproducción de objetos, sobreabundancia de oferta, las exigencias de rentabilidad rápida, las poderosas máquinas de promoción han ocasionado una reducción de la vida de los productos culturales. La brevedad se ha apoderado a su vez del ritmo de las obras de espíritu (Lipovetzky, 2006). revelando aquellos hábitos efímeros y consumistas del sistema mencionados anteriormente. Y el verdadero problema, además del derroche de productos artificiales, generados por una sociedad domesticadora de la materia, está en los materiales inherentes a ella.

Ni un objeto, ni un material son malos en sí mismos, el problema es el sobreuso o uso indebido que se hace de ellos. Bauman (2002) señala que a veces, los seres humanos tienden a comprender el mundo de manera



praxeomórfica: como un mundo moldeado por el saber práctico de la época, por lo que la gente puede hacer y por la manera en que suele hacerlo. Actualmente, el proceso existe para obtener un beneficio a partir de la materia, generando producto y residuo. El producto ha ganado valor con respecto a la materia inicial, mientras que el residuo lo ha perdido (Huerta, 2020). Esto explica en gran parte lo que ha sucedido a lo largo del tiempo con la moda del plástico por ejemplo, que, gracias a su maleabilidad y versatilidad ha llegado a ser uno de los materiales más presentes en nuestra cultura material, a pesar de haber revelado el daño medioambiental que provoca. Es interesante que precisamente el uso convencional y versátil de este material es lo que impulsó su propagación, ignorando por años su efecto, convirtiéndolo en un material que hoy podemos encontrar, tanto de forma visible en una botella de agua, la suela de un zapato, como oculto detrás de una prenda de vestir en sus fibras sintéticas; como el poliéster, nylon, elastán, spandex, entre otras.

El uso generalizado de materiales industriales perfectos y homogéneos está dictando nuestra experiencia y guía nuestra percepción. En el texto *La Nueva Estética de los Materiales DIY*, citando a Papanek (1971) se expone que la estética contemporánea y los materiales industriales juegan un papel clave, ya que prescriben cómo los objetos se basan en sus procesos de fabricación que permiten su transformación. La uniformidad, precisión y repetibilidad habitualmente asociadas a los materiales industriales aportan una estética particular que hace reconocible el estado industrial de los artefactos. (Ayala-García & Rognoli, 2017) Si algo ha sido realizado con las propias manos, se trata con cuidado, tiene más valor frente a nuestros ojos y nos gusta más. Estamos dispuestos a aceptar imperfecciones y estéticas alternativas. Esto no sucede cuando se trata de producciones industriales, donde estamos acostumbrados a la perfección, sin defecto alguno y producido de inmediato.

La relación emocional que se crea entre algo que ya ha sido fabricado (posiblemente por una máquina y en serie) o aquella que se gesta cuando se realiza algo con las propias manos, son completamente distintas. Por consiguiente, podemos decir que los materiales autoproducidos habilitan al usuario/diseñador a desarrollar nuevas relaciones emocionales con los materiales (Rognoli, V. & Ayala García, C. 2018).

Así, influenciada por la implantación de la producción en masa, se extiende una moda de estética artificial y objetos repetitivos que carecen de autenticidad. La conciencia colectiva sufre una metamorfosis para convertirse en un ente mucho más dinámico, plano, especulativo, flexible y en crecimiento y expansión exponencial (Hoskins, 2017).



Death by plastic  
Yogita Dalvi (2020)

### III. Pasando de moda:

## Indumentaria como símbolo de la moda

Sin duda, la modernidad propuesta por autores como Bauman y Baudelaire y la moda se relacionan de forma directa. Por alguna razón (fundamental en este proyecto) el diseño de modas llegó a llamarse de esta manera, considerando que el término moda en sí es mucho más complejo incluso que la industria del vestir; sólo hay moda en el marco de modernidad. Esto es, un esquema de ruptura, progreso e innovación (Crocì & Vitale, 2000) la moda es un sistema que se organiza en función de la sociedad, la política, la tecnología y los recursos de su tiempo.

Birlanga (2007) citando a Baudelaire define desde la moda hacia la modernidad, como modo, y manera, para vivir entre el pasado y el futuro, en un mundo tan cambiante y cotidiano como fugaz e intangible; pero también, desde la modernidad hacia la moda, como constatación de una acción que constituye lo moderno y que captura lo que le permite el instante fugaz que ella sugiere de eterno.

Lo que quiere decir es que, moda y modernidad son dos conceptos entrelazados y codependientes.

La moda como modernidad “fluida” se inserta en una época de descompromiso, elusividad, huida fácil y persecución sin esperanzas. El “corto plazo” reemplazó al “largo plazo” y ha convertido la instantaneidad en el último ideal. La modernidad líquida promueve al tiempo el rango de envase de capacidad infinita, pero a la vez disuelve, denigra y devalúa su duración (Baumann, 2002).

Para Roland Barthes, la sociología de la moda (aunque esté por hacer) parte de un modelo, imaginado en su origen (es el vestido por el fashion-group) y sigue o debería seguir su realización a través de una serie de vestidos reales y su difusión; de modo que busca sistematizar conductas relacionadas a condiciones sociales, niveles de vida y papeles desempeñados.

Dispositivo moderno de domesticación del cuerpo, la moda captura un entramado de redes en las que el cuerpo se viste, se piensa, se desplaza en el espacio y se relaciona con los objetos.

-Croci & Vitale, 2000

Y tal como la sociología se dirige al vestido real, la semiología se dirige hacia un conjunto de representaciones colectivas (Barthes 1978). Esta noción global de la moda, a pesar de ser considerada como producción de signos distintivos (Croci & Vitale, 2000). Debe ser validada por un sujeto colectivo. Donde se suele adoptar una visión totalizadora, que parece manejar la concepción de un sujeto unificado y adherido a una moda homogénea, que a menudo es la del grupo o clase a la que se pertenece o desea pertenecer (Croci & Vitale, 2000).

Esto ha prosperado, llegado a ser parte de un fenómeno interseccional y distintivo.

De forma más cercana, Martina Barroeta, autora de ModaCL y creadora del blog y podcast Fashionerd define el término moda como un término polisémico, que en el lenguaje cotidiano admite distintos usos y significados, que, a pesar de esta diversidad en todos ellos podemos encontrar elementos para comprenderla. Por ejemplo cuando hablamos de moda como sinónimo de indumentaria, somos redimidos a la idea de que, es en este ámbito que podemos observar su desarrollo de forma más paradigmática, también, juzgar una canción como “pasada de moda” nos remite a la idea de cambio, que se da en un determinado espacio temporal, además hablar de una moda específica conlleva a una idea de una cierta forma de hacer las cosas, por último, podemos hablar de la moda como industria, como fenómeno cultural, como arte, como norma, como institución social, como lenguaje de discurso entre muchos otros.

En lo que respecta a la indumentaria, tal vez el concepto más cabal de moda es el del sistema de vestir, porque establece un continuo entre sus dimensiones económicas, culturales y sociales. Además, relaciona sus etapas de producción. El carácter sistemático de la moda se puede ver en elementos como una lógica interna de cambio regular, autoridades determinadas que la norman y controlan, promoviendo o imponiendo lo nuevo como valor central, dinámicas y medios específicos de producción, difusión, adopción, consumo, uso y disposición. La mayoría de los autores concuerdan, además, que la moda está históricamente y geográficamente situada en la modernidad occidental, lo que significa como contrapartida, que la moda no ha existido en todo tiempo y lugar y que ha habido y que hay otros sistemas de vestir, sin embargo, como dice el sistema de vestir hegemónico, prácticamente lo hacemos parte de cualquier indumentaria.



Adicionalmente, desde la teoría crítica de la moda se habla de ella como la forma propia de consumir cultura y de vestir de las sociedades capitalistas, como dispositivo de colonización y racionalización de los cuerpos, como uno de los fundamentos y expresiones de la desigualdad social, como perpetuador de las desigualdades de género, en particular de la opresión femenina y de las disidencias y en suma, como herramienta normativa de los cuerpos (Barroeta, 2020).

Esta concepción de la moda como sistema de vestir es objeto de debate, algunas de las interrogantes que suscita son:

¿Qué es la moda hoy? ¿Cual es la relación actual entre moda y vestido? ¿Cuándo una prenda pertenece a un sistema de moda y cuándo no? ¿Una prenda puede dejar de pertenecer al sistema de moda dependiendo el cuerpo que la vista? Si la moda cambia uno de sus elementos esenciales ¿Sigue siendo moda o es un sistema distinto? y la más importante, a pesar de su génesis y desarrollo capitalista ¿Puede la moda ser revolucionaria sin dejar de ser moda?

-Barroeta, 2020

Como papel artístico, la moda desempeña un rol complicado dentro de la ideología. Puede ser tanto opresiva como emancipadora, gloriosa y terrible, revolucionaria y reaccionaria al mismo tiempo. Es inherentemente contradictoria, como lo es toda cultura, y en efecto, toda realidad social (Hoskins, 2017).



#### IV. La moda y la industria

### El relato silencioso

Hay tantos ríos, tanto aire limpio, tanto que desconocemos del mar, tanta capa superficial de suelo. Entonces, ¿Por qué la industria de moda insiste en infringir semejante devastación medioambiental al planeta? La respuesta es breve: porque tienen que hacerlo. Las corporaciones tienen que maximizar los beneficios. La ideología de la industria de la moda es cómplice del sistema capitalista, puesto que sigue cada uno de sus patrones cargados de superioridad, colonialismo, frivolidad y necesidad de comercializar todo, que en su búsqueda por conseguir la materia prima al costo más barato como sea posible, arrasa con la naturaleza, que aparenta estar disponible de manera gratuita (Hopkins, 2017). Con esta convicción es que la industria de la moda, ha sido bastante exitosa, gobernada por centros de poder, es protagonista de un escenario espeluznante, construido por la explotación humana, ignorando medidas de seguridad y vertiendo sustancias tóxicas en el medio ambiente.

La sola presencia silenciosa del vestido indica la existencia de un relato invisible: el de los materiales, los cuerpos y el trabajo.

-Capdevilla, 2016

Durante las últimas décadas, la moda rápida ha ido en ascenso, esta consiste en un estilo de venta al por menor asentado por la producción y distribución aceleradas de pequeñas partidas de modas basada en tendencias. La moda rápida implica necesariamente estrategias agresivas de fijación de precios, de forma que se venden grandes cantidades de existencia a precios bajos.

Los desastres provocados por la moda rápida y su modo de desarrollo hasta hoy son desmesurados, entre las principales sucesos puedo destacar algunos mencionados por Trasy Hoskins (2017) en su libro "Manual Anticapitalista de la Moda":



La creación de los llamados “sweatshop” o maquiladoras, lugares de trabajo casi esclavo y habitualmente peligroso donde se fabrica ropa, este término abarca tanto grandes fábricas como pequeños talleres, donde los trabajadores son remunerados no por el trabajo que hacen, sino por su fuerza de trabajo, es decir, su capacidad para trabajar. Cuando la industria se propagó a Estados Unidos, también lo hicieron los sweatshop; un trabajador social describió las condiciones en Filadelfia: las habitaciones con mal olor y mala ventilación, donde se respiraba aire anormalmente malo, es difícil que una persona corriente resista durante mucho tiempo. Así brotan las tuberculosis y otras enfermedades que el inmigrante adquiere en su esfuerzo por resolver su existencia económica. Como resultado, la tuberculosis llegó a ser conocida como “la enfermedad del sastre”.

El desastre tras un incendio en la fábrica de blusas Triangle 1911 en Nueva York, que asoló el edificio matando a 146 trabajadoras en su mayoría mujeres. Y en 2012 un suceso semejante ocurrido en Ali Enterprises en Karachi, Pakistán que afectó a 289 trabajadoras y trabajadores, ambos incendios distinguidos por su falta de seguridad en las instalaciones del lugar, hacinamiento, puertas cerradas con llave y ventanas bloqueadas.

El desgarrador maltrato animal en las explotaciones industriales de piel, que ha subsistido a través del tiempo a pesar de su alto reproche, donde la crueldad está bien documentada y dispuesta en los medios. Los animales apiñados en jaulas diminutas y descuidadas, y, cuando les toca morir a menudo son electrocutados, colgados o desangrados (cualquier método que proteja su piel y aumente los beneficios de la fábrica).



F1. “A family sweatshop in China”  
<http://www.parisglobalist.org/whats-my-hoodie-got-to-do-with-it-sweatshops-and-what-they-mean-for-us-foreign-policy/>

F2. “Escombros de la fábrica Triangle”  
[https://www.elespanol.com/mujer/actualidad/20200307/incendio-fabrica-camisas-murieron-mujeres-origino-morado/472703325\\_0.html](https://www.elespanol.com/mujer/actualidad/20200307/incendio-fabrica-camisas-murieron-mujeres-origino-morado/472703325_0.html)

F3. “Cuero de Louis Vuitton suministrado en el norte de Nigeria”  
<https://www.onchek.com/theinsight/the-artisan-the-kano-tannery-supplying-the-worlds-most-luxurious-brands-/>





Derrumbe del edificio Rana Plaza (2013)  
<https://www.nytimes.com/2013/05/23/world/asia/report-on-bangladesh-building-collapse-finds-widespread-blame.html>

Y el conocido desastre del edificio de confección textil en Bangladesh, Rana plaza, en 2013, el edificio de 8 plantas derrumbó su construcción ilegal tras la nula mantención de sus instalaciones. El incidente involucró 1.500 fábricas a nivel global, algunas bastante conocidas como Adidas, Benetton, Gap, Walmart, entre otras. Muchas de ellas no asumieron responsabilidades y como resultado 1.133 personas murieron aplastadas. Este suceso particularmente ha sido uno de los más conocidos a nivel mundial y generó la activación de diversas asociaciones en contra del fast fashion y la industria de la moda que prevalecen actualmente, tras la negligencia de la industria textil hacia los afectados.

Ahora bien, ¿Qué tiene la moda que la hace especialmente despilfarradora?

- Hopkins, 2017

Como fue mencionado anteriormente, los hábitos consumistas señalados, conllevan comprar, significar y desechar, fomentando el valor de cambio y olvidando el valor de uso. Así cuando se nos presenta la oportunidad, tendemos a comprar prendas que no necesitamos realmente, y a pesar de entender su uso efímero, le damos valor por sobre todo a su bajo precio, acumulando objetos, sin importar su tiempo de vida ni su costo de elaboración; resultando una desconexión progresiva con nuestro entorno, espíritu y humanidad. El gran problema está en que la velocidad de producción va a una velocidad más rápida que la capacidad de regeneración del planeta y en este caso, no se tiene en consideración el poco tiempo que tenemos ante el colapso, somos una sociedad que habla de productividad, pero rara vez menciona la capacidad de recuperación y tal como dice Donella en su libro *Thinking in Systems* una sociedad que no utiliza o comprende el término de capacidad de carga, excederá dicha capacidad causando perjuicios ambientales irreversibles (Meadows, 2009).

## V. Cambio climático:

### Inherente a la moda

Como se mencionó anteriormente, los materiales que utilizamos en la actualidad son gran parte del problema, vivimos en un mundo material y somos parte de la cultura material (Ingold, 2012, citado en Karana, 2009). Se han realizado muchos estudios influyentes para informar cómo percibimos los materiales, cómo atribuimos significados a ellos y cómo los materiales provocan emociones (Ludden, Schifferstein y Hekkert 2008, citado en Karana, 2009).

En este contexto el concepto de alienación es clave para entender el impacto de la moda en la naturaleza, las personas, son completamente externas de la producción de la ropa que lleva puesta, además, la industria de la moda, es experta en ocultar el trabajo humano detrás de su riqueza y poder y es incluso mejor ocultando los materiales que entran en la producción de nuestra ropa (Hopkins, 2017).



Elaboración propia

Para resumir la manera en que la industria de la moda ha influido en el medio ambiente y la naturaleza voy a parafrasear a Trasy Hopkins (2017) narrando:

Imaginemos un desierto de roca salada, asolado por vientos que soplan en los pueblos, vientos cancerígenos, un desierto inundado de pesticidas que actúa como cementerio de barcos abandonados, los pescadores han desaparecido, sus hijos e hijas padecen de desnutrición y rondan elevados índices de mortalidad... Este desierto fue una vez un mar de Aral, el cuarto lago más largo del mundo, hogar de 24 especies de peces y unas prósperas comunidades pesqueras, rodeadas de exuberantes humedales con flora y fauna y abundantes bosques. Todo esto ha desaparecido, ahora solo queda el 15% del mar, una inhóspita extensión de agua cuyos niveles salinos han disminuido un 600%. Unas 25.000 millas de lecho marino están expuestas. Equivalente a seis millones de canchas de fútbol. A dos mil millas al este, imaginemos una multitud de tubos de desagüe bombeando 2.500 millones de toneladas de aguas residuales tóxicas al año en los ríos y los lagos de un solo país. Imagina 300 millones de personas sin acceso a agua potable porque el 70% de sus fuentes de agua está contaminada. Los “pueblos de cáncer” de China, los peces muertos, las aves muertas, el fango de colores vivos atascando los ríos cuando las mujeres luchan por encontrar algo de agua un poco menos sucia para cocinar y limpiar. Todo esto teniendo lugar a la sombra de unas gigantescas fábricas cuyos propietarios cometen deliberadamente una violación tras otra.

Ahora imaginemos, una sustancia tan tóxica que tan sólo una cucharita de café puede matar a un humano adulto si toca su piel, imaginemos galones de este producto químico rociados sobre campos de algodón en Estados Unidos. El agua escorrentía química de estos campos yendo a fuentes de alimentos y envenenando a 2.000 personas. Luego imaginemos la escena cuando 40 toneladas de sustancias químicas explotaron en la atmósfera de Bhopal, India, envolviendo la ciudad en veneno y matando al menos a 15.000 personas.



Dimitar Karanikolov (2020)  
Chemical waste art

No hay nada de natural en una sola de estas catástrofes ecológicas, son todas el resultado del funcionamiento de la industria de la moda bajo el capitalismo.

Tierra, aire, animales, agua, salud humana: todos ellos están sujetos a la cosecha amarga de la moda.

-Hopkins, 2017

Según World Wild Life (2013) y The Environmental Justice Foundation (2020) para producir una camiseta de algodón o un par de jeans equivalente a un kilogramo de este material, es necesario 20.000 litros de agua. Uzbekistán es el mayor exportador de algodón del mundo utilizando el 97% del agua de sus ríos para el cultivo y la producción de este. La escasez de agua es un tema bastante inquietante, la sequía invade nuestro planeta y la mayor parte de ella se debe a la poca eficiencia de la industria textil, que emplea más agua que casi cualquier otra industria y contamina toda la que usa. El 80% se utiliza para el teñido y acabado, el 12% para el procesamiento de la fibra y el 8% para otras áreas de la cadena de suministro.

Por otro lado, están las fibras sintéticas, que son un tipo de plástico. Estas fueron creadas para ofrecer una mayor comodidad, resistencia, suavidad, blancura, brillo, opacidad, mejor capacidad de teñido, entre otras. En fin, fueron hechas para satisfacer diferentes necesidades y hoy en día siguen en constante evolución. El plástico está diseñado para durar eternamente. (Somers, 2020) Es por esto que estas fibras, son sumamente dañinas para el medio ambiente, y considerando el poco tiempo de uso que le damos a las prendas en la actualidad, suena paradójico utilizar materiales con una durabilidad tan extensa. Además muchos de estos polímeros, se van desgastando en nanopartículas que, al ser lavados se liberan en aguas residuales que van a dar a nuestros cauces de ríos y océanos (ISWA, 2017).

Carry Somers, diseñadora, activista y fundadora del movimiento global Fashion Revolution afirma (2020) que el impacto de la moda en el medio ambiente no se detiene una vez que se fabrica nuestra ropa. Los textiles son la mayor fuente de microplásticos y representan el 34,8% de la contaminación microplástica global, con alrededor de 700.000 microfibras que se liberan en cada lavado. Se estima que 1,4 millones de

billones de microfibras se encuentran actualmente en los océanos y si la industria de la moda continúa en un escenario normal, entre 2015 y 2050, 22 millones de toneladas de microfibras entrarán en nuestros océanos. Por otro lado, investigaciones recientes muestran que los plásticos emiten poderosos gases de efecto invernadero a medida que se degradan que son progresivos a lo largo del tiempo, lo que representa un gran peligro para nuestro planeta, sistemas marinos y la salud humana.



Carry Somers Microplastic Expedition, 2019  
<https://www.fashionrevolution.org/tag/microplastics/>

Tras todo esto, urge volver a reflexionar acerca de la rebelión de los objetos de la cultura mochica y la cercanía de esta teoría a la realidad contemporánea. La respuesta a nuestros años de derroche en el entorno es inminente y la naturaleza evidentemente se está manifestando.

Dejando de lado lo global para centrar y localizar esta investigación me pregunto, ¿cómo algo tan necesario y valioso como la indumentaria llegó a ser tan dañina, tan sombría? Quizás sea necesario viajar al pasado para entenderlo. **O al futuro...**

## VI. Moda en Chile:

### El vestir revelador del tiempo

Al ser el indumento un tema tan amplio, comenzaré focalizando la investigación en el desarrollo del vestir a nivel local. La moda en relación a la indumentaria ha tomado un rol importante en nuestro país, develando en su historia una relación social y más bien política a través del vestir. Representativa de cada época, la moda en Chile puede relatar las transformaciones de la sociedad misma.

La industria textil chilena tiene sus orígenes en el trabajo a telar de los pueblos indígenas del país. Hoy sabemos que en épocas muy tempranas, en el litoral se iniciaron los primeros pasos, sobre la base de manejo de fibras de algodón que eran torcidas para fabricar sedales y posteriormente redes de pesca. Las áreas costeras de las regiones Centro y Sur andinas, han sido la cuna de los conocimientos que tenemos acerca de los tejidos precolombinos de América. La sequedad del desierto costero y la oscuridad de las tumbas, han permitido la conservación de los más antiguos testimonios textiles, que hoy son considerados patrimonio de la humanidad (Aldunate, 2014).

El artículo “La industria textil en Chile: Auge y decadencia” publicado por la Biblioteca Nacional de Chile (2020) describe algunos procesos históricos ocurridos en nuestro país. Durante el periodo republicano, se desarrolló un activo comercio de importación de productos textiles provenientes de distintas industrias europeas, sólo se desarrollaron pequeñas fábricas textiles en nuestro país, siendo la más destacada la Fábrica de Paños Bellavista de Tomé. A comienzos del siglo XX, se produjo una notable expansión de la industria del vestuario y del calzado nacional. Cientos de talleres y fábricas elaboraban todo tipo de vestimenta. Ciertamente, las nuevas políticas económicas impulsaron la expansión de una industria textil. Surgieron así fábricas textiles en manos de inmigrantes extranjeros, especialmente de origen árabe e italiano, como por ejemplo Yarur Manufacturas Chilenas de Algodón, Manufacturas Sumar, Caffarena y Hermanos Molleto, entre otras.

A la producción masiva de paños y telas de lana y algodón, se sumaron las nuevas fibras sintéticas de rayón y nylon. Asociada a esta industria, también se establecieron empresas dedicadas a la fabricación de botones, cierres, medias y calcetines. A finales de la década de 1960 la industria textil y del vestuario logró abastecer el 95 por ciento de la demanda nacional. Durante el siglo XIX y comienzos del XX comenzaron a desarrollarse pequeñas industrias textiles que tendrían su apogeo a mediados de siglo.

No fue sino hasta el desmantelamiento del Estado de Bienestar, ocurrido durante la dictadura, que la industria textil de nuestro país decayó en pos de las importaciones y del mercado global. (Memoria Chilena: Portal, 2020)

En su libro *Morir un poco*, Pia Montalva (2004) narra las transformaciones emergentes en el vestir en Chile y reflexiona sobre el cambio cultural en la indumentaria ocurrido desde 1960, marcando un importante quiebre relacionado con la dictadura militar. Aquí, cuando se utiliza el concepto de la moda, se refiere al vestir popular de una época en particular, utilizando la figura de la mujer como un símbolo ideográfico de un período de tiempo, reflexionando acerca de los sistemas de representación vinculados.

Se describe la moda juvenil, la moda gogo, la moda lola, que se instaló en el año 1967, que mira hacia el pasado. La moda romántica y monacal del año 68, la moda retro, gansteril, del año 69 que eran altamente representativas de estrategias que promueven el clasismo.

Por otro lado existió una moda orientada hacia un lugar diferente, y que rompió con la línea de sucesión del tiempo pensado como continuo. La moda hippie, al margen de la sociedad de bienestar; la moda autóctona, al margen del centro, la moda guerrillera, al margen del código militar oficial y la moda exótica, al margen de la cultura occidental, ligada a vanguardias políticas y estéticas en otros países con mayor desarrollo presentes en la batalla simbólica y pública que va a liberarse en el siguiente período.

En el año 1970 la representación femenina elaborada por la Democracia Cristiana, estructurada en base a pantalones y pelo largo suelto, corresponde con bastante exactitud a cómo las mujeres se representan a sí mismas. El pantalón se masificó transformándose en una prenda ícono para las chilenas. De forma simultánea, la vía chilena al socialismo generó euforia y temor, metamorfosis que marcó la moda este año. La idea era jugar con las apariencias para ocultar la verdadera identidad, los sectores económicamente solventes se vestían “sencillamente” porque la ostentación podía sonar peligrosa. Se adoptaron modas relajadas, prescindiendo poco a poco de las telas costosas y los brillos, dando paso a los vestidos



Revista Yarur, 1868  
<http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-62494.html>

y accesorios artesanales de estilo autóctono.

La economía entró en crisis, influida por presiones a nivel interno y externo, se desencadenan problemas de abastecimiento que afectaron a la obtención de productos básicos, motivados por el descenso de la producción industrial y agrícola.

Tras la crisis comienzan a potenciarse las prácticas de arreglo casero y reciclaje. Se personalizan las apariencias y las subjetividades se expresan fuertemente, como compensando carencias propias de un momento donde todo se jugaba en lo colectivo.

El vestuario era intervenido por las usuarias mediante bordados, aplicaciones, parches o tejidos. La ropa se confecciona en casa. Las fuerzas se encuentran en plena lucha. Y así como no hay hegemonía en lo político, tampoco había hegemonía en la moda, es decir, no hay moda: diversidad, caos, desorden, hibridez, marcan el término del año 72.

- Montalva, 2004

El golpe militar del 11 de septiembre de 1973 inaugura una nueva época en la historia de Chile (Montalva, 2004). Los regímenes autoritarios dejan huellas de diversa magnitud en la política y en la economía, pero no hay duda de que también impactan en la dimensión estética y cultural (Errázuriz y Quijada, 2012).

En el libro El Golpe Estético se ilustra cómo el régimen militar eliminó expresiones culturales, donde la percepción y configuración estético-social fue modificada. El proceso de instalación y control impulsado por el régimen comenzó con la “operación limpieza” que entre otros aspectos suspendió modas, colores, cortes de pelo y prendas de vestir que borraban el imaginario de la unidad popular (Errázuriz y Quijada, 2012). Los discursos cultivaban un tono neutral, aunque sin caer en el estilo denotativo de la primera mitad de los 60 (Pia Montalva, 2004).

Revista Paula y Feminismo (1967-1977)  
<http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-100797.html#documentos>



1967

1968

1969

1970

1972

1973



El vestir autóctono muere con la dictadura, donde hubo un quebrantamiento del sistema democrático, impulsado por la censura, la cual buscaba desarticular todos aquellos rasgos y símbolos estéticos asociados al socialismo entre ellos la indumentaria. Esta censura en conjunto a la instalación e impulso del neoliberalismo en Chile, además de potenciar las libertades económicas, generó un cambio en el vestir y perjudicó gravemente al sistema de producción nacional. (Errázuriz y Quijada, 2012)

La indumentaria adquirió un aire de atemporalidad que se relaciona con la exclusión del rasgo coyuntural. Adoptó un estilo de los años 30 ofertado en el año 74, las mujeres viajan al pasado, para volver a encontrarse con sus valores tradicionales. Hacia el 1975 el estilo retro se ha instalado definitivamente en el escenario nacional y las calles se llenan de mujeres adultas vestidas con faldas bajo las rodillas y jovencitas ataviadas hasta el suelo. El pantalon de tela ya no se usa porque cada sexo requiere marcar claramente su identidad. El blue jeans se reservaba sólo para los muchachos. (Montalva, 2004)

La clase alta necesitaba proveerse de símbolos de status que marcaran su intersección en el mundo. Comienza a visualizarse las fantasías de esta nueva élite que busca sus propios modos de representarse. Se actualizan una serie de conceptos que apuntan a la idea de orden: claridad, norma, jerarquía, diferenciación, distinción, exclusividad. La elegancia se define desde un entorno dominado por la crisis y la carencia, estructurándose a partir de lo superfluo, del exceso, de la inutilidad y falta de versatilidad de ciertas prendas de vestir. Una estética que se articula siguiendo la homogeneidad del uniforme militar.

La precariedad no estaba de moda, y las chilenas no deseaban representar su verdadera condición económica, por lo que se reedita la moda de los parches, como práctica de reciclaje, pero ahora con reglas claras que indican cómo combinar retazos de tela despojando la tendencia de elementos transgresores.

- Montalva, 2004



Revista Paula 1974, Portal: Memoria Chilena  
<http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-100797.html#documentos>

Más que satisfacer la demanda interna, lo que interesaba en esa época era definir un conjunto de bienes artesanales exportables atractivos para los mercados externos. Así, la indumentaria dejó de ser una bandera de lucha que visualizaba las demandas de igualdad para transformarse en un producto de exportación no tradicional. Las propuestas “autóctonas” cultivaban la hibridez, mezclando coloridos característicos chilenos o latinoamericanos con estructuras europeas y toques orientales. En este contexto, un solo matiz se excluyó de forma brutal, aquel que recuerda a la estética campesina o a las expresiones del mundo popular, con toda su precariedad y toda su identidad descentrada. (Pia Montalva, 2004) Cuando en realidad esta realidad oculta de la ruralidad, ha sido el modelo de identidad nacional, el modelo de convivencia nacional, el modelo valórico, que ha unido, que ha interpretado a los chilenos, en especial a su clase media y obviamente a sus clases populares. (Bengoa, 1996)

Finalmente, la instalación del nuevo modelo económico exhibió sus primeros efectos. La apertura de los mercados inaugura la llegada de una ola de productos importados que pusieron en marcha la circulación de nuevos contenidos -implícitos en los bienes de consumo- modificando las aspiraciones de los chilenos.



Ya no era posible sustraerse al influjo de lo extranjero, que está en todas partes: en la televisión, en la publicidad, en las formas de comprar, en el idioma, en el vestido. Este último caso, es tal la locura, que si no se puede adquirir algo importado, se elige algo que lo simule. Entonces, los propios fabricantes y diseñadores chilenos, reinstalan la dinámica de la imitación.

La liberación de la economía provoca una suerte de revalorización del sujeto, quien aunque evidentemente privatizado de sus derechos ciudadanos, sí puede ejercer, en teoría, sus derechos como consumidor. Y entre ellos, la libertad de elección a la hora de comprar apariencia (Montalva, 2004).

Cómo hemos visto, durante los últimos 50 años, se han modificado trascendentalmente muchas prácticas culturales, entre ellas el vestir y la estética pertinente, borrando de forma progresiva el carácter autóctono. Analizando la historia, se revela la manera en que las modernizaciones, cuando son violentas, compulsivas e irreflexivas, tienen el problema de romper con las identidades pasadas y provocar un enorme vacío cultural.

En este contexto, la (re)construcción, (re) diseño y (re)fundación de la comunidad perdida, aflige a la cultura de este país. Esto consistiría aproximadamente en el restablecimiento de nuevos vínculos, ligados fuertemente con el concepto de comunidad: algo que une a las personas fuera del mercado; un conjunto de significados que están implícitos en el sentido que se les otorga a las palabras, a los gestos, a los silencios aprendidos y a la capacidad de producir —y reproducir— nuevos gestos, nuevos significados.

- Bengoa, 1996

## VII. Dejar ir la moda:

# Reconciliación con el vestir

Como ya sabemos, el término moda, ha tomado la forma del capitalismo de consumo, orientado a una manera específica de relacionarse, percibir y consumir el vestir. Una postura extrema podría ser que en realidad la moda en el vestir específicamente no tiene ninguna función, sino que la vestimenta sin capitalismo podría ser sólo una suerte de elemento funcional. Pero eso sería, probablemente, reducir la moda a una mera frivolidad. Quizás sí hay una función de la moda en un mundo poscapitalista.

¿Por qué decimos moda cuando queremos decir indumentaria?

La respuesta a este interrogante se encuentra ya en el origen mismo del término. Echavarren (2008) sostiene que la moda va a lo seguro, consagra el poder adquirido, los modelos privilegiados por caros, accesibles a los solventes, de acuerdo a fórmulas o convenciones prevalentes en cierto medio.

Se refiere al término estilo por otro lado, como un modo de ser singular que difiere; en tanto aparece o existe, hace política. El estilo, relacionado con la representación a través del vestir, se relaciona más a la percepción de identidad que tenemos hoy en día,

que exhibimos de manera deliberada (o no), como un especie de sello, que relacionado con nuestra forma de ser, busca un yo que constantemente tratamos de materializar. A través de estéticas de la mismidad (Miller & Küchler, 2005).

El problema es que, como mencioné anteriormente, nuestra manera praxeomórfica (Bauman, 2002) de relacionarnos, está moldeada por el saber práctico de la época contemporánea, por lo que la gente puede hacer con el capitalismo y por la manera consumista en que suelen hacerlo. Finalmente, lo queramos o no, nuestra identidad está encadenada al sistema, ya que es lo que conocemos y la manera que tenemos de desenvolvernos, y así este a través de sus seductoros ofertas controla la llamada libertad de expresión.

En este contexto nos es inevitable pensar en el vestir propiamente como un elemento que, si bien ha sido trascendental en la historia por cumplir la función de proteger, ornamentar, simbolizar y significar nuestros cuerpos, actualmente está bajo un modelo nefasto. Así, se busca en el presente proyecto explorar un vestir que, emancipado del sistema de la moda y del modelo capitalista pueda conformar una praxis por

sí misma, como reveladora del tiempo, del espacio, representando una identidad deconstruida y vuelta a construir, cuestionando si puede ser la indumentaria subversiva por sí misma o necesita a la moda para ser.

Indagando sobre algún término medio o un neologismo entre algo tan ecúmene como la moda e íntimo como el vestir, se buscó un término que pueda designar la nueva cultura del vestir emergente, que reemplace a la moda y sus sistemas en su totalidad.

En paralelo al término gastronomía, que es la cultura del buen comer, con todo lo que implica, la cultura del buen vestir será el nuevo fenómeno. Imparable el vestir precisa su espacio como nuevo sistema vestimentario global. La moda defiende su terreno secular y confunde al público, que es incapaz de distinguir los orígenes distantes de ambas. Es lo que ocurre con el compuesto “moda sostenible”, importante para una fase de transición pero no apto para una etapa posterior de consolidación, pues perpetúa la referencia al sistema caducado, nublando su propio carácter.

- Capdevilla, 2016

La creación de neologismos para hacer un rebranding a la sostenibilidad ha tenido intentos en los últimos años, algunos de ellos son: moda consciente, moda ecológica, slow fashion o moda lenta, moda sostenible, moda ética, moda responsable, fashion-tech; Ninguno de estos términos se escapa de utilizar la palabra moda, cuando en realidad la clave reside como dice Capdevilla (2016) en escapar de este término sobreexplotado para crear de forma especulativa nuevos significantes, y dejar que alguno se revele como válido.

Roland Barthes (1978) señala, en el vestido-imagen nos encontramos que para un mismo objeto (un vestido, un traje o un cinturón) tenemos tres estructuras distintas, una tecnológica, segunda icónica y tercera verbal. La estructura tecnológica aparece como una lengua-madre, mientras que las otras dos (icónica y verbal) son también lenguas pero derivadas de la lengua-madre, esto quiere decir, que el método de producción del vestido es el que determina su morfología como sus principios y representa en consecuencia no sólo una estética plástica específica sino que también un léxico o lenguaje particular. Esta aseveración es realmente valiosa y considera, la representación identitaria del vestir que en su anexión con la moda se ha perdido. En un escenario post capitalista reina un movimiento interrogativo acerca de la moda misma.



Artículo "H&M y la tendencia de la moda sostenible en Chile"  
<https://www.gensuite.cl/sustentabilidad/hm-tendencia-moda-sostenible-chile/>

El vestido es un objeto material necesario desde muchos puntos de vista, aunque el sistema actual lo haya desvanecido y devaluado. Por ello, se intenta separar la moda del vestido para abrir un espacio de reflexión sobre posibles escenarios futuros, revisando conceptos existentes, como el de democratización de la moda, e introduciendo otros, como el de sistema vestimentario o de vestido, cultura del vestido o soberanía vestimentaria. Recalcando la fisicidad del vestido, en tanto a los materiales que llegan a los cuerpos.

- Capdevilla, 2016

Algunas preguntas que surgen tras este análisis, son:  
¿Qué relaciones hay entre los cuerpos y los materiales?  
¿Cuáles son los caminos que siguen los materiales para llegar a los cuerpos? ¿Como lo hicieron en el pasado observándolo desde una visión sistémica? ¿De qué forma se va a organizar el sistema vestimentario o sistema general de indumentaria o vestido global en el futuro? Y dando un salto a la abstracción las preguntas subyacentes ¿Para qué nos vamos a vestir en el próximo siglo? ¿Dónde radica el valor de la ropa?

Sin pretensiones de dictaminar una verdad absoluta, a través de esta investigación, se exploran creativamente estas inquietudes. Intentando aportar al debate desde las nociones teóricas del diseño y otras disciplinas, para seguir cuestionando.



CAMOUFLAGE  
Éric Dorchain (2020)

## VIII. Buscando un nuevo Sistema Indumentario

### El vestido y el entorno

Hace algunos años, salieron a la luz cifras que afirmaban que por primera vez en la historia, la población mundial urbana supera a la rural. Este fenómeno, es aún más evidente en Chile, donde la cantidad de personas que habitan en ciudades corresponde al 86,6% y aquella que habita en el resto del territorio, a un pequeño 13,4%. Este enorme porcentaje de la población vive sólo en el 0,2% de la superficie de nuestro país, dejando un inmenso territorio lleno de potencialidades de lado. Estos territorios no urbanizados son principalmente vistos como áreas productivas y explotables asociadas a actividades económicas, o como áreas de resguardo natural que merecen ser protegidas, pero olvidamos a veces un tercer elemento, más difícil de observar a simple vista, aquel que guarda relación con las personas que allí habitan y la forma en que construyen, utilizan y modifican el territorio, plasmandolo de huellas aprendidas que evocan a tradiciones y culturas heredadas (Zegers y Ulloa, 2015).

Los seres humanos suelen marcar su separación del medio natural creando satisfactores culturales. Los más inmediatos e íntimos son los que usa para comunicarse mediante el cuerpo, en los que gestualidad y piel, han sido y son soportes de vestuario, adornos, tatuajes y pinturas. Los satisfactores textiles responden a la necesidad de proteger, exhibiendo símbolos y de presentarse frente a otros (Brugnoli y Hoces De La Guardia, 2004).

Esto, surge como una fascinante oportunidad al momento de producir un sistema de vestir, que construya un imaginario en torno una identidad propia y autóctona, que represente de dónde venimos a través de técnicas manuales y materiales locales, impulsando las relaciones de inter existencia (Regalado, 2017) entre la colectividad y con la naturaleza.

Los nuevos procesos y recursos de materiales se ven potenciados por una preocupación hacia un futuro sostenible, una reacción activista ante la producción en masa y/o un deseo de nuevas expresiones y materialidades únicas (Ayala-García & Rognoli, 2017). En este sentido, los materiales abiertos o materiales 'Do It Yourself' (DIY) promueven el desarrollo del conocimiento a través de la acción (Schön, 1983), además de proponer una nueva estética y dinámica sensorial. Es una forma de autoproducción de materiales que son usualmente producidos con recursos locales y brindan un vínculo emocional con el creador (Parisi, Rognoli, & García, 2016). En este sentido, nos vemos influenciados por entender las nuevas materialidades desde un enfoque más cognitivo y cultural en donde no sólo analiza las fichas científicas asociadas al performance funcional y mecánico, sino que también aporta con un conocimiento tanto personal como social (Louise, Buur, Lonne, & Nimkulrat, 2015). Por esto, el amplio espectro de aplicaciones potenciales y el rápido arsenal de métodos de biofabricación sugieren que esta puede convertirse en un método tecnológico dominante y un nuevo paradigma para la fabricación del siglo XXI (Karana, 2015).

Además de la posibilidad de ser creados a través de prácticas de autoproducción individuales o colectivas, a menudo se realizan mediante técnicas y procesos propios de la invención de cada individuo. Dándole una particularidad inherente a su creador. Pueden ser materiales totalmente nuevos, modificados o versiones desarrolladas de materiales existentes (Rognoli et al, 2015) Así, el conocimiento que se desarrolla dentro de la mente del creador, genera en él diferentes emociones obtenidas a través de la experiencia directa con el material, que son interpretadas de manera consciente y transmitidas a sus creaciones (Ayala-García & Rognoli, 2017).

Estas prácticas, fueron muy populares en los años setenta; definieron una contracultura respecto a los crecientes procesos de industrialización (Anderson, 2012), donde la combinación del hacer manualmente y la fabricación de pequeñas series se reconocen como el renacimiento de la artesanía (Araya-García & Rognoli, 2017).

El proceso de diseño llevado a cabo con responsabilidad por el medio ambiente puede hacer aportes significativos para minimizar residuos e impactos ambientales (Huerta, 2020). En vista de esta oportunidad, ya se han empezado a generar nuevas interacciones con los recursos que ofrece la naturaleza, cambiando su metodología convencional al trabajar con sistemas vivos y materiales biológicos en oposición a la materia inerte (Collet, 2013).

Este cambio de valores y mentalidad debe llevarnos a otros objetivos, revalorizando los aspectos cualitativos y no cuantitativos, descubriendo otro tipo de riqueza no mercantil, si no que una riqueza de relaciones humanas y con el medio ambiente. (Harari, 2018) donde el mejor diseño adquiera su valor por los aportes sociales y medioambientales que trae más que por la cuantificación de su consumo. Potenciando el "buen vivir" como un concepto multidimensional que permite representar el vínculo entre naturaleza, derecho y sociedad.

-Belotti, 2014



Elaboración propia

## IX. Un mar de opciones

# Macroalgas chilenas

Chile tiene una costa de 6.435 km de longitud y ejerce derechos exclusivos y soberanía sobre su espacio marítimo.

A lo largo del territorio hay una extensa biodiversidad de especies de flora y fauna, esto gracias a la corriente de Humboldt, corriente oceánica del Pacífico, originada por el ascenso de aguas profundas y muy frías en las costas occidentales de América del Sur.

El mar cumple la función de ser un hogar para muchísimas especies y organismos, e incluso existen teorías que suponen que los humanos y otros homínidos vivieron por un tiempo significativo en un ambiente semi acuático sobre la costa.

Desde el origen, la vinculación de los pueblos originarios con el mar ha sido fundamental. Los pueblos costeros fueron capaces de interactuar con el mar, generando innovaciones tecnológicas que les permitieran realizar tareas productivas cautelando una relación armónica con el medioambiente.

-CIIR, 2017

Incluso de manera cultural, el imaginario colectivo en torno al mar ha trascendido en el tiempo, originando leyendas, simbología y ritualidad características en torno esta enorme y poderosa fuente de agua. A pesar de que algunas especies son bastante comunes, el conocimiento de posibilidades que nos pueden entregar estos organismos, aún es un mundo bastante desconocido.



El mar de nuestro país, está rebosado en vida y hoy en día se encuentra en agonía. Aguas servidas, plásticos, productos químicos e incluso material radiactivo, terminan día a día en nuestras costas sin que nos demos cuenta y han degradado gravemente el ecosistema marino.

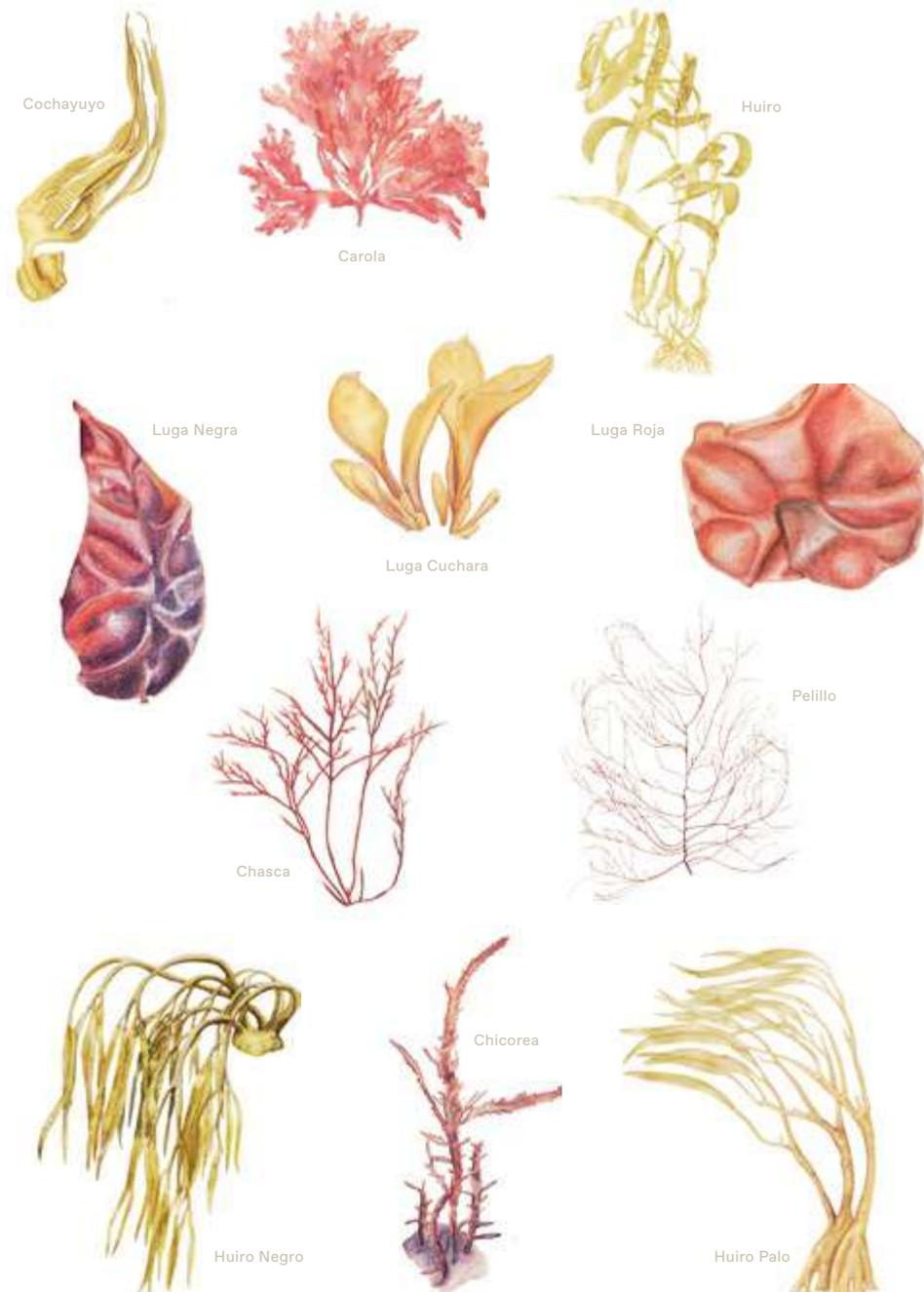
Se estima que conocemos sólo el 5% del mar y el descubrimiento del fondo del océano es un enorme potencial de recursos (Juteau, 2018). En este contexto, Chile, geográficamente alineado con el océano sin duda es un aspecto que vale la pena valorar, potenciar y explorar.

Actualmente se conocen más de 24.000 especies de algas, de las cuales sólo unas 60 son utilizadas para alimentación humana o con fines terapéuticos. Estas, a pesar de su aspecto, no son plantas sino que conforman un grupo diverso de organismos que tienen la peculiaridad de crecer dentro del agua (ICYT, 2014).

La pesquería de macroalgas ha estado representada por un número relativamente constante de especies. Once de estos recursos algales se encuentran en el territorio chileno, las cuales se clasifican por sus colores, que varían según la profundidad de crecimiento. De esta manera, nos encontramos con las algas pardas, las algas rojas y las algas verdes.

Muchos países poseen una rica, variada y exuberante flora marina, que en algunos casos ha sido pobremente estudiada como una posible fuente alternativa de nutrientes como por ejemplo, el hierro. En otros casos el crecimiento descontrolado durante ciertas épocas del año, puede constituir un problema para la supervivencia de la fauna marina o para el turismo, por lo que el uso de estas algas para consumo humano, podría ayudar a solventar un problema ecológico y uno nutricional (ICYT, 2014).

Ilustraciones obtenidas del Manual Cultivo de Macroalgas: Diversificación de la Acuicultura de Pequeña Escala en Chile. Saavedra S, Henríquez L, Leal P, Galleguillos F, Cook S, y Cárcamo F. (2019) Ilustraciones: Solange Pacheco O.





Esquema de un buzo "barreteando". Revista REMA  
<https://www.endemico.org/bosques-submarinos-guardianes-la-biodiversidad/>

Las macroalgas son una fuente natural de compuestos con actividad biológica que pueden ser utilizados, como ingredientes funcionales. Viven en ambientes muy diversos, con cambios extremos de salinidad, temperatura, iluminación, nutrientes y otros factores físicos, por lo que tienen una extraordinaria capacidad de adaptación a cambios ambientales, característica que les permite sobrevivir, produciendo una serie de metabolitos secundarios, biológicamente activos, que no se acumulan en otros organismos. La industria de alimentos mundial tiene gran interés en las algas ya que se pueden cultivar, tienen rápido crecimiento y se puede controlar la producción (ICYT, 2014).

Existen dos sistemas de cultivo utilizados en macroalgas:

Sistema de cultivo suspendido, el cual consiste en mantener mediante flotadores una línea principal suspendida de forma horizontal en la superficie o a una determinada profundidad.

Sistema de cultivo de fondo que, a diferencia del anterior, es un sistema de cultivo que básicamente no utiliza estructuras externas. Se asemeja a sistemas utilizados en agricultura, donde se siembra directamente al sustrato, mediante herramientas tales como palas u horquillas.

Algunas de las especies de algas que se cosechan o cultivan producen otro tipo de productos derivados como alginatos, agar agar o carragenina, que son similares a las gelatinas y se conocen como hidrocoloides o ficocoloides. Estos compuestos tienen importancia comercial, especialmente en la producción de alimentos como aditivos y principalmente la industria alimenticia explota las características gelificantes, emulsionantes, de retención de agua y otras propiedades físicas que tienen estos geles (ICYT, 2014).

Además, estas algas constituyen una opción muy interesante como biomaterial. Hoy en día, son utilizados en medicina ortopédica e incluso en la reparación de tejidos o cicatrización de heridas, su versatilidad ha permitido generar desde fibras en el caso del alginato, hasta láminas maleables en el caso del Agar agar y la Carragenina, que similares al cuero, pueden variar en grosor, color y textura. Estos compuestos ya están siendo utilizados como un reemplazo más sostenible para algunos materiales de la industria y en este escenario los textiles no se quedan atrás, hoy en día ya han sido sometidos a múltiples experimentaciones con el objetivo de transfigurar en un posible “biotextil”.

Un valioso beneficio, es que la experimentación es muy similar a la cocina, requiere de pocos componentes y la clave está, en analizar las proporciones de cada componente para cocinarlos como una sopa. Finalmente vinculado a la variación de la mezcla, superficies y modos de secado, es posible generar una serie de láminas anómalas y multicolores, aplicables en diversas prendas.

El gran problema, es la escala de la extracción y producción del material, ya que si bien este puede ser una muy buena opción para comercializar, si es sometido a la industrialización, lo más posible es que (como en muchos otros casos) acabemos con todos nuestros recursos marinos.



Elaboración propia

Además de las decisiones tradicionales de diseño en cuanto a forma, funcionalidad, materialidad, color, estética y otras, cada vez más los diseñadores deberemos considerar los impactos ambientales derivados de los productos que creamos.

- Huerta, 2020

Es por esto, que la idea de este proyecto se centrará en una producción más bien casera, local y a baja escala, donde el valor del resultado no será cuantificable sino, más bien cualificable. Para de esta manera generar un vestido simbólico, tomando como inspiración elementos naturales del pasado, del presente y del futuro, del paisaje chileno y sus prácticas originarias; elementos que nos pueden servir como guía para direccionar nuestro futuro en torno a la indumentaria, su utilidad, consumo y simbología.

## X. Volver a las raíces

# El futuro es la involución

Actualmente, Chile, al igual que muchas otras sociedades, experimenta la sensación de haber perdido parte de su identidad. Tal como dice José Bengoa (1996), las décadas recién pasadas, llenas de revoluciones y contrarrevoluciones, alegrías y dolores, crisis y éxitos económicos, nos producen un sentimiento de haber roto los vínculos antiguos. Nuestra identidad se confunde frente a las transformaciones. No sabemos muy bien lo que representamos, lo transitorio preside todo y el tiempo breve de las comunicaciones modernas rige el ritmo de la cultura. La ausencia de identidad debilita los sentidos colectivos y privatiza las frustraciones. Es por ello que hablamos de una pérdida de nuestra identidad, como quizás el fenómeno más profundo de una sociedad azotada por procesos de “modernización”.

Elementos teóricos de la antropología nos permiten ver los territorios más allá del espacio físico, considerando las construcciones simbólicas y políticas que los individuos crean a partir de su ambiente. En el caso de los pueblos originarios de nuestro país, nos remontamos necesariamente al proceso de desterritorialización llevada a cabo por los estados modernos y expresada en la colonización ideológica. En este contexto, los recursos marinos y el territorio fueron vistos como mercancías, sin el valor simbólico que tenían para los nativos, como elementos de articulación de las identidades. Esta identidad expresada en sueños, visiones, junto con la ritualidad, amplían lo territorial más allá de la vinculación física de las personas con los recursos. Las normas tradicionales se expresan entonces en un plano no sólo material sino simbólico, que permite a la cultura una constante reinención y adaptación a los cambios (Castro, 2005).

Hoy en día, podemos entender nuestros paisajes culturales como parte de un binomio que ha cobrado particular importancia en las últimas décadas debido a la velocidad de cambio generada por el mundo globalizado y a la más bien reciente valorización por el pasado y la historia como agentes claves para el futuro. Este binomio es: naturaleza y cultura, no una primero, ni una sobre la otra, sino ambas como partes fundamentales de un concepto único: patrimonio.

Estos significados que cargan los lugares, nos llevan a viajar a tiempos inmemorables. Si observamos con detención la sabiduría de ciertos asentamientos territoriales, donde podemos encontrar una serie de elementos que nos llevarán a las prácticas heredadas de pueblos originarios por desenvolverse en el territorio. Sin embargo, al mismo tiempo es posible reconocer una belleza sutil en la estética asociada a un paisaje más contemporáneo. Formas de habitar que conviven con elementos de este tiempo. Una parada en la carretera o un puesto estacionario construido con partes de un autobús abandonado pueden construir los nuevos paisajes culturales de nuestro tiempo (Zegers y Ulloa, 2015).

Así, no sólo los territorios, sino, como se mencionó anteriormente, también los materiales han adquirido un rol que no consiste solamente en proveer propiedades físicas o de ingeniería. Este nuevo rol es de cierta manera invisible, pues ya no usamos los objetos con fines puramente funcionales; nos interesa más un nivel emocional y los materiales contribuyen en conseguirlo (Araya-García & Rognoli citando a Lefteri, 2007).

En cuanto a la estética, es notable el resurgimiento de la imperfección, (Rognoli & Karana, 2014) de hecho, se ha cultivado la presencia de anormalidad, generando un equilibrio placentero que conecta la mera esencia de nuestra humanidad y naturalidad.

Esta estética de la imperfección no es un tema nuevo. Pertenece al mundo antiguo, donde los defectos, la falta de homogeneidad, los rastros y el desgaste se consideraban hermosos (Araya-García & Rognoli, 2018).

La valorización de la imperfección proporciona más vínculos emocionales y enfatiza la relación con los objetos, ya que refleja las infinitas formas en que los seres humanos interactúan y conviven con ellos

-Chapman, 2005

Un buen ejemplo es la antigua tradición japonesa de Wabi-Sabi promovió la belleza de las cosas imperfectas (Koren, 2002), donde la belleza del mundo físico refleja el flujo irreversible de la vida (Juniper, 2003). Todo lo que está descolorido, erosionado, oxidado, rayado, etc. Entra en la dicotomía belleza-fealdad y pasa al nivel ordinario-extraordinario (Araya-García & Rognoli, 2018).



Reinterpretación Wabi-Sabi  
Esqueleto de hoja, elaboración propia

"Arriba los ponchos"  
Imagen obtenida de @12narecicla  
<https://www.instagram.com/p/B7y89viHkol/>



El cambio de piel cultural actual nos pide una revisión de la cultura material y una revalorización de lo existente. Esto conlleva una despotenciación de la hiperrealidad de Baudrillard para reaprender a usar lo existente como base para la creación.

El cambio del sistema tiene mucho que ver con un cambio en la comunicación y percepción del valor, devolviendo mucho peso de lo intangible a lo tangible (que es lo que realmente puede soportarlo). Si la moda se percibe como una frivolidad es sobre todo por la comunicación que se hace del vestido, por norma excéntrica y poco clara, engañosa, manipuladora de las necesidades y generadora de deseos absurdos. Es negativa en el sentido que niega la realidad de los cuerpos y de los materiales (Capdevilla, 2016).

El mundo está en constante transformación, y se hace cada vez más imprescindible replantear cómo podríamos transformar nuestra relación del vestir, tomando todas aquellas carencias que se reconocen de la moda actual, para proyectarlas y así desarrollar un sistema indumentario futuro, donde la historia cumpla el rol de ser la mirada racional, crítica, compleja, contextualizada, de lo que nos ha pasado.

## XI. Diseño especulativo

# El entendimiento del tiempo

De vez en cuando  
camino al revés:  
es mi modo de recordar.  
Si caminara sólo hacia delante,  
te podría contar  
cómo es el olvido.

-Humberto Ak-Abal

Es importante considerar que no existe un futuro único y universal, conocido por todos, sino más bien hay que comprenderlo como resultado de un conjunto de materialidades situadas, prácticas e imaginarios, que se encuentran siempre en contingente y en permanente disputa. Es aquí donde el diseño puede cumplir el rol de catalizador o vehiculizador de posibilidades (Tironi 2020 citando a Appadurai).

El diseño tiene una estrecha relación con el futuro, cada vez que diseñamos, modificamos una parte del presente y con ello, también el futuro se ve afectado. En este contexto, el diseño especulativo cumple un rol fundamental, ya que permite explorar métodos y técnicas, que desplieguen escenarios futuros; no con el objetivo de anticiparlos, calcularlos o capitalizarlos, sino, para generar alternativas a los futuros hegemónicos que nos gobiernan.

La propagación del coronavirus en el planeta, no ha hecho más que visibilizar esta necesidad de un diseño más sensible a las relaciones que establecemos con entidades más que humanas: plantas, bacterias, tecnología, virus y animales. Donde los sistemas humanos y naturales están íntimamente entrelazados y enredados (Tironi 2020).

Buscando nuevas formas de relacionarnos, es fundamental, además de pensar en qué podría ocurrir; examinar lo ocurrido. Ver la posibilidad de generar futuros entrelazados con el pasado, reconociendo lo preexistente en la alteridad, para desplegar formas más éticas de coexistencia (Tironi, 2020). Finalmente el sistema capitalista se inscribe por medio de objetos que nos generan adicción y placer, entonces la pregunta es cómo podemos desprogramar esta producción de valor y objetos inscritos en una determinada lógica, para de alguna manera desprogramar a los sujetos (Tironi, 2020).

En el escrito *Speculative Design: Crafting the speculation*, James Auger (2013) señala que el diseño especulativo, tiene mucho en común con otras actividades relacionadas con el diseño, como el diseño crítico, diseño discursivo y diseño de ficción. Hay mucha superposición entre estas prácticas, las diferencias son sutiles y se basan principalmente en uso geográfico o contextual. Todas eliminan las limitaciones del sector comercial que define procesos de diseño normativo y utiliza la ficción para presentar productos alternativos, sistemas o mundos. Se basa principalmente en la semántica y posteriormente la carga de experiencia a través de un objeto físico. Este objeto es parte de la investigación, puede ser tanto discursivo como crítico y cumple el rol de ser un instigador del debate o del análisis filosófico. Así las especulaciones pueden actuar como un catalizador para redefinir colectivamente nuestra relación con la realidad. La idea de posibles futuros son usados como herramienta para mejorar, entender el presente y discutir el tipo de futuro que la gente quiere (Dunne & Raby, 2013).

Es importante afirmar que el diseño especulativo no es sólo para incentivar la contemplación del futuro tecnológico, pero también puede proporcionar un sistema para analizar, criticar y repensar la tecnología contemporánea (Auger, 2013) y su cultura material.

En este contexto, el tiempo es el factor clave, pensar cómo lo hacían los antiguos, y en torno a sus tiempos y nuestras prácticas, apuntar hacia un mundo donde el concepto subversivo sea la lentitud. Dejando de lado la era del despilfarro; en un mundo moderno en donde todo es instantáneo, es un acto revolucionario volver a los oficios lentos.



Scars serie, Choi Wong (2018)  
"Explorando la forma en que una experiencia da forma a la identidad y cambia perspectivas"



En la especulación, el entendimiento del tiempo es un factor relevante a cuestionar. Debido a la gran incertidumbre que vivimos actualmente, se busca que, la facultad reveladora del vestir contribuya a crear una atmósfera, siendo el espejo de una época y caracterizando la mentalidad de los tiempos. En este contexto toda la cultura material, incluyendo la indumentaria, intenta representar una forma diferente de evolucionar, gradual, a la par con la naturaleza y considerando sobre todo, el tiempo que esta conlleva en su crecimiento. Un mundo donde el entorno natural nos define y no nosotros a él. Esta nueva cultura implica un regreso al tamaño real de las cosas, a la escala natural 1:1 y a la de los tiempos. No en vano tenemos un solo planeta y ese es el límite de nuestras posibilidades, un planeta para una humanidad; Además, cada persona posee un cuerpo, siendo la única cosa que podemos afirmar que es nuestra, ya que se descompone cuando morimos (Capdevilla, 2016). Así surgen algunas cuestionantes en torno al vestir y nuestra relación con su fisionomía

¿Cómo involucrar procesos naturales en el proceso de diseño de indumentaria? ¿Cómo establecer un vínculo discursivo y co-trabajar con la naturaleza?

- Tironi, 2020

El diseño tiene la capacidad de hacer mundos, que pueden traer otros mundos y transformarlos, posee una fuerza política y transformadora (Tironi, 2020). Sin embargo, crear un sistema de vestir sostenible es una extensa fase de transición y choque cultural, entre un sistema de moda heredero de una larga tradición y una cultura emergente cuyo carácter demanda un espacio propio mucho más ancho que un adjetivo. Es un sistema muy joven el que emerge, basado en principios radicalmente distintos a los de la modernidad, cuya revolución estriba en su instinto de conservación (Capdevilla, 2016). Así, mientras antes comencemos a incidir en su existencia, más cambios podremos generar...

"Hoy parece más fácil imaginar el fin del mundo que el fin del capitalismo".

-Fredric Jameson



# Levantamiento de información

Colectivo Ronda

Identificación de interacciones críticas

Encuesta: Reflexionando el vestir





Yael Berkowitz  
designadora

Carolina Pacheco  
designadora

Natalia Cerda  
designadora

Anibal Fuentes  
arquitecto

Francisca Feijoo  
biotecnóloga

Elaboración propia

## RONDA

### Qué es:

Es un colectivo interdisciplinar que busca educar a través de la revalorización de los recursos locales y autóctonos nacionales, mediante técnicas innovadoras abiertas y colaborativas de biofabricación.

### Queremos:

Educar sobre el consumo, cuestionarlo y planear un nuevo modelo de autosuficiencia que genere un impacto positivo medioambiental.

Comunicar y explorar a través del diseño nuevas formas de relacionarnos con la naturaleza.

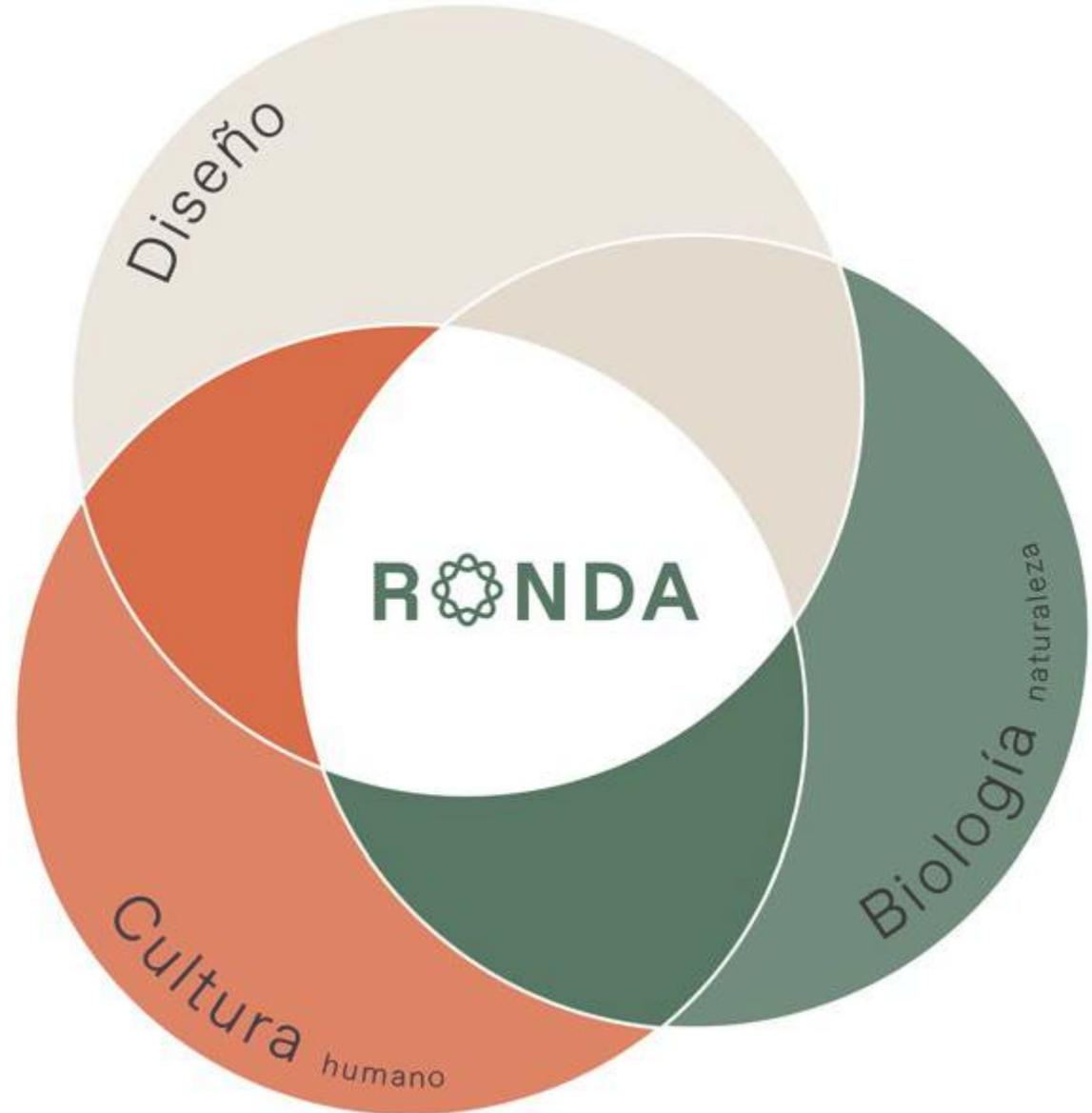
Proponer a través de la búsqueda y el desarrollo de procesos biofabricación una nueva cultura material.

Este proyecto indaga en algunos temas filosóficos ligados a diversos ideales e intereses, así, para su desarrollo y progreso fue imprescindible la consideración de diferencias de hábitos, prioridades y opiniones.

Se ve inspirado tras algunas juntas, conversaciones y discusiones germinadas dentro del Colectivo Ronda. Lo interesante fue que, nos vinculamos al colectivo no por compartir todos nuestros ideales, sino que por creer en los mismos procesos biomateriales y cuestionarnos cada uno de los elementos que componen nuestra propia cultura material.

Fueron largas discusiones donde el valor principal era el proceso de reflexión más que si llegábamos a una conclusión. Además de haber brindado mucha pasión y compromiso con respecto al desarrollo del proyecto creo que es interesante analizar cómo cada uno logró aportar desde su propio rol.

Además de la realización de la investigación teórica, con el consentimiento del equipo decidí seguir mi propio camino, tomando personalmente las decisiones que se relacionaron con el diseño y desarrollo final de este proyecto.



Análisis:

## Identificación de interacciones críticas

### Devaluación del vestir

En la actualidad nos hemos acostumbrado a que las palabras “eco”, “ético”, “justo”, “orgánico”, “local, entre otros se vuelvan parte de un discurso cada vez más extenso, sin embargo, seguimos totalmente desvinculados a la forma de producción de nuestra indumentaria. Esto, sumado a la falta de transparencia de la industria de la moda ha generado además de un gran daño medioambiental, una pérdida de valor simbólico de nuestras prendas.

Así, surge como una gran oportunidad de generar instancias de información, conversación, experimentación y búsqueda de maneras de repensar y rediseñar el sistema de la moda operante.

### Cultura desechable

En una utopía, la idea de un mundo entero artificial e inanimado podría ser reemplazada por un mundo vivo y natural. Sin embargo, la artificialidad también es parte de nuestra existencia, e ignorarla sería seguir perpetuando los hábitos que justamente se buscan transmutar: consumir, significar y desechar. Aquí surge la idea de enlazar lo natural y lo artificial, arreglando, enmendando, reutilizando y creando, apuntando hacia la fusión humano-naturaleza.

Finalmente el problema es la modalidad de consumo y lo efímero de la moda, por lo que combatir la cultura desechable con más productos desechables no es la solución. Aquí surge una potencia de desarrollar prendas hechas a partir de materiales menos dañinos y a la vez puedan tener mayor durabilidad, ofreciendo la posibilidad de ser parchadas y rediseñadas una y otra vez sin la necesidad de deteriorar el planeta y asegurando no sólo la durabilidad física sino también emocional de el artículo adquirido.

### Autofabricación y democratización

Nuestra sociedad está cada vez más globalizada que nunca, conectada, interdependiente, pero por otro lado, la tecnología y la democratización del conocimiento nos permite cada vez más ser autónomos en cuanto a la variedad de formas de producir y consumir a las que podemos optar, es por esto, que debemos impulsar nuestros hábitos hacia una nueva contemporaneidad, donde la tecnodiversidad y la biofabricación puedan determinar la convivencia de distintos modelos etnológicos, que nos permitan experimentar diversas temporalidades, low-tech y high-tech en una realidad, donde pueden coexistir sin excluirse, así, nuestra forma de ver y entender el mundo puede cambiar.

## Encuesta

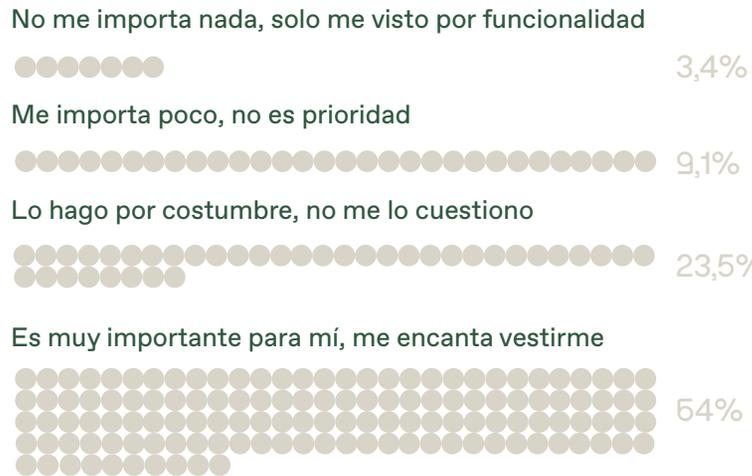
# Reflexionando el vestir

Se desarrolló la encuesta “Reflexionando el vestir”, con el objetivo de dictaminar de forma más cercana, la relación que tienen los individuos con el vestir, su consumo y significación. Respondieron 207 personas, entre hombres, mujeres y no-binarixs, el rango etario fue entre 18 y 60 años.

Bauer (2000) destacado profesor de psicología social plantea que a través del análisis de contenido, se nos permite construir indicadores de perspectivas, valores, actitudes, opiniones, prejuicios y estereotipos, comparándolos entre distintos grupos de entrevistados. Este método permitió realizar comparaciones entre las actitudes que tienen las audiencias respecto al mensaje transmitido en la entrevista realizada, así como también identificar patrones o tendencias entre los distintos discursos.

El método de la encuesta fue presentar algunas preguntas concretas con respuestas predeterminadas para guiar la atención hacia ciertos temas de importancia para el proyecto y cuantificarlos, y por otro lado, algunas preguntas de desarrollo donde los entrevistados podían justificar su elección, o compartir su percepción con respecto a los temas en cuestionamiento como la relación personal con la indumentaria, la relación entre el vestir y la sociedad, el consumo presente y el futuro, para de esta manera poder cualificar resultados en cuanto a preferencias y opiniones. dejando abierto el espacio al estudio de aspectos nuevos, que pueden no estar estimado en lo teórico.

1. ¿Qué tan importante es para ti lo que vistes?



2. ¿Te cuestionas los materiales y procesos que hay detrás de lo que consumes?



3. ¿Porqué?

“Para mi la ropa que uso cumple un rol de identidad personal importante, pero no siempre me importa de igual forma, a veces depende de mi estado de ánimo, del contexto, etc”

“Siento que uno transmite lo que es, es la forma de trascendencia al lograr identificarse.”

“Tiene varias capas de significados para mi. Pero lo principal es expresar mi individualidad y me divierto vistiéndome, es como una pequeña rutina de self-care todas las mañanas.”

4. ¿Crees que la producción de moda actual es sostenible?





5. ¿Crees que la moda en un futuro tomará un nuevo rol?

No, creo que siempre será igual



Sí, tendrá una nueva significación



6. Si no existiera el capitalismo o dejara de existir, ¿Crees que aún existiría la moda en el vestir?

Sí



No



El capitalismo no dejará de existir



Otras



7. ¿Cómo crees que será la moda en el futuro?

“Creo que va a ir más hacia la identidad personal, quizás dejando un poco de lado las tendencias y acercándonos más hacia lo que nos hace sentido a nosotros mismos.”

“Creo que cambiará pero paulatinamente, volviéndose más democrática y sustentable, más consciente, más duradera y atemporal”

“No tan capitalista, entendiendo que se puede fabricar ropa linda y buena sin destruir el planeta ni pagar precios exageradamente altos”

“Cuando se vea obligado a cambiar por su contaminación. Será limitada por recursos.”

“Autogestionada, sin identidad de género marcada, no elitista (democrática), más económica, sustentable, práctica, inclusiva.”

“Yo creo que hace rato se está empezando a ver la sustentabilidad como un desde. Eso me hace pensar que se van a desarrollar mil nuevas técnicas para potenciar aún más esto. Biomateriales, reciclaje, etc. Como que ya no veo que una marca nueva pueda ser bacán y surgir si no tiene una propuesta radical y novedosa en temas de sustentabilidad y materiales.”

“Creo que se realizarán intentos por disminuir la contaminación de los residuos que se generan en la industria, sin embargo al ser un mercado tan grande y con tantos tipos de actores (retail, fast fashion, tiendas de segunda mano, etc) será difícil generar cambios tan grandes y visibles.”

“La moda siempre ha sido un fenómeno político, constantemente está respondiendo a asuntos de su contexto por muy implícito que esté.”

8. ¿Sabes qué son lo biomateriales?

Sí



No



Sé poco del tema



9. ¿Te gustaría tener alguna prenda hecha a partir de biomateriales?

Sí



No



No conozco suficiente el tema



10. ¿Porqué?

“Los biomateriales son el futuro, deberíamos dejar de consumir tantos materiales que aunque no sean plásticos, los tratamientos que se les hacen y la forma de producción es muy contaminante. Creo que la indumentaria es un área donde los biomateriales son muy importantes, y quizás pensando en que las pandemias van a ser cada día mas comunes y la ropa puede que sea necesariamente desechable, los biomateriales van a cumplir un rol fundamental”

“Por el tema de la sustentabilidad y la vida post uso. Creo que si se democratiza su fabricación y obtención sería un éxito.”

“Creo que es necesario utilizar productos que se puedan reutilizar o degradar con mayor eficiencia para disminuir el consumo, por ejemplo una prenda compostable”

“Tiene un valor agregado importante. A parte saber que es un material que tiene un bajo impacto ambiental y huella de carbono/hídrica reducida lo encuentro genial. Lo único que preocupa es el tema de la fecha de expiación, que tienden a degradarse rápido o no resistir condiciones críticas como resistencia a rajarse y resistencia al agua”

## Perfiles

# Audicencia objetiva

En el contexto de la encuesta “Reflexionando el vestir”, se extrajeron diversos perfiles a quienes se dirige este proyecto. Estos fueron categorizados para tener una mayor aproximación a los puntos de vista existentes con respecto a la indumentaria y al consumismo.

Si bien el vestir es transversal para todo género y edad, lo que se busca, es llegar tanto a personas que se abocan al diseño, al consumo de moda frecuente y que, en general, consideran la vestimenta como algo relevante en su vida diaria, como quienes no consideran estos temas, para de esta manera incidir en ellos y generar espacios de reflexión, cuestionamiento y discusión considerando como un gran aporte todas aquellas diversas percepciones que surjan en torno al vestir.

En oposición a la noción del diseño moderno, exclusivamente orientado al usuario o cliente surge la idea de tomar todos los hilos, considerando sus diferencias; de esta manera, las variaciones entre géneros, edades y comportamiento de los participantes, ya que pluralidad de opiniones, ideas y pensamientos, servirán siempre para seguir enriqueciendo la discusión.

En la charla “Prácticas y saberes que deshacen y hacen diseño, Tironi (2020) conduce a la idea de co-producción de conocimiento, lo cual se refiere a una apertura a los públicos como agentes de producción de conocimiento, esto, constituye una condición para comenzar a pensar en valores más democráticos e inclusivos del diseño. Una coproducción donde los ciudadanos e individuos no solo sean convocados para dar una opinión sobre las decisiones de diseño, si no también, para participar en el diseño mismo de esas decisiones.

Por último, si bien la diferencia económica y social cuenta con un factor variable dentro de este contexto, se busca categorizar el consumo de sus prendas en base a sus grados de conciencia. La idea del diseño como creador de conocimiento, se busca potenciar en los múltiples argumentos que surjan de este proyecto. Un gesto hacia la descolonización del diseño, tiene que ver con generar lugares donde sea posible poner en relación saberes múltiples y donde la misma identidad de los participantes sea sometida a prueba, sea testada y donde las diferencias y los descensos no sean considerados un déficit sino una oportunidad para generar nuevas posibilidades (Tironi, 2020).

Por último, es muy relevante incorporar tanto a consumidores, como a diseñadorxs, creadorxs, artesanxs, la escena de diseño nacional, la industria retail, la moda de autor, los colectivos, la disidencia, entre otros, para hacerles partícipes de la reflexión, logrando llegar a más puntos de vista y así, brindar un espacio de acceso democrático a las técnicas y materiales que sean desarrollados a lo largo del proyecto, con el objetivo de generar una comunidad de actores, con mayor conciencia y que consten de diversas posibilidades de trabajar el textil en Chile.



La encuesta se dirigió al entendimiento de dos tipos de perfiles generales no excluyentes: observador y portador. Estos fueron profundizados y categorizados con el objetivo de determinar algunas preferencias, siempre validando los distintos puntos de vista.

Observadores:

Son quienes profundizan en el tema de la moda, la editorial, el diseño de modas y lo que pasa en la industria textil o simplemente se interesan, indagan en las posibilidades existentes y suelen estar más informados, tienen una mirada crítica con respecto al sistema de la moda y la industria, por lo tanto, es consciente y tiende a prácticas éticamente correctas (o pretende tenerlas) dentro de este usuario se pueden determinar dos perfiles:

Optimista:

Potenciador de cambios, cree en el progreso, generalmente se asocia a prácticas sustentables.

“La pandemia ha hecho que tomemos conciencia de nuestras repercusiones, el impacto que generamos en el mundo.”

Pesimista:

Pasivo, mente más cerrada, estructural, cree que vamos a seguir con nuestros hábitos consumistas y se adhiere al sistema actual.

“El capitalismo mental no se acaba con una pandemia”

Estos usuarios son críticos a la hora de concientizar, ya que, al conocer más sobre el tema son un potenciales difusores y muchas veces se vinculan con el usuario portador, relación clave para incidir en los hábitos.

## Portadores:

### Una bolsa plástica

#### Relación con las prendas:

Fast-fashionista, le gusta mucho vestirse y verse bien, muchas veces se siente identificada con las prendas que ofrece el retail, valora las marcas por sobre la durabilidad de las prendas y le gusta mucho seguir las tendencias. No le gusta repetir sus outfits, generalmente no se cuestiona el impacto de la industria de la moda

#### Nivel de consumo:

Compra frecuentemente moda rápida, opta por la facilidad, rapidez y comodidad al momento de comprar. Tiene prendas de sobra en su closet, suele abandonar ropa en su armario cuando esta pasa de moda, después de un año o meses o se ve muy deteriorada por su mala calidad.

#### Rango de gasto:

\$0 - \$100.000 mensual

#### Temas de interés:

Sus prioridades están en verse y sentirse bien, y que su aspecto sea socialmente aceptado, no está dispuesta a invertir mucho por una prenda, ni cree que tras la pandemia surjan muchos cambios en relación al consumo de moda.

### Una bolsa de tela con diseño

#### Relación con las prendas:

Fashion selectiva, pocas veces se siente identificada con las prendas que ofrece el retail, es fiel a ciertas marcas en las que frecuenta comprando, valora la composición y durabilidad de las prendas, no tiene una gran cantidad de prendas, pero tiene las precisas.

#### Nivel de consumo:

Frecuenta comprando ropa importada, a veces en el retail internacional y diseño de autor. Está dispuesta a invertir por una prenda, ya que son significativas para ella,

#### Rango de gasto:

\$0 - 500.000 mensual

#### Temas de interés:

Le gusta mucho la indumentaria y generar su propio estilo a través del vestir, sin embargo, se cuestiona el impacto social y medioambiental que tiene, comprar sostenible no es su prioridad. Le gusta ser extravagante y sobrepasar los estereotipos de bellezas impuestos por las tendencias, busca verse y sentirse diferente. Tiene esperanza con respecto a los cambios que esta pandemia puede lograr en los hábitos de consumo de moda.

## Sin bolsa porfavor

### Relación con las prendas:

A pesar de que le gusta verse bien, no le gusta consumir prendas de forma frecuente, intentan reparar sus prendas una y otra vez para que sobrevivan el mayor tiempo posible y no le importa repetir su outfit.

No le gusta estar a la moda ni seguir tendencias, tienen su propio estilo vintage y percibe el vestir como algo funcional, más que moda. Busca cosas que le acomoden, sean prácticas, versátiles y duraderas.

### Nivel de consumo:

Para consumir busca opciones sostenibles, ya sea ferias abiertas, ropa de segunda mano, y venta directa. Buscan reducir su consumo cada vez más y están constantemente replanteando sus necesidades al momento de comprar. No valoran en gran cantidad las marcas, más bien la estética y calidad de lo que consumen

### Rango de gasto:

\$0 - 50.000 mensual

### Temas de interés:

Es una persona amante y respetuosa con el medio ambiente, muy consciente y responsable con respecto al impacto que genera la industria textil, cree que es urgente y necesario replantear nuestro consumo en torno al vestir, la transparencia tras lo que compramos y la importancia que le damos a esta.

### Algunas citas significativas:

“La gente cree que va a cambiar y le dura dos días, tenemos mala memoria y estamos sumergidos en un sistema económico que hace que nuestras prioridades individuales sean más importantes que el resto, de hecho creo que después de la pandemia la gente se va a desatar comprando”

- L.R

“Las personas somos cómodas, tendemos a lo de menor esfuerzo, y si alguien ve que una polera china está a luca, versus otra sustentable que vale 10x, probablemente prefiera la de luca”

- B.A

“La moda está cambiando y uno de los mayores cambios es que se va a apuntar a un diseño más transversal y transparente”

- A.C

“Además de una forma de expresión personal, el vestir es una declaración política y de principios”

- N.C



IV.

# Formulación del proyecto

Qué, por qué y para qué

Objetivos

Marco metodológico

Estado del arte



## Qué

Bioindumentaria especulativa que busca materializar a través de la confección experimental con textiles y algas chilenas, una propuesta de indumentaria que invita a reflexionar desde la intersección de la cultura materia, el vestuario, el diseño, la percepción que tenemos como sociedad acerca del vestir y su estructura de consumo.

## Por qué

A lo largo de la historia, la indumentaria ha logrado una gran influencia, hoy en día su forma particular de existencia en el mundo, ha adquirido la forma de neoliberalismo: consumir, significar, desechar. Todo está al alcance, y no hay consecuencias. El vestir, se ha convertido en un reflejo de un entramado social, económico y cultural; sometido a una lógica de explotación y consumismo como parte de una sociedad capitalista y globalizada, lo cual ha generado además del daño medioambiental una pérdida de valor simbólico y relación intrínseca con nuestras prendas. Es aquí donde se abre una oportunidad, para que la indumentaria experimente con nuevas materialidades locales y biodegradables indagando en nuevas funciones simbólicas y nuevas conexiones con nuestro territorio y su naturaleza, buscando mudar hacia una cultura del vestir más respetuosa, sostenible y particular.

## Para qué

Crear espacios de discusión, educación y apertura de nuevas perspectivas a consumidores de moda sobre formas alternativas de vestir, consumir y diseñar indumentaria desafiando la percepción que tenemos como sociedad acerca del sistema de moda, el vestir, sus materialidades y estructura de consumo. Volviendo a introducir la conciencia de la naturaleza de lo que vestimos tanto por su relación con el medioambiente, como por su relación con el ser humano, a través del rescate de identidad, reconciliación con su origen, destino y significado simbólico.

## Objetivo general

Proyectar una nueva alternativa de confección de bio indumentaria en torno a un escenario especulativo, que genere cuestionamiento y reflexión en torno al vestir y el impacto futuro, que podría tener en nuestro estilo de vida capitalista y consumista sobre el planeta.

## Objetivos específicos

1. Investigar en torno a nuestra cultura material, poniendo énfasis en el sistema de la moda operante, como un símbolo de la relación efímera y sus consecuencias, tanto a nivel global como local, comparando la relación con el vestir, a lo largo de la historia y en la contemporaneidad.

IOV: Revisión de autores y literatura histórica y contemporánea



2. Realizar encuestas y entrevistas en torno al consumo de moda en Chile y la importancia del vestir para los usuarios, abordando el apego/desapego material y emocional en torno a las prendas de vestir.

IOV: Análisis y comparación de respuestas obtenidas durante el trabajo de campo



3. Experimentar nuevas posibilidades de diseño y confección con biomateriales hechos a partir de algas chilenas y textiles reciclados, indagando en soluciones potenciales, para la producción de prendas.

IOV: Realización y análisis de fichas técnicas acerca de las experimentaciones realizadas a lo largo del proceso.



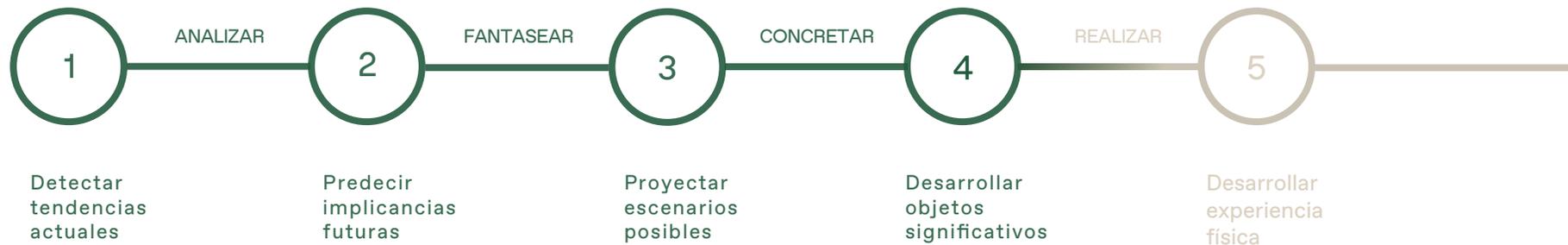
4. Desarrollar estrategias de visibilización del proyecto a través de fotografías y redes de difusión, que potencien el escenario especulativo y el desarrollo de las prendas, haciéndolo atractivo y eficiente en la entrega del mensaje.

IOV: Postulación a fondos concursables y creación de plataformas de difusión.

# Marco metodológico

Para el proceso creativo, se utilizó una fusión entre dos metodologías:

Speculative Artefacts and Design Fiction  
Zöllner, 2014



## 1. Analizar tendencias actuales

Se busca detectar tendencias del presente, que puedan guiar proyecciones futuras. Incorporando temas relacionados al modo de vida, en el presente y cómo podría cambiar esto en el futuro.

## 2. Predecir implicancias futuras

Se trata de imaginar un futuro en relación al aspecto analizado. La clave, es tirar la piedra lo más lejos posible con el fin de tener ideas locas, fantásticas y soñadoras.

## 3. Proyectar escenario plausible

Se concreta el escenario posible, bajando y entregando verosimilitud a los conceptos trabajados en la etapa anterior.

## 4. Desarrollo objetos significativos

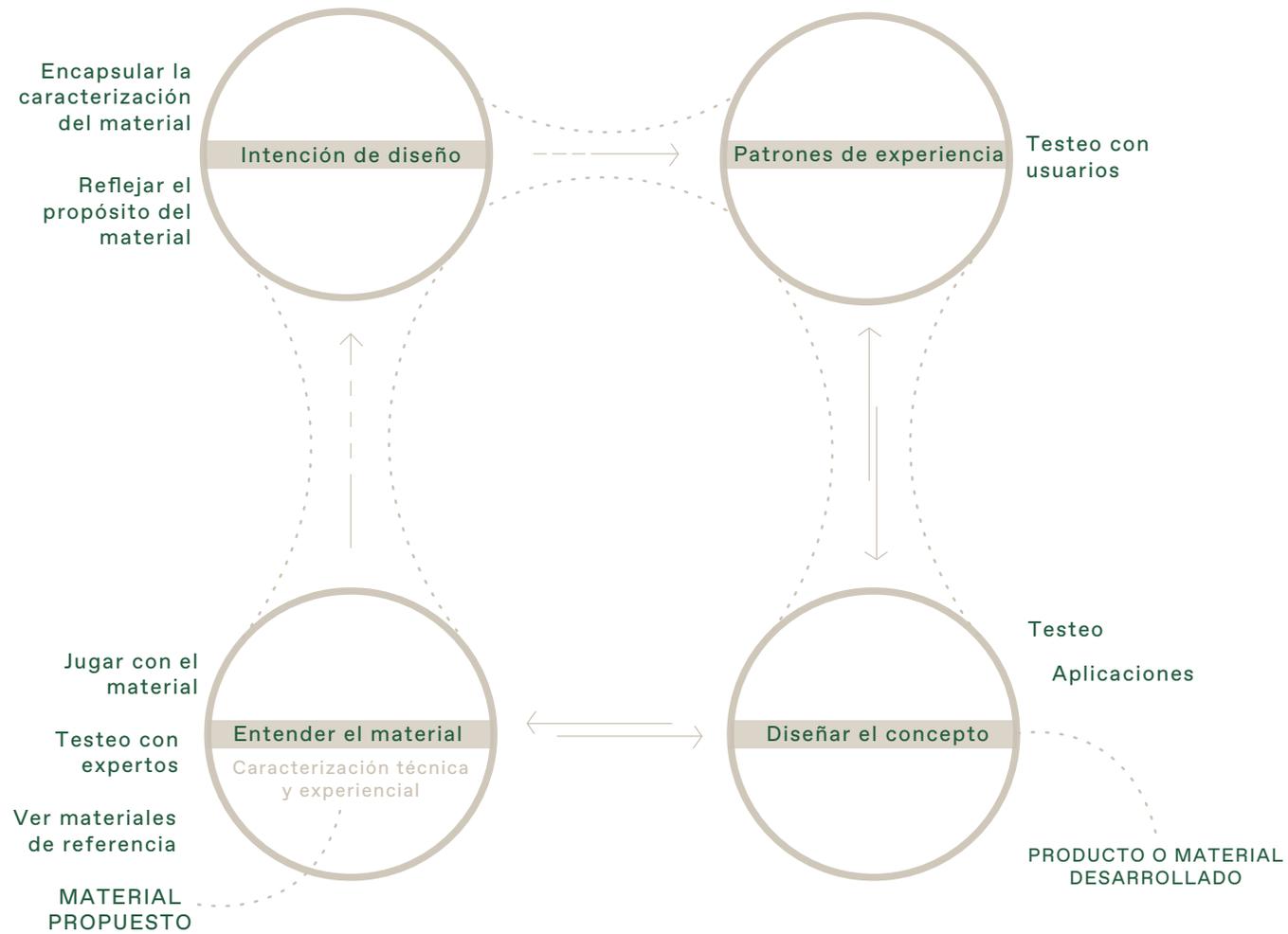
Etapa donde se lleva a cabo el diseño, este debe tener relación con el escenario creado y los aspectos relevantes para su representación.

## 5. Hacerlo una experiencia real

Es la transferencia y materialización del proceso, de la propuesta de diseño a nivel físico.

# Marco metodológico

"Material Diven Design Method"  
Karana et al, 2015



Para el desarrollo de la experimentación biomaterial, se utilizó una metodología atingente al fin óptimo de los materiales a desarrollar. Esta propone un sistema con enfoque de diseño, para experiencias materiales, más que sólo la caracterización físico-mecánica, busca una aplicación en el diseño, entendiendo lo que el material quiere y puede “ser”.

A continuación, se enumeran los pasos a seguir, para poder lograr el alcance de esta metodología, la cual si bien no pudo ser aplicada al pie de la letra, sirvió para guiar el proceso de experimentación del proyecto:

### 1. Entender el Material:

Primer acercamiento, donde se busca entender el compuesto en todas sus aristas, para luego caracterizarlo tanto técnica como experiencialmente.

#### 1.1 Caracterización Técnica:

En esta etapa se debe “jugar” e interactuar con el material; combinarlo con otros materiales, cortarlo, doblarlo, quemarlo y romperlo para entender las cualidades intrínsecas, sus limitaciones y oportunidades de aplicación. Al finalizar esta etapa, se debe entender claramente las propiedades técnico-funcionales y como el material, puede ser fabricado o procesado.

#### 1.2 Caracterización Experiencial:

En esta sección se deben entender las cualidades experienciales del material en 4 niveles: Sensorial, interpretativo (significados), afectivo (emociones) y performativo (acciones, actuaciones). Luego se debe testear la recepción de las personas en estos niveles, al interactuar con distintas muestras del material (formas, tamaños, porosidad, rigidez, flexibilidad). compuesto a una forma, producto o contexto. Finalmente, se debe posicionar el material, entre otros similares que ya existen en el mercado.

### 2. Creación de la Intención de Diseño:

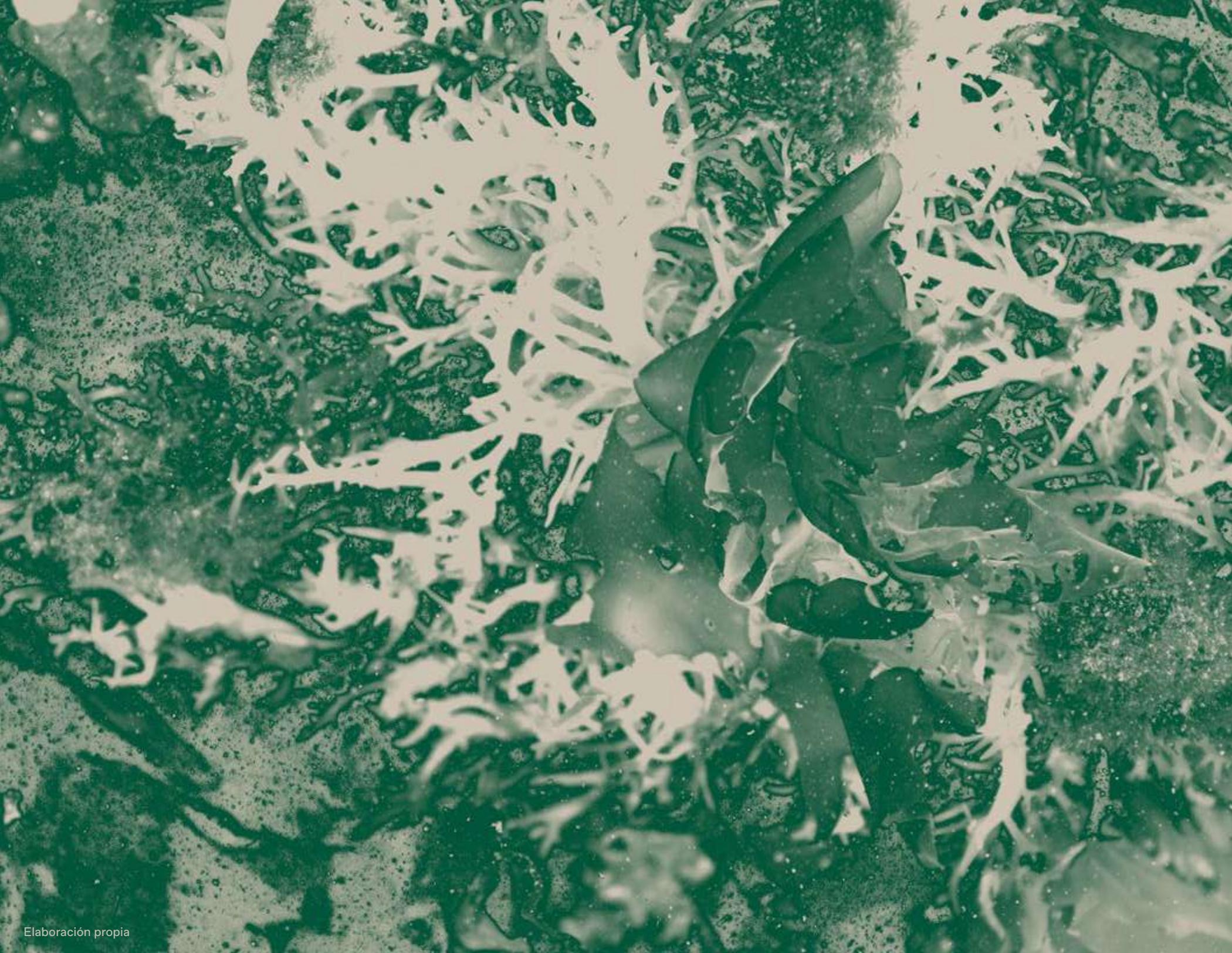
En esta fase es el diseñador quien expresa el rol del material, en cuanto a sus capacidades técnicas y la experiencia que le entregaría al usuario aplicado a un producto. Es necesario además especificar su propósito frente a otros productos, personas y contextos. A partir de esto, determina ciertos conceptos, que atribuyen a la visión de la aplicación del compuesto.

### 3. Manifestar Patrones de Experiencia material:

Esta etapa, se refiere principalmente a la interacción con usuarios, se debe entender cómo/dónde otras personas interactúan o experimentan con el material, en la forma que el diseñador propone. Para ello se buscarán ejemplos de la interacción deseada en materiales y productos existentes.

### 4. Crear el Concepto:

Esta última etapa es necesaria, sólo si, aún no se tiene una aplicación específica para el material creado. Para ello, es necesario crear distintos conceptos y pedirles a los usuarios que, en base a una ficha técnica de cómo realizar el material, desarrollen una posible aplicación y producto con el patrón conceptual.





# Estado del arte

## Antecedentes

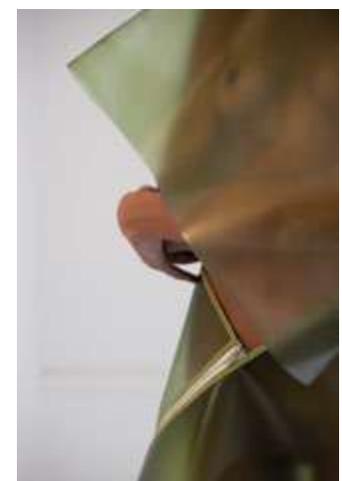
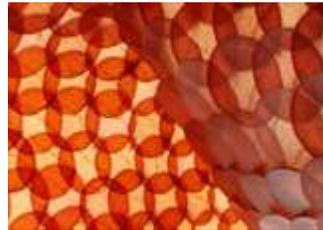
- } Biomateriales como indumentaria
- { Diseño Especulativo

## Referentes

- } Bioarte
- } Movimiento Solarpunk
- } Concept art
- } Cultura del parche
- } Configuración Textil
- { Estética del cine y su indumentaria

## Antecedentes

# Biomateriales como indumentaria



Biological Atelier, 2015  
**Amy Congdon**

Proyecto de diseño crítico sobre el papel jugará el diseño textil en la creación de productos biológicos del futuro, este busca explorar qué significarán los nuevos materiales y herramientas, considerando papeles cambiantes y borrosos del diseñador, el artesano y el científico. Un mundo donde no se fabrican materiales, si no que se cultivan.

<http://www.amycongdon.com/biological-atelier-ss-2082-extinct>

Algae Experiment II, 2019  
**Carolyn Raff**

Proyecto de moda conceptual que traduce la necesidad de un diseño circular y saludable al resaltar un material que proviene del mar: lentejuelas a base de algas que cuentan la historia de los océanos. Una vez que las prendas dejen de ser deseadas o reparables, se convertirán en recursos para nuevas fibras a través del reciclaje.

<https://carolynraff.de/algae-experiment-ii>

Skeleton of sensation, 2019  
**Eva Husárová**

Proyecto de moda confeccionado a partir de caldo de amapola y en granos, además otros ingredientes orgánicos que se cocinan y se secan después de verter, conformando unas láminas. "Como las palabras forman oraciones desde cero, yo formo ropa a partir del componente base: el material."

<https://www.instagram.com/matievaofficial/?hl=sk>

Biointelligent Membranes, 2015  
**Catherine Disney**

Proyecto textil especulativo distópico se basa en los efectos desastrosos del calentamiento global, donde las consecuencias son tan graves que la ropa convencional ya no es una forma adecuada de protección para el cuerpo humano. Los extremos impredecibles del clima han creado la necesidad de materiales que respondan al medio ambiente.

<https://cathrinedisney.com/Synthetic-Protection-Biointelligent-Membranes-2015>

Bioartex, 2019  
**Cihuah**

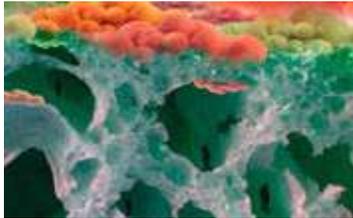
Esta serie de piezas representará una alternativa a los procesos tradicionales de fabricación textil. Se trata de una serie de tejidos naturales elaborados a partir de organismos vivos. Bacterias, algas y hongos se sometieron a procesos de fermentación para obtener biomateriales orgánicos y 100% compostables.

<https://coolhuntermx.com/bioartex-cihuah-vanessa-guckel-design-week-biomaterial-moda-sustentable/>



## Antecedentes

# Diseño Especulativo



Benöhr, Fuentes, Besser, Soto, 2017

### Fungiverso

Propuesta conceptual que especula sobre las posibles relaciones futuras entre la biotecnología y su contexto cultural, a partir del co relato entre métodos constructivos y formas de habitar. La trama sucede en cinco mundos que, descritos por un misterioso visitante a través de postales y detalles constructivos, divergen simultáneamente.

<https://www.plataformaarquitectura.cl/c/803496/fungiverso-viaje-a-las-bioarquitecturas-del-futuro>



Ana Rajcevic, 2012

### Animal

La serie "The other side of evolution" explora la idea de separación y conjunción entre humanos y animales, simboliza una evolución imaginada donde los humanos se han desarrollado más en sintonía con su hábitat natural, en un mundo en el que la humanidad no está obsesionada con vencer a la naturaleza para sus propios beneficios, sino que se deja moldear y transformar por procesos naturales novedosos.

<http://www.anarajcevic.com/work>



Francisca Poch, 2016

### Año 2500

Propuesta de indumentaria compuesta por cabello humano, situada en un escenario especulativo distópico en el año 2500, como una propuesta reflexiva frente al actual consumismo de moda y sus posibles consecuencias futuras. Se compone de una investigación acerca del impacto de la industria de la moda, una narrativa y la producción de distintas prendas especulativas.

<https://www.instagram.com/dosmilquientos/?hl=es-la>



Sofía Soto, 2019

### Habitar

Proyecto textil editorial que muestra la encarnación de un personaje que representa la rabia y el poder de ser mujer, a través de un ser mitológico que habita un cuerpo con senos y vulva. El personaje se revela a través del tejido textil, la danza, la poesía y la imagen, para contarnos una historia que trata sobre lo que significa ser mujer.

<https://vimeo.com/353270481>

Referentes

## Cultura del parche

El parche hoy subvierte el tema de la moda, lo cual lo hace fundamental a la hora de pensar nuevos escenarios a los que el vestir podría llegar. Se especula que en un futuro el parche tomará gran importancia como parte de un acto de necesidad, para remendar, reparar y extender la vida útil. Esto, luego se carga de significado, ya que, en este contexto, la estética depende de una relación directa entre el usuario y el textil, valor que precisamente se busca explorar, potenciar y representar para el proyecto.

El boom por los parches toma su referente en las chaquetas de las típicas indumentarias punk, hard rock y heavy metal de los 80 y 90. Décadas en las que los jóvenes saturaban sus chaquetas de cuero, con logos de sus bandas favoritas y elementos metálicos. Cada prenda, era considerada una obra de arte. No obstante, la verdadera estética se inspiró/plagió de las bandas moteras de los años 50. Los clubes de moteros se diferenciaban unos de otros, a través de parches, también los usaban para establecer el orden jerárquico dentro de la misma organización. Pero tampoco fueron ellos los creadores de la moda del parcheado.

Así, los primeros visionarios que se pusieron un parche en la chaqueta fueron los militares en la I Guerra Mundial. Sin embargo, fueron los miembros de las fuerzas aéreas americanas, los que hicieron de los parches un accesorio irresistible para las masas. Las fuerzas aéreas utilizaban estos parches para los reconocimientos y méritos de los soldados, mucho más cómodos de llevar que las medallas, una vez que se acabó la guerra, sus horrores hicieron que los miembros de estas divisiones empezaran a refugiarse en clubes de moteros, llevando la moda.

Es bastante paradójico, quién les iba a decir a estos rebeldes que el vestir que llevaban, venían de la máxima organización representante de la ley y el orden.



French Iggy Pop fans, Lust for Life Tour, Search and Destroy Zine, 1977



SEVALI (2020)  
UPCYCLED COUTURE  
Diseño de moda nacional de reciclaje textil con prendas de lujo

Por otro lado, en la cultura oriental el parche también ha sido muy influyente. Se originó una técnica llamada Sashiko en el norte rural de Japón y se extendió hacia el sur a lo largo de rutas comerciales.

Como muchas tradiciones textiles antiguas, sus orígenes exactos se pierden en el tiempo. Sashiko probablemente se desarrolló en algún momento la era Meiji (1868-1912), el sashiko, era una técnica bien establecida. En contraste con las hermosas telas de seda de Japón, el sashiko se considera un “textil popular” porque fue producido y utilizado por las clases campesinas. Era un trabajo de invierno para mujeres de familias de agricultores o pescadores, que usaban la técnica para extender la vida útil de las telas gastadas, remendar y preparar ropa para el invierno y embellecer artículos de uso diario.

La producción industrializada de telas, no llegó a Japón hasta la década de 1870. El algodón, el lino y el cáñamo fueron hilados, tejidos y teñidos a mano. La tela era un recurso precioso, que representaba una gran cantidad de trabajo, e incluso las sobras tenían valor. Incluso después de que se construyeran fábricas mecanizadas cerca de Osaka, la tela producida allí era demasiado cara para que muchas personas la pudieran pagar, y continuaron tejiendo sus propias yardas para ropa y artículos para el hogar. Dadas estas circunstancias, la reparación era una absoluta necesidad para sobrevivir.

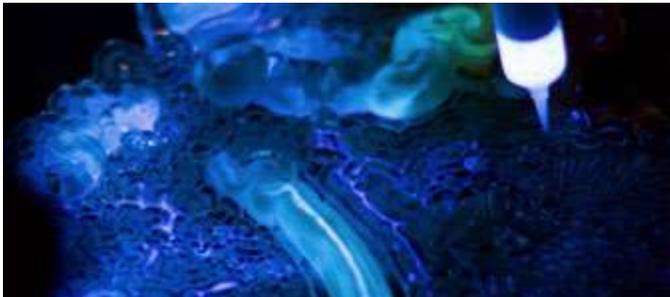
Sashiko fue una parte crucial de una técnica de reparación llamada Boro, esta significa “harapos andrajosos” en japonés. Cuando las prendas se desgastaban, la tela era parchada y acolchada, esto permitió que la ropa fuera más cálida y resistente.

## Referentes

# Bioarte

Neri Oxman, 2020

Wanderers



Definido como lo vivo transformado en material artístico, el bioarte es un conjunto de prácticas artísticas que relacionan arte, biología y, muy frecuentemente, tecnología. Su objetivo principal, consiste en difuminar los límites entre la ciencia y el arte, a su vez, el poder generar cuestionamientos de su avance, de la forma humana y de la vida de manera general. Busca generar un debate relativo a cómo nos enfrentamos a las nuevas formas de vida que se nos presentan, a través de estas nuevas técnicas, y estudiar hasta qué punto podemos definir las como formas naturales o formas artificiales. En el caso de este proyecto, se busca relacionar a la confección de prendas bio textiles con el bioarte, como una herramienta especulativa de un futuro sistema indumentario.

# Concept art

Ming Liu, 2020

Solaris Unknown



Consiste en crear mundos reales e imaginarios, se crea a partir de una idea representada a través de la imagen para crear vida. Es utilizado a menudo para cine y videojuegos. Su objetivo es representar diferentes realidades, personajes, paisajes, vestuarios, donde se refleja una idea, que estimula la imaginación del espectador y lo introduce en la atmósfera de la historia que se quiere contar, tiene que ser un escenario que muestre un mundo complejo, wwpor más imaginario que sea. Para caracterizar a los personajes, de este escenario distópico, se analizaron algunos referentes de indumentaria de algunas películas, series y videojuegos de ciencia ficción, observando la manera en que los personajes fueron caracterizados para generar una identidad representativa, reflexionando desde el diseño, sobre las características de estas prendas y la función que cumplen dentro del relato.

## Referentes

# Algunas referencias estéticas del cine y su indumentaria

Para obtener un mejor desarrollo y diseño de la indumentaria especulativa, se estudiaron algunas películas, caracterizadas por sus temáticas distópicas y miradas ambientalistas.

Luego de indagar en varios filmes, se hizo una selección con respecto a aquellos que más aportaban en relación al escenario que se busca desarrollar.

Así, el análisis estuvo dirigido a observar, describir y descomponer cada uno de los factores que podrían haber guiado las decisiones estéticas presentada en cada uno de los escenarios representados.



George Miller, 2015

### Mad max: Fury Road

Película australiana ambientada en una futura y post-apocalíptica Tierra desierta, donde la gasolina y el agua son productos escasos después de que el planeta sufriera una sequía a escala global tras una guerra nuclear, el mundo se ve convertido en una tierra árida e inhóspita mientras que la civilización se ha derrumbado por la guerra y la lucha por sobrevivir.



James Cameron, 2009

### Avatar

Película estadounidense ambientada en una luna del planeta habitada por una raza humanoide llamada "Na'vi" con la que los humanos se encuentran en conflicto debido a que uno de sus clanes está asentado alrededor de un gigantesco árbol que cubre una inmensa veta de un mineral muy cotizado y que supondría la solución a los problemas energéticos de la Tierra.



Hayao Miyazaki, 1997

### La princesa Mononokee

Película de animación japonesa producida por Studio Ghibli ambientada en un Japón del período Muromachi (período de la historia japonesa que comienza en 1338), se centra en la lucha entre los guardianes sobrenaturales de un bosque y los humanos que profanan sus recursos.

El análisis de las películas fue categorizado por cuatro temas de influencia para el proyecto:

1. Análisis del contexto
2. Diálogo entre el entorno y el vestir
3. Indumentaria y cuerpo
4. Estética y colores

Así, se determinaron algunas recurrencias que utilizadas que pudieran servir como guía para la creación de escenarios especulativos y personajes característicos. Se indagó particularmente en la representación imaginarios distinguidos por sus tintes ecologistas, futuristas y distópicos, para determinar la manera en que son retratados, reflejando el daño humano sobre el entorno natural.

Las conclusiones dieron un gran punto de partida para adoptar algunas consideraciones fundamentales, a lo largo de la ideación y el desarrollo de las próximas etapas de diseño.

#### La indumentaria se vincula y depende del entorno

Antes de la indumentaria, es necesario crear el entorno en el que se este se desarrollará ya que de este se desprenden los materiales, la simbología y forma de construcción del vestir. Así, el contexto será un importante factor a la hora de diseñar, ya que la elección de los elementos que la componen y la estética deben responder a un imaginario específico y materializarlo.

#### El futuro siempre está influenciado por el pasado

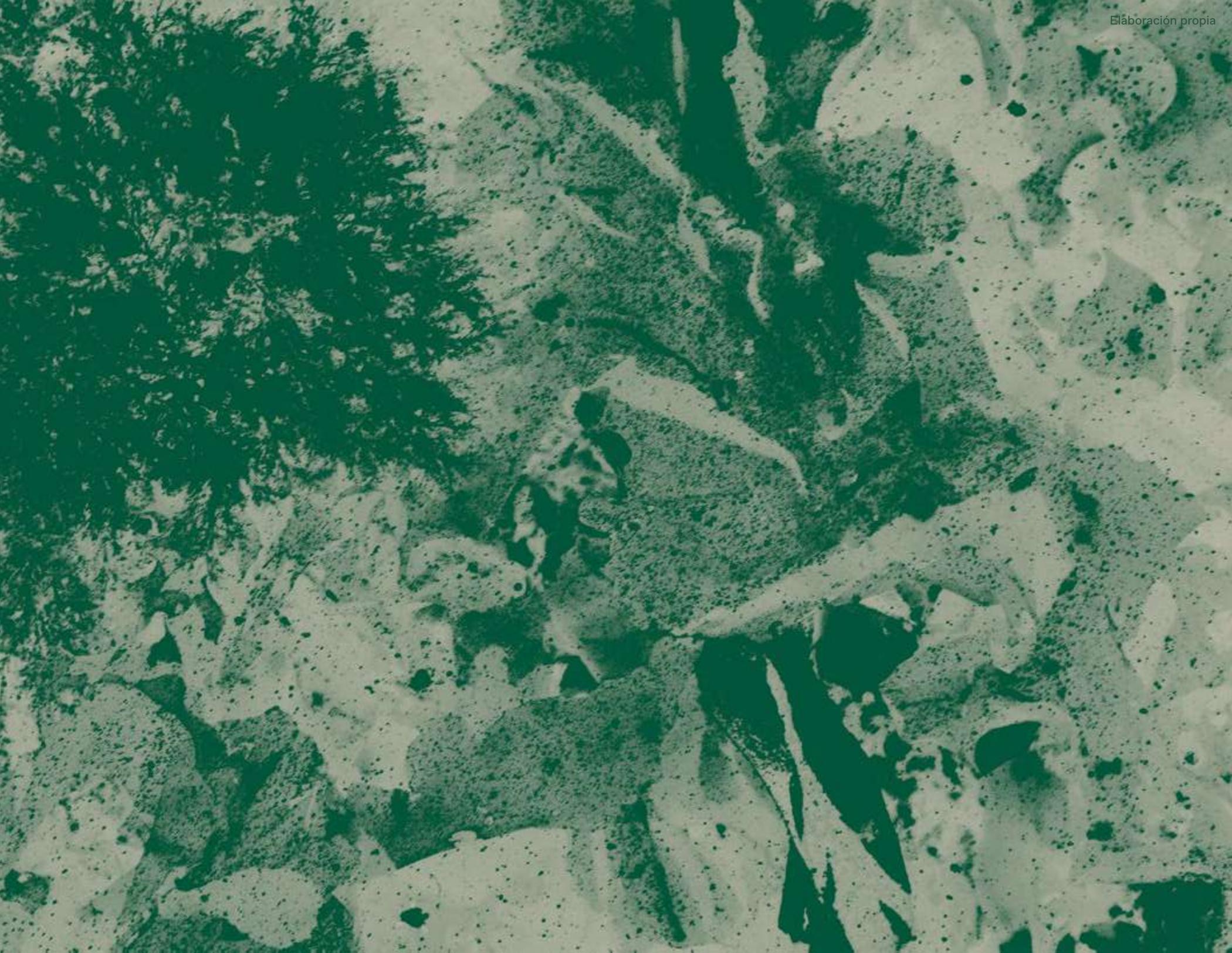
Los rasgos del presente en la representación del futuro son inevitables, ya que como se mencionó anteriormente, la estética es una notable reveladora del tiempo. Independiente de la especulación, siempre estaremos condicionados a incluir simbologías del presente en nuestro imaginario y muchas veces son estas mismas las que vinculan al espectador con el escenario, dándole mayor verosimilitud.

#### La indumentaria brinda identidad a los personajes

El retrato de polos antagonicos, se ven representados a través de los valores que dotan a los personajes y su manera de relacionarse con el medio ambiente y el entorno, esto también se distingue a través de los rasgos que componen su vestir, representando no sólo una identidad, sino también sus creencias y su manera de ser.

#### Primero va el cuerpo y luego las prendas

En general, los cuerpos que vemos más seguido en la televisión y los medios son cuerpos estandarizados, es decir, culturalmente se concibe o se acepta que sean de cierta forma y tengan determinados rasgos, además de seguir parámetros para su morfología como para una serie de otras cosas. Aquí recae la importancia de incorporar, aceptar y validar que la diversidad de cuerpos existe y considerarlo en el imaginario que se busca representar. Es clave cuestionarse cómo podrían ser no sólo los cuerpos, sino que también nuestra relación intrínseca con ellos en el futuro y esto cómo podría afectar en nuestro vestir.



Vi.

# Desarrollo del proyecto

Etapa de identificación de tendencias

Etapa de Especulación: What if

Hipótesis contextual

Etapa de experimentación

Etapa de producción

Sistematización de la propuesta

Moodboards

Narrativa

Bocetos: Identidad visual

Sesión fotográfica



## Etapa de Especulación

# Identificación de tendencias

Para el desarrollo de esta etapa se analizaron tres investigaciones propuestas por The Ellen McArthur Foundation. En una primera instancia, el estudio contextual se vio influenciado por el escrito “Hacia una Economía Circular: Motivos económicos para una transición acelerada” (2017), donde se afirma que la evolución de la economía global, ha estado dominada por un modelo lineal de producción y consumo y a pesar de que se han logrado avances importantes para mejorar la eficiencia de los recursos, todo sistema basado en el consumo en lugar de en el uso restaurativo de los recursos conlleva pérdidas significativas a lo largo de la cadena de valor. Así, la rápida aceleración de las economías de consumo y extractivas ha provocado un crecimiento exponencial de factores externos negativos. Lo que hace muy probable que estas tendencias se agraven, ya que se estima que la clase media global se multiplicará más del doble de aquí a 2030. Algunas de las predicciones relacionadas a las crisis se relacionan con diversos cambios sociales y medioambientales que se describirán en las siguientes páginas.

Finalmente, para centrar el análisis en el entendimiento del vestir en un futuro, se indagó en dos investigaciones propuestas por la misma fundación, “A New Textiles Economy: Redesigning fashion’s future” (2017) y “The circular economy: a transformative Covid-19 recovery strategy” cap. 7-8 (2020) donde se menciona el gran daño generado actualmente por el funcionamiento de la industria de la moda y los cambios que deberá experimentar este rubro en los próximos años con el objetivo de tomar un camino más sostenible. Además de las variables y dificultades que han surgido tras la pandemia.

### Pérdidas económicas y residuos estructurales:

El modelo de creación de valor de la economía actual, genera una cantidad de residuos asombrosa. Investigaciones han encontrado considerables residuos estructurales en sectores que incluso se consideran optimizados. Por ejemplo, el coche medio se pasa el 92 % del tiempo aparcado o el 31 % de los alimentos se desechan a lo largo de la cadena de valor. Esto sucede de forma excesiva en la industria textil, donde la rapidez de la pérdida de valor de las prendas es absurdo, lo cual proyectado a varios años, multiplicará la contaminación residual de manera severa, donde la gran cantidad de desechos incluso podrían modificar la geografía del planeta.

### Riesgos de suministro

Muchas regiones del mundo poseen pocos depósitos naturales de recursos no renovables propios, por lo que tienen que depender de las importaciones. Además de los riesgos para el suministro de las propias materias primas, aumenta el riesgo para la seguridad asociada a las cadenas de suministro global. Lo cual ha llevado a un deterioro de los sistemas naturales.

El agotamiento de las reservas de bajo costo y, cada vez más, el deterioro del capital natural están afectando a la productividad de las economías. Entre los elementos que contribuyen a estas presiones medioambientales, se encuentran el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y el capital natural, la degradación del suelo, la contaminación de los océanos y la gradual sequía en diversos territorios.

### Evolución de la normativa

En los últimos años, las empresas han asistido a un mayor esfuerzo por parte de los reguladores para limitar y valorar los factores externos negativos. El número de leyes sobre cambio climático se ha incrementado progresivamente. En este entorno, cada vez son más las voces que abogan por un nuevo modelo económico. En este contexto, el modelo circular de crecimiento, desvinculado del

consumo de recursos finitos y capaz de ofrecer sistemas económicos resilientes, está cada vez más considerado como la siguiente ola de desarrollo.

Por otro lado, los recursos hídricos se manifiestan en agonía. Cada vez se consolidan más movimientos relacionados al cuidado y protección del agua, donde se asocian los recursos naturales a lo sagrado, y se busca potenciar el respeto con la naturaleza. Sin embargo, si continuamos con el derroche de agua vigente, es probable que en un futuro la normativa se vuelva más drástica aún.

### Avances en tecnología y biotecnología.

Guiados por los principios de la economía circular, los avances tecnológicos pueden crear grandes oportunidades para la sociedad. El progreso de la biotecnología ha sido y seguirá siendo significativo y el camino hacia la democratización de la información, posibilita la creación de enfoques aplicados a escala. Estos avances permiten una colaboración y un intercambio de conocimiento más eficiente, un mejor seguimiento de los recursos, una mejor configuración de la logística futura e inversa, y un mayor uso de la energía renovable.

### Aceptación de modelos de negocio alternativos.

El colapso progresivo del modelo económico es evidente. Esto ha generado el surgimiento de nuevos modelos de transacción, esto se ha demostrado en algunos modelos de servicio como el alquiler, arreglo y rediseño de productos, donde se prioriza el buen rendimiento y el compartir, lo cual ha hecho posible el surgimiento de las nuevas tecnologías y su crecimiento exponencial.

Cada vez se están replanteando más los métodos de producción y autosustento, poniendo énfasis en una visión sistémica y orgánica, es decir, todo afecta a todo, aquí el rescate de simbologías es fundamental, en un futuro lo inmaterial podría tomar mayor valor, dentro de la búsqueda de una nueva felicidad y forma de percibir nuestra cultura material.

## Urbanización

Se prevé que la continua urbanización y el crecimiento demográfico general, provocarán un aumento de la población mundial de 2.500 millones de personas de aquí a 2050. Con este aumento continuo de la urbanización, los costos asociados de muchos de los servicios de activos compartidos y los costos de los ciclos invertidos, la recogida y el tratamiento de materias que ya no se utilicen, se beneficiarán de una mayor densidad de entrega y recogida, una logística más sencilla y un atractivo y una escala mayores para los proveedores de servicios.

## En relación al vestir...

### Nuevo pensamiento textil

Una nueva economía textil tiene cuatro ambiciones principales que son consistentes con los principios de una economía circular. Estas apuntan a repensar la economía textil existente y aprovechar las oportunidades perdidas por su naturaleza lineal actual. Así se espera que estas tendencias vayan en progreso durante los próximos años, migrando hacia un sistema de la moda más sostenible.

### 1. Sustancias tóxicas y contaminantes

El primer paso es alinear los esfuerzos para crear ciclos de materiales seguros, con el fin de ampliar el uso de tecnologías alternativas existentes. El segundo, es desarrollar nuevos materiales y procesos de producción que eviten la liberación de micro fibras plásticas y de esta manera eliminar gradualmente las sustancias contaminantes.

### 2. Desnaturalizar la cultura desechable

Para interrumpir el actual camino lineal de la ropa, los nuevos modelos para acceder y mantener la ropa son esenciales. Se necesitan modelos que ofrezcan explícitamente alta calidad, gran ajuste y servicios adicionales para que respondan a los segmentos

que valoran la durabilidad, por ejemplo, ventas con garantías, ropa a pedido, reventa de ropa o servicios de reparación para de esta manera transformar la forma en que se diseña, vende y usa la ropa para liberarse de su naturaleza cada vez más desechable, haciendo que la durabilidad sea más atractiva, reflejando las necesidades continuas de ropa con estilos que evolucionen lentamente con el tiempo.

### 3. Evolución del reciclaje y reutilización

Se requiere una acción coordinada, para aprovechar la oportunidad de introducir el reciclaje de ropa a escala, involucrando a diseñadores, compradores, recolectores de textiles, recicladores e innovadores. Cuatro áreas de acción que, si se coordinan bien, podrían iniciar el proceso de captura de ese valor: alinear el diseño de ropa y los procesos de reciclaje, perseguir la innovación tecnológica, la calidad del reciclaje, estimular la demanda de materiales reciclados y el reprocesamiento de la ropa.

### 4. Uso eficaz de recursos

Una nueva economía textil debería ser regenerativa y reparadora, eliminando gradualmente el uso de recursos no renovables. Reemplazar los recursos no renovables con materias primas recicladas (Ambición 3) y reducir el rendimiento en el sistema maximizando la utilización de la ropa (Ambición 2) son contribuyentes claves para reducir significativamente el uso de recursos. Sin embargo, es probable que siempre se requiera la entrada de material virgen. Cuando se necesite dicho insumo y no se disponga de materiales reciclados, debería provenir cada vez más de materias primas renovables producidas de forma regenerativa. Además, de la transición a procesos de producción más eficaces y eficientes que generen menos desechos, necesiten menos insumos de recursos, como combustibles fósiles y productos químicos, reduzcan el uso de agua en regiones con escasez, sean energéticamente eficientes y funcionen con energía renovable.



## 2

Etapas de Especulación

### ¿What if?

Algunas de las preguntas que se plantean podrían ser resueltas a lo largo de la hipótesis imaginando un ideal que se busca potenciar y visualizar, donde se muestra sólo una opción con respecto a la infinidad de futuros posibles y plausibles, para de esta manera tensionar un ideal que convoque a la creación de otros.

¿Cuál podría ser el rol del vestuario y nuestra relación con la indumentaria en un futuro post capitalista?

¿Qué definirá la estética en un futuro? ¿Cuáles serán los próximos simbolismos? ¿Qué será lo bello en ese contexto?

¿Cómo podría transmutar el valor de la identidad? ¿Qué buscaremos proyectar?

¿Qué ocurre cuando un objeto, real o imaginario es convertido en lenguaje?

¿Qué pasaría si evolucionamos de forma involutiva?

Etapas de

## Experimentación

Estas fichas se componen de diversas experimentaciones realizadas principalmente con dos tipos de biocompuestos a partir de algas presentes en nuestro país: Agar agar y carragenina, complementadas con agua y glicerina vegetal, compuesto presente en aceites y vegetales en forma combinada, los aceites de coco y de palma contienen una cantidad elevada y es utilizado generalmente en la cosmética. Este material en bajas concentraciones, sirve para darle flexibilidad y mayor resistencia a las láminas de biomaterial, las cuales una vez deshidratadas, conforman membranas de distinto carácter dependiendo de sus procesos de secado. Además, fueron incorporados otros ingredientes naturales, que le otorgaron nuevas variantes de color y textura a las muestras.

Para el desarrollo exploratorio de estas fichas se siguió la metodología propuesta por Karana (2015) llamada 'Material Driven Design', mencionada y descrita en las páginas anteriores.

El primer paso, fue determinar una receta base adecuada para cada material; esta se mantuvo, variando algunos ingredientes de la muestra y su superficie de secado. Esto permitió comparar el comportamiento de cada alga, al ser sometida a diferentes procesos.

En un inicio, se mostrarán algunas exploraciones llevadas a cabo en el proceso de Seminario de Título. Luego, se mostrará una experimentación completamente casera, desarrollada en el Proceso de Título, producto de la contingencia actual, esta última, fue la de mayor valor, ya que comprobó la posibilidad de producción simple, doméstica y replicable de este proceso.

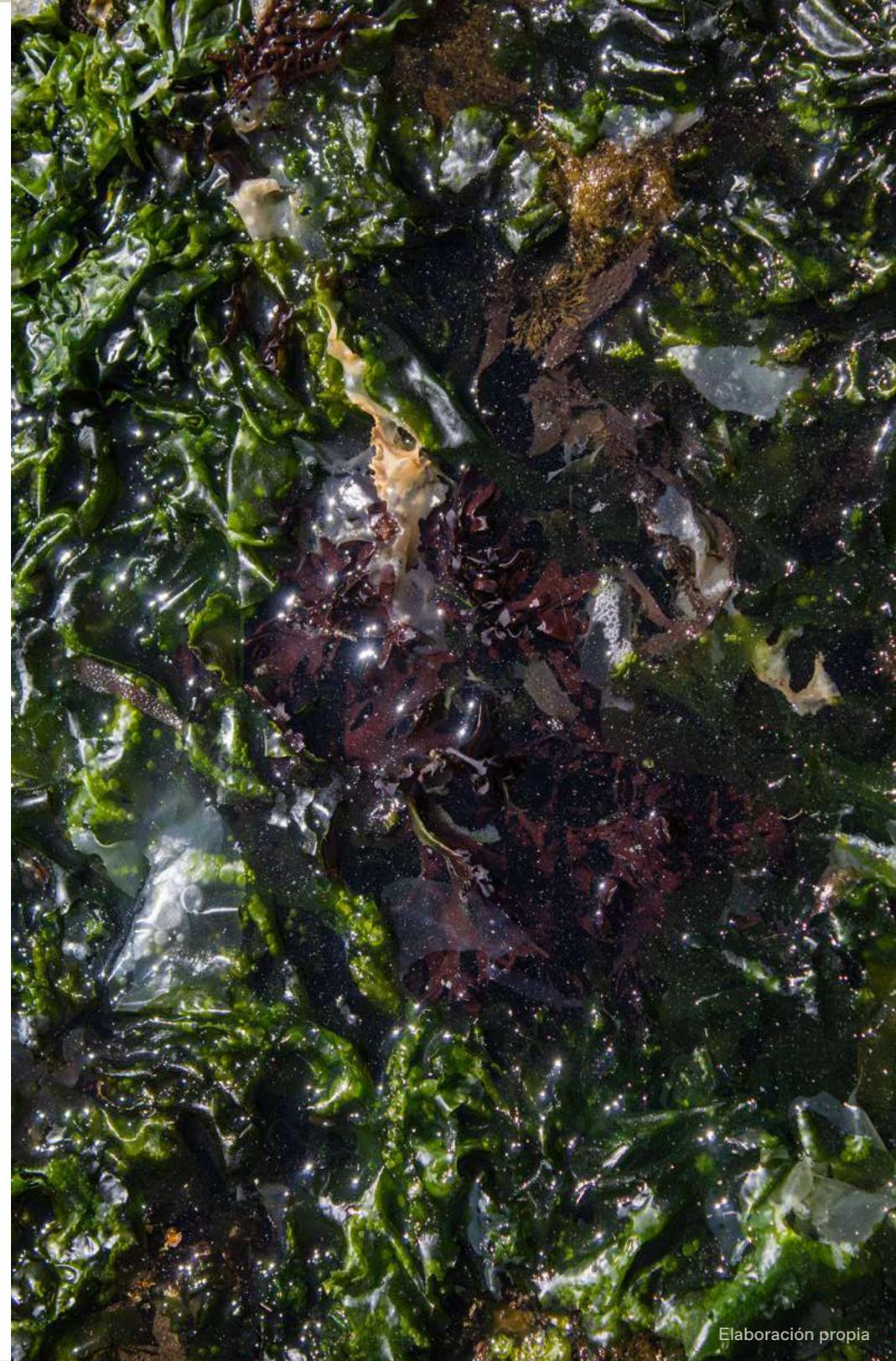
En la última publicación de la FAO sobre “Estadísticas de pesca y acuicultura 2016”, Chile ocupó el 2016, el primer lugar en la producción anual de algas marinas y otras plantas acuáticas, con 329.707 toneladas, seguido por China con 243.110 toneladas y Noruega con 169.407 toneladas.

Las principales especies de algas que se trabajan en Chile son el huiro, huiro negro, huiro palo, pelillo, luga cuchara, luga negra y roja. Algas que se destinan principalmente para la elaboración de algas secas, agar-agar, carragenina, alginato y colagar.

Durante el 2017 la producción de carragenina lideró la lista con 4.846 toneladas, seguida por el colagar con 2.621 toneladas, el alginato con 1.578 toneladas, mientras que de agar-agar se 1.018 toneladas (cifras sernapesca). Estos productos que en su gran mayoría son exportados.

En Chile son 5 las plantas que elaboran carragenina, 1 en XII, 3 en la X región y 1 en RM. Y 4 plantas que elaboran agar-agar, 1 en V, 1 en la VIII y 2 en la X. Lamentablemente y a pesar de existir una considerable producción, la venta local de carragenina para minoristas es poco accesible, probablemente porque es un producto que aún es poco conocido y explorado, que tiene mayor valoración en países como China, Japón, Francia Dinamarca, Estados Unidos y México, principales destinos de exportación de carragenina,

Debido al potencial que se ha detectado en este rubro, el 2016 se aprobó un proyecto de ley que busca promover el cultivo y repoblamiento de algas a través de un sistema de bonificación estatal, que permita al sector de la pesca artesanal iniciar emprendimientos, que tengan un impacto positivo en términos de sustentabilidad. Ley que incorpora medidas que permitirán resguardar las praderas naturales, aumentando la biomasa disponible de recursos de macroalgas marinas nativas de importancia



# Experimentaciones previas



Elaboración propia

# Materiales





## Carragenina

La carragenina es un componente extraído de las algas rojas, en Chile se extrae de algunas especies como luga roja, luga negra y luga corta.

Es usada en la industria alimentaria como un aditivo; sirve como emulsionante, estabilizante, aglutinante o espesante de alimentos. Se encuentra en un gran porcentaje de alimentos y bebestibles vegetales y lácteos. Asimismo la industria médica farmacéutica la usa para la realización de cápsulas de remedios y films.

El proceso de extracción y elaboración de carragenina en su parte básica comienza con la adquisición y recolección de diversos tipos de algas marinas (Rhodophyceas). Las algas son clasificadas y rigurosamente sometidas a lavados para así deshacerse de cualquier tipo de impurezas. Posteriormente el alga seleccionada y lavada pasa a una etapa de extracción acuosa, para poder obtener la carragenina deseada.

La carragenina pura se obtiene por medio de procesos de clarificado y precipitado, etapa donde se puede apreciar que el producto posee un aspecto muy fibroso, éste material se desagua (o deshidrata), seca y muele, hasta obtener los requerimientos de tamaño de partícula. Finalmente el producto mezclado y estandarizado para obtener las propiedades funcionales deseadas para su comercialización.

Para el desarrollo del proyecto se utilizó carragenina adquirida en Nutrigoood, tienda online de productos alimenticios naturales que trabaja principalmente con proveedores locales.

## Receta original

1. Carragenina	16	ml	gr
2. Agua	350	ml	gr
3. Glicerina	5	ml	gr

Para el desarrollo de las láminas, se disuelve en una olla la carragenina en polvo con agua y glicerina vegetal, la cual controla la flexibilidad del material, una vez disuelto, se revuelve periódicamente hasta que la mezcla llegue a los 70 °C. Luego, rápidamente se debe vaciar la mezcla en un molde donde se deja gelar y secar. Una vez que está deshidratada se puede desmoldar y usar a gusto.

Disuelto en agua caliente se vuelve gelatinoso y tiene la particularidad de ser termoreversible, es decir, se activa en base a una temperatura determinada (70 °C) y una vez seco, puede ser rehidratado y sometido nuevamente al calor, volviendo a su estado líquido y luego gel, otorgando la posibilidad de reutilizar el material.

Propiedades de una lámina hecha a partir de la receta original carragenina:

Comportamiento similar al papel pero con mayor resistencia a la tracción, el grosor del material es fundamental para su funcionalidad, desde 1 mm se vuelve bastante resistente a la tracción. Posee de forma natural un color marrón claro opaco, el cual se intensifica dependiendo de la densidad del material, es decir, a mayor grosor, mayor intensidad de color y rigidez. Generalmente, la superficie que se encuentra del lado del molde toma un carácter más liso y homogéneo, mientras que el otro lado resulta más granuloso.

Dependiendo de el método de secado, las láminas pueden adoptar una superficie totalmente lisa, como en el caso del secado en deshidratadora, o una superficie ondulada, en el caso del secado natural que suele ser más irregular, los bordes suelen resultar más gruesos que el resto de la lámina una vez deshidratada.

## Agar Agar

El agar agar es un producto de origen marino que se extrae del alga Gracilaria, la cual se conoce comúnmente como pelillo y se encuentra a lo largo de toda la costa chilena. Actualmente el pelillo se comercializa en su mayoría como alga seca a un bajo precio.

Tiene usos en muchos tipos de industrias. La industria alimenticia es la principal y lo utiliza para fabricar gelatinas y como espesante de helados, yogurt, sopas, mermeladas y varios tipos de postres. Además tiene un uso muy importante en la cocina molecular.

En la industria microbiológica se usan placas de agar para cultivar microorganismos. La industria farmacéutica lo utiliza debido a su alto contenido en fibra y muy bajo aporte de calorías, grasas y azúcar. También la industria cosmética lo utiliza para la elaboración de cremas faciales y corporales, entre otros.

El primer paso para el proceso de extracción corresponde al lavado del pelillo para eliminar principalmente la arena, moluscos y pequeñas algas. Una vez limpio, se somete a una cocción y a un tratamiento básico con bicarbonato de sodio que eleve el pH de la solución para aumentar la fuerza de gel. Luego, se realiza un segundo lavado y un blanqueamiento de las algas, en esta etapa el pelillo es sometido a un tratamiento ácido con vinagre para aumentar el rendimiento del agar-agar. Se realiza un tercer lavado y se somete a la última cocción para la extracción del producto final. Terminada la cocción es necesario separar el alga del líquido obtenido, para esto se utiliza una tela filtrante. El líquido obtenido se deposita en bandejas para su gelificación a temperatura ambiente. Luego de ser deshidratado, se muele o conserva en hojuelas para su conservación.

Para el desarrollo del proyecto se utilizó agar agar adquirido en la tienda nacional Cherry Chile Ltda, de artículos e insumos de repostería. Sin embargo, hoy ya se conocen diferentes formas de extraerlo de forma casera.

Para el desarrollo de las láminas se disuelve el agar en polvo con agua y glicerina vegetal, la cual controla la flexibilidad del material, una vez disuelto, se debe revolver periódicamente hasta llegar entre 70 °C y 90 °C, de esta temperatura dependerá la textura final del material. Finalmente se debe vaciar la mezcla en un molde y dejar gelar y secar. A diferencia de la carragenina, este demora más tiempo en pasar a estado gel, por lo que su vaciado puede ser más dirigido y lento.

El agar también es termoreversible, lo que permite reutilizar el material.

Propiedades de una lámina hecha a partir de la receta original de agar:

Comportamiento similar al cuero, maleable, flexible, resistente a la tracción, resistente a roce, no se pliega fácilmente. En su estado natural posee color amarillento translúcido.

El lado que queda hacia el molde conserva una superficie lisa, mientras la que queda expuesta conserva una textura granulada.

## Receta original

- |              |     |    |    |
|--------------|-----|----|----|
| 1. Agar agar | 12  | ml | gr |
| 2. Agua      | 400 | ml | gr |
| 3. Glicerina | 15  | ml | gr |

# Experimentación 1

# Moldes

## Resumen:

Se realizaron diversos experimentos a base de la receta original de carragenina, variando el espacio de vaciado, gelado y secado de este material para determinar su comportamiento en moldes de cocina de materialidades diferentes. Con esto, también se analizó el tamaño inicial del material hidratado y tras su deshidratación para observar el porcentaje de su reducción y el tiempo de secado.

## Objetivo General:

Visualizar comportamiento del material según la superficie que lo contiene durante el proceso de secado.

## Objetivos Específicos:

1. Comparar el grosor del material desde su inicio
2. Explorar posibilidades de grosor, rugosidad y tamaño.

## Método:

Los materiales dispuestos pueden variar en tamaño, textura, materialidad y forma, es por esto que se experimentó con aquellas superficies o moldes que tuvieran proporciones similares y que permitieran vaciar una mezcla a 70 °C. La receta y proporción se mantuvieron, sin embargo, el grosor del material varió en algunos casos según el tamaño de la superficie.



## Resultado 1.1

### CÓDIGO

C16\_W350\_G5\_PYREX

FECHA 09/07/20

### MATERIAL EN BASE A

Carragenina



Molde: Pyrex de 34x22 cm

Proporción: 1 receta original

Propiedades: Maleable, textura suave, coloración regular, grosor regular, superficie similar al papel.

Características sensoriales: Desértico, suave, liviano, olor neutro

#### Notas:

-La lámina se adhirió bastante sobre todo en los bordes por lo que fue difícil desmoldarla, sin embargo, al humedecer su superficie fue posible despegarla más fácilmente.

- La superficie que se encontraba del lado del pyrex tomó un carácter muy homogéneo, brillante, liso y suave muy similar al papel.

## INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr

## Resultado 1.2

Elaboración propia

CÓDIGO	MATERIAL EN BASE A
C16_W350_G5_TFL	Carragenina
FECHA 09/07/20	

Molde: Teflón de 21x27 cm

Proporción: 1 receta original

Propiedades: Maleable, textura suave, olor neutro, coloración irregular, grosor regular, superficie similar al cuero.

Características sensoriales: Metálico, tecnológico, satinado, intrigante

Notas:

-Surgió un error no forzado que resultó bastante interesante, el teflón de la superficie del molde se adhirió casi por completo a la lámina, por lo que esta adquirió un color plata brillante en algunos sectores de su superficie. Luego de esto se hizo la prueba de sumergir la muestra unos minutos en una fuente con agua, esta se separó del aluminio y al secar nuevamente quedó intacta.



## INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr

## Resultado 1.3

CÓDIGO

C16\_W350\_G5\_SILICONA

FECHA 09/07/20

MATERIAL EN BASE A

Carragenina



Molde: Silicona de 34x22 cm

Proporción: 1 receta original

Propiedades: Maleable, textura suave, coloración regular, grosor irregular, superficie similar al cuero.

Características sensoriales: Desértico, suave, liviano, olor neutro.

Notas:

- Desde que la lámina estaba en estado gelificado se pudo apreciar la poca adherencia.
- La silicona tiene la propiedad de ser anti adherente por lo que la lámina resultó más irregular.
- La mesa que contenía el molde no estaba totalmente recta por lo que se concentró más cantidad en un lado de la mezcla.

## INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr

Elaboración propia

## Resultado 1.4

<b>CÓDIGO</b> C80_W1750_G25_E0,5	<b>MATERIAL EN BASE A</b> Carragenina
<b>FECHA</b> 27/08/20	

Molde: Mesa de vidrio de 80 cm de diámetro.

Proporción: 5 recetas originales

Propiedades: Superficie ondulada, textura rugosa y suave, densidad y coloración irregular, maleable, resistente a la tracción y al roce.

Características sensoriales:  
Desértico, seco, calor, olor neutro.

Notas:

-No fue suficiente la cantidad de mezcla para cubrir toda la superficie de la mesa por lo que resultó de forma rectangular.

-La lámina fue despegada antes de estar completamente seca por lo que quedó con una superficie ondulada.



## INGREDIENTES

1. Carragenina 80 ml gr
2. Agua 1750 ml gr
3. Glicerina 25 ml gr

Elaboración propia

## Resultado 1.5

CÓDIGO

A12\_W400\_G15

FECHA 20/11/19

MATERIAL EN BASE A

Agar Agar



Molde: Placa petri

Proporción: 1/8 receta original

Propiedades: Superficie lisa, textura suave por un lado y granulada por el otro, densidad y coloración regular, maleable, resistente a la tracción y al roce.

Características sensoriales:  
Desértico, seco, calor, olor neutro.

Notas:

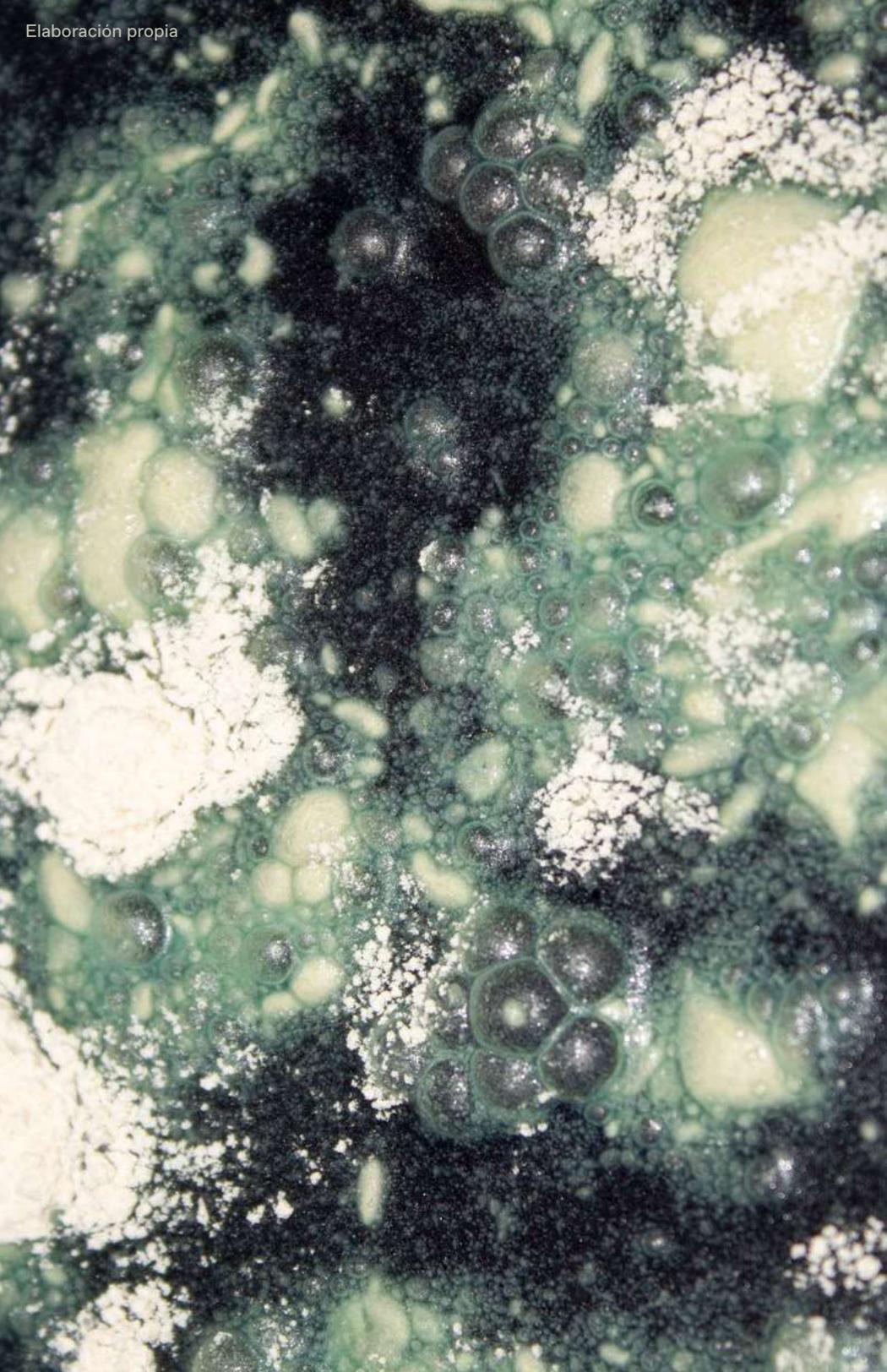
-No fue suficiente la cantidad de mezcla para cubrir toda la superficie de la mesa por lo que resultó de forma rectangular.

-La lámina fue despegada antes de estar completamente seca por lo que quedó con una superficie ondulada.

## INGREDIENTES

1. Agar agar 12 ml gr
2. Agua 400 ml gr
3. Glicerina 15 ml gr





## Experimentación 2

# Pigmentos

### Resumen:

Se seleccionaron algunos elementos pigmentantes extraídos a partir de verduras, condimentos, flores, entre otros. Que fueran accesibles y pudieran ser incorporados en la receta variando su color y textura.

### Objetivo General:

Visualizar el comportamiento del material y su color al ser disuelto con diversos pigmentos naturales.

### Objetivos Específicos:

1. Comparar el color natural y pigmentado del material.
2. Explorar posibilidades y variedad de colores .
3. Determinar variables de cada pigmento, en la morfología del material.

### Método:

Se hicieron repetidas muestras variando pigmentos y sus porcentajes, para determinar distintas tonalidades y grosores, a pesar de que fueron variando algunas superficies de secado, el foco se puso en el color final adoptado por el biomaterial.

La aplicación de pigmento fue llevada a cabo mediante 2 métodos de coloración: En agua y en polvo.

En el caso de aquellos pigmentos líquidos, reemplazaron parte del agua de la receta original, por otro lado, los pigmentos en polvo fueron sumados a los ingredientes de la receta.

## Betarraga

Es una planta resistente, de crecimiento anual o bienal, en climas templados. Su color se debe a dos pigmentos, la betacianina y la betaxantina, que resultan indigeribles, tiñen con intensidad y por su atoxicidad se usa frecuentemente como colorante en productos alimentarios.

El uso más común de este vegetal es como hortaliza, principalmente cocida, pero también tiene otras utilidades en la alimentación como fuente de azúcar. Además, se conoce como un eficiente tinte natural para textiles, se pueden conseguir tonos morados, marrón y púrpura.

### Proceso de extracción:

Para la obtención de los pigmentos se utilizó el líquido sobrante de la cocción de 4 betarragas, las cuales fueron hervidas en una olla tapada cubiertas de agua (800 ml aprox) por 40 minutos.

Luego, se conservó el líquido restante pigmentado el cual fue enfriado, filtrado y reservado, resultando un color rojo-marrón intenso. El líquido se debe enfriar y mantener refrigerado para una conservación prolongada.

Finalmente, se reemplazó un porcentaje de agua de la receta original de carragenina por agua de betarraga.



## Resultado 2.1

<b>CÓDIGO</b>	<b>MATERIAL EN BASE A</b>
C16_W100_WB250_G5	Carragenina
<b>FECHA</b> 15/07/20	

Molde: Aluminio de  
Proporción: 1 receta original

Propiedades: Textura mate, suave, coloración regular,  
semi maleable, muy similar al papel.

Características sensoriales:  
Rigidez, protección, durabilidad, olor leve a verdura.

### Notas:

-Para la realización de esta lámina se reemplazó una parte del agua de la receta original por pigmento de betarraga.

-El color rosa intenso de la betarraga con el paso del tiempo se oxida generando un color marrón que permaneció intacto a lo largo del tiempo (6 meses aprox).



## INGREDIENTES

1. Carragenina	16	ml	gr
2. Agua	200	ml	gr
3. Glicerina	5	ml	gr
4. P.Betarraga	150	ml	gr

Elaboración propia

Elaboración propia

## Resultado 2.2

CÓDIGO

A12\_W150\_WB\_250

FECHA 21/07/20

MATERIAL EN BASE A

Agar agar



Molde: Aluminio

Proporción: 1 receta original

Propiedades: Superficie brillante, textura suave, coloración regular, semi maleable, muy similar al papel.

Características sensoriales:

Rigidez, protección, durabilidad, olor leve a verdura.

Notas:

-Para la realización de esta lámina se reemplazó una parte del agua de la receta original por pigmento de betarraga.

-El color rosa intenso de la betarraga con el paso del tiempo se oxida generando un color marrón que permaneció intacto a lo largo del tiempo (6 meses aprox).

- No se utilizó glicerina en esta receta por lo que la lámina resultó más rígida y quebradiza.

## INGREDIENTES

1. Agar agar 12 ml gr
2. Agua 150 ml gr
3. Betarraga 250 ml gr

## Resultado 2.3

CÓDIGO	MATERIAL EN BASE A
A12_W150_WR250_B0,5_G15	Agar agar
FECHA 30/07/20	

Molde: Silicona

Proporción: 1 receta original + betarraga

Propiedades: Textura suave, elástico, transparente, brillante, coloración irregular, muy maleable, resistente a la tracción.

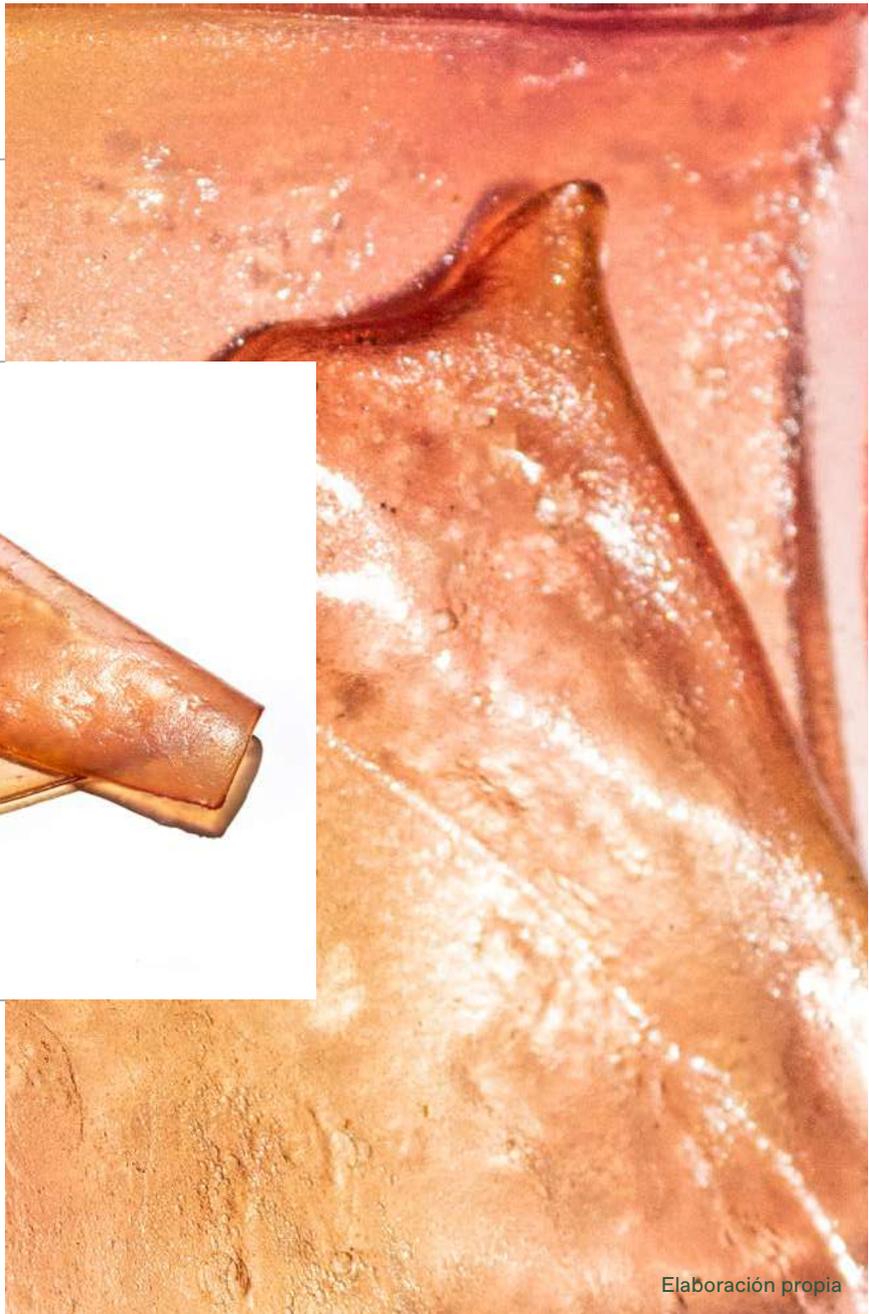
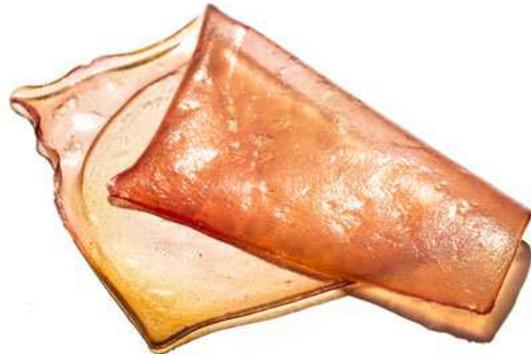
Características sensoriales:

Blando, suave, resistente, sin olor, textura similar al cuero, goma.

Notas:

-Para la realización de esta lámina se reemplazó una parte del agua de la receta original por pigmento de betarraga.

-El color morado al ser calentado se oxida generando un color marrón que permaneció intacto a lo largo del tiempo (5 meses aprox) .



### INGREDIENTES

1. Agar agar 12 ml gr
2. Agua 150 ml gr
3. Glicerina 15 ml gr
4. Betarraga 250 ml gr
5. Limón 0,5 ml gr

Elaboración propia

## Repollo morado

Su cultivo se extiende por todo el mundo y requiere de pocos cuidados, para lograr una buena cosecha, sobre todo larga exposición a luz solar.

El color morado intenso es debido a la presencia de un pigmento llamado antocianina. La coloración de este pigmento depende en gran medida de la acidez (pH) del suelo, por lo cual las hojas pueden crecer más rojas en suelos de carácter ácido mientras que en los alcalinos son más azules.

En química suele ser utilizado como indicador del pH natural de diversas sustancias ácidos y bases. El color rosa o rojizo identifica a los ácidos, su pH es menor que 7, el color azul claro identifica a las bases, su pH es mayor que 7 y el color morado claro identifica sustancias neutras, tiene un pH igual a 7.

### Proceso de extracción:

Para la obtención de los pigmentos se utilizó la mitad de un repollo morado, el cual fue hervido en una olla cubierto de agua (800 ml aprox) por 30 minutos.

Luego, se separó el repollo del líquido restante pigmentado el cual fue enfriado, filtrado y reservado, resultando un color morado intenso.

El líquido se debe enfriar y mantener refrigerado para una conservación prolongada

Para lograr el color turquesa se dividió el agua pigmentada por la mitad e incorporó en una de ellas 0,5 gr de bicarbonato de sodio, compuesto que modifica el pH del líquido, logrando la variación de color.

Finalmente, se reemplazó un porcentaje de agua de la receta original de carragenina por agua de repollo



## Resultado 2.4

CÓDIGO

C16\_W100\_WR250\_G5

FECHA 05/07/20

MATERIAL EN BASE A

Carragenina



Molde: Silicona

Proporción: 1 receta original + flor iris

Propiedades: Textura aspera y semi rugosa, inelástico, opaco, coloración irregular, poca resistente a la tracción.

Características sensoriales:

Duro, frágil, seco, salado, leve olor a repollo.

Notas:

-Para la realización de esta lámina se reemplazó una parte del agua de la receta original por pigmento de repollo

-El color permaneció intacto a lo largo del tiempo (7 meses aprox)

### INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 100 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr
4. P.Repollo 250 ml gr

Elaboración propia

## Resultado 2.5

CÓDIGO	MATERIAL EN BASE A
C16_W100_WR250_B0,5_G5	Carragenina
FECHA 05/07/20	

Molde: Silicona

Proporción: 1 receta original + flor iris

Propiedades: Textura seca y rugosa, inelástico, coloración irregular, muy maleable, resistente a la tracción.

Características sensoriales:

Tosco, duro, seco, olor a repollo, textura similar a cuero natural.

Notas:

-Para la realización de esta lámina se reemplazó una parte del agua de la receta original por pigmento de repollo con bicarbonato.

-Esta lámina fue reutilizada y vuelta a calentar ya que se rompió al vaciarla, por lo que quedó texturada.

-Al modificar el pH del líquido por segunda vez, con el bicarbonato surgió un color cafe amarillento similar a el color oxidado de la muestra anterior.



### INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 100 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr
4. P.Repollo 250 ml gr
5. Bicarbonato 0,5 ml gr

Elaboración propia



## Pigmento de flores

Las plantas producen de forma natural gran variedad de pigmentos que le dan color a sus órganos, son numerosas las plantas tintóreas cuyos pigmentos vegetales residen principalmente en las flores o los frutos, pero también se encuentran en las hojas, en los tallos, la corteza, las raíces y las semillas.

Cada planta tintórea tiene al menos una parte útil para la elaboración de tintes naturales, y en algunos casos es la planta entera la que proporciona materia colorante.

Los colorantes se extraen, en la mayoría de los casos, por decocción en agua. Cada grupo de pigmentos da lugar a colorantes distintos:

- Los carotenoides a amarillos o anaranjados.
- Los flavonoides a rojos, azules o violeta.
- Las antocianinas a rojos o azules.

Así, los colorantes vegetales han estado presentes en la historia desde la antigüedad, principalmente en manifestaciones artísticas y pinturas corporales.

En este caso, se realizó una prueba con Flor iris y Flor malva, ambas flores tienen la particularidad de que poseen el mismo pigmento y pueden ser utilizadas una vez que caen de la planta.

Esta prueba abre la posibilidad de exploración a muchas otras plantas nativas y ornamentales que se encuentran a lo largo de nuestro país para pigmentar biomateriales.

### Proceso de extracción:

El proceso de extracción es simple, se sumerge la flor en agua fría hasta que se cubre por completo y se deja reposar unas horas, luego de esto, se separa el líquido de la materia vegetal restante y se incorpora a la mezcla de biomaterial pocos minutos antes de ser vaciada en el molde, para que no sea sometida al calor por tiempo prolongado.



## Resultado 2.5

CÓDIGO

C16\_W100\_WR250\_B0,5\_G5

FECHA 18/10/20

MATERIAL EN BASE A

Carragenina



Molde: Aluminio de

Proporción: 1 receta original + flor iris

Propiedades: Textura mate, suave, opaca, coloración regular, semi maleable, muy similar al papel.

Características sensoriales:  
Resistencia, fuerza, sin olor, silueta.

Notas:

-Para la realización de esta lámina se reemplazó una parte del agua de la receta original por pigmento de flor iris.

-El color morado al ser calentado se oxida generando un color marrón que permaneció intacto a lo largo del tiempo (5 meses aprox).

## INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 100 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr
4. P.Flor 250 ml gr
5. Bicarbonato 0,5 ml gr

Elaboración propia

## Resultado 2.7

CÓDIGO	MATERIAL EN BASE A
A12_W150_PF250_G15	Agar agar
FECHA 22/10/20	

Molde: Silicona

Proporción: 1 receta original + flor iris

Propiedades: Textura suave, elástico, transparente, coloración regular, muy maleable.

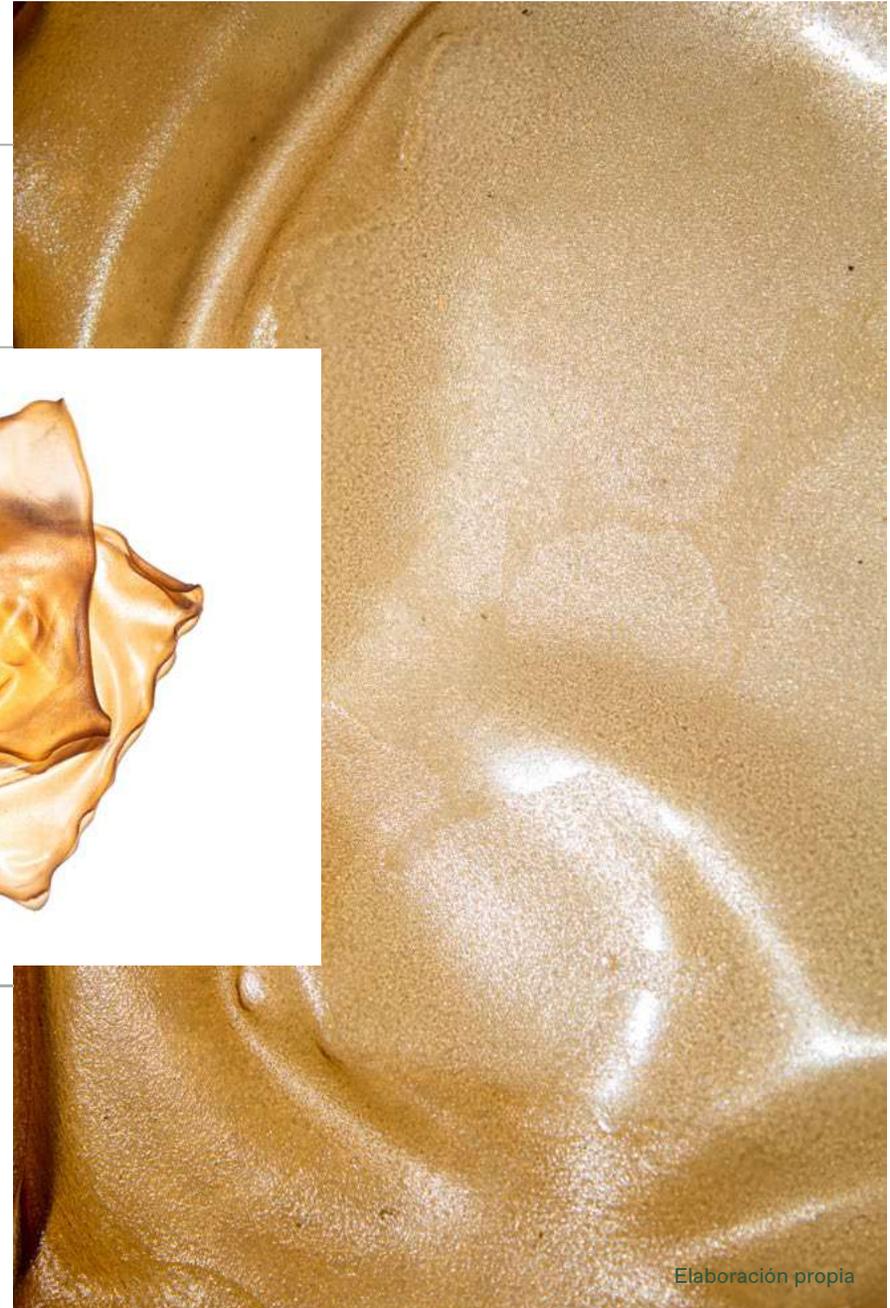
Características sensoriales:

Blando, suave, resistente sin olor segunda piel, cuero, goma.

Notas:

-Para la realización de esta lámina se reemplazó una parte del agua de la receta original por pigmento de flor iris.

-El color morado al ser calentado se oxida generando un color marrón que permaneció intacto a lo largo del tiempo (5 meses aprox).



### INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 150 ml gr
3. Glicerina 15 ml gr
4. P.Flor 250 ml gr

Elaboración propia

## Residuos de café

La borra de café es un producto que si bien su origen no es de producción local, tiene un consumo habitual. Solo el 1% del grano se va a la taza desechando gran parte de los residuos orgánicos, los cuales pueden ser utilizados y potenciado de diversas maneras, teniendo como resultado un aprovechamiento más alto de lo que se genera y así disminuyendo la gran cantidad de residuos que se tienen.

Se realizaron pruebas disminuyendo de forma progresiva el porcentaje de café en cada receta, las cantidades fueron desde 20 gr, 10 gr, 5 gr, 2 gr y 1 gr.

Se observó que el porcentaje de café influye notablemente en la rigidez, resistencia y tamaño final de las muestras, otorgándoles una textura rugosa y aspera al tacto.

Esta exploración abrió la posibilidad de incorporar texturas en los biomateriales además de los pigmentos.

### Proceso de extracción:

Para el desarrollo de esta experimentación, se utilizaron desechos sobrantes de una máquina de café de grano.



## Resultado 2.8

### CÓDIGO

C16\_W350\_G5\_CF20

FECHA 12/08/20

### MATERIAL EN BASE A

Carragenina



Molde: Silicona

Proporción: 1 receta original + café

Propiedades: Textura aspera, granulada y rugosa, rígido, quebradizo, coloración irregular.

Características sensoriales:

Duro, seco, inerte, textura similar a la tierra

Notas:

-Al ser la primera prueba con café, no se tenía noción de la cantidad que se necesitaba, por lo que la carragenina tomó una funcionalidad aglutinante.

### INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr
4. Café 20 ml gr

Elaboración propia

## Resultado 2.9

<b>CÓDIGO</b> C16_W350_G5_CF10	<b>MATERIAL EN BASE A</b> Carragenina
<b>FECHA</b> 16/08/20	

Molde: Silicona

Proporción: 1 receta original + café

Propiedades: Textura aspera, granulada y rugosa, semi flexible, maleable, resistente, coloración regular, concentración de café irregular.

Características sensoriales:

Duro, seco, inerte, textura similar a la tierra

Notas:

-La lámina fue vaciada en un molde sobre una superficie irregular, por lo que el material se acumuló en uno de los lados del molde y resultó con diferente grosor en cada lado de la muestra.



### INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr
4. Café 10 ml gr

Elaboración propia

Elaboración propia

## Resultado 2.10

CÓDIGO

C16\_W350\_G5\_CF5

FECHA 20/08/20

MATERIAL EN BASE A

Carragenina



Molde: Silicona

Proporción: 1 receta original + café

Propiedades: Textura aspera, granulada y rugosa, flexible, maleable, resistente, coloración regular, concentración de café regular.

Características sensoriales:

Duro, seco, inerte, textura similar a la tierra

Notas:

- Esta muestra resultó bastante más flexible, maleable y resistente que las dos anteriores.
- Se fue despegando del molde y curvando durante el secado.

## INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr
4. Café 5 ml gr

## Resultado 2.11

Elaboración propia

<b>CÓDIGO</b> C16_W350_G5_CF1	<b>MATERIAL EN BASE A</b> Carragenina
<b>FECHA</b> 24/08/20	

Molde: Silicona

Proporción: 1 receta original + café

Propiedades: Textura aspera, granulada y rugosa, maleable, quebradizo, coloración irregular, concentración de café irregular.

Características sensoriales:

Duro, seco, inerte, manchado, textura similar a la tierra.

Notas:

-Se adhirió al molde por lo que al desmoldar se rompió.

-Los residuos de grano de café quedaron bastante uniformes y distanciados, sin embargo, se concentró pigmento en el fondo de la olla y al vaciarlo resultaron manchas con diversos tonos de marrón.



### INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr
4. Café 1 ml gr





Elaboración propia

## Resultado 2.12

CÓDIGO

A12\_W400\_G15\_CF2

FECHA 29/08/20

MATERIAL EN BASE A

Agar Agar



Molde: Silicona

Proporción: 1 receta original + café

Propiedades: Textura uniforme, brillante, granulada y rugosa, maleable, flexible, resistente a la tracción coloración regular.

Características sensoriales:  
Liviano, amigable, estéticamente atractivo.

Notas:

-Se adhirió al molde por lo que al desmoldar se rompió.

-Los residuos de grano de café quedaron bastante uniformes y distanciados, sin embargo, se concentró pigmento en el fondo de la olla y al vaciarlo resultaron manchas con diversos tonos de marrón.

### INGREDIENTES

- |              |     |    |    |
|--------------|-----|----|----|
| 1. Agar      | 12  | ml | gr |
| 2. Agua      | 400 | ml | gr |
| 3. Glicerina | 15  | ml | gr |
| 4. Café      | 2   | ml | gr |

## Cúrcuma

La cúrcuma es una planta herbácea perenne que crece en zonas cálidas y húmedas. Es el rizoma de color anaranjado el que tiene el total protagonismo de la planta en cuanto a sus usos en el mercado o la industria. La cúrcuma es y ha sido históricamente utilizada en la industria alimentaria, en medicina, cosmética natural y ritos espirituales.

Si bien, no es un producto de origen local, este condimento es muy utilizado en la cocina, por lo que fue bastante sencillo encontrarlo durante la pandemia, especulando que en un futuro, serán los mismos restos de alimentos que fueron conservados, los que podrían ser utilizados en el desarrollo de nuevos biomateriales.

El color de la raíz de la cúrcuma proviene de la curcumina, un compuesto con propiedades antioxidantes, que caracteriza por su color amarillo intenso y se emplea también como conservante de alimentos.

### Proceso de extracción

Se cree que la cúrcuma ha sido domesticada en el sur o el sudeste asiático. Se puede cultivar en altitudes entre el nivel del mar y los 2.000 m. La cosecha se ejecuta entre 8 - 9 meses después de la siembra, en la época seca, cuando las hojas se tornan amarillas. La recolección se puede hacer con cosechadoras de tubérculos o en forma manual.

## Resultado 2.13

CÓDIGO

C16\_W350\_G5\_CU1

FECHA 02/09/20

MATERIAL EN BASE A

Carragenina



Molde: Silicona

Proporción: 1 receta original + cúrcuma

Propiedades: Superficie mate, y traslúcida, textura granulada y rugosa, maleable, resistente a la tracción, coloración irregular

Características sensoriales:

Seco, calor, quemado, tosco, hostil.

Notas:

- Esta muestra se adhirió al molde por lo que al desmoldar se rompió en los bordes.
- La cúrcuma fue añadida al comienzo
- Los granos de cúrcuma se tostaron resultando una textura punteada oscura color café rojizo.
- Se concentró pigmento en el fondo de la olla y al vaciarlo resultaron manchas con diversos tonos anaranjados

### INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr
4. Cúrcuma 1 ml gr

Elaboración propia

## Resultado 2.14

CÓDIGO	MATERIAL EN BASE A
C16_W350_G5_CU05	Carragenina
FECHA 07/09/20	

Molde: Silicona

Proporción: 1 receta original + cúrcuma

Propiedades: Superficie mate y translúcida, textura granulada y rugosa, semi rígida, resistente a la tracción, densidad irregular.

Características sensoriales:  
Seco, rígido, tieso

Notas:

- En este caso, además de reducir la cantidad de cúrcuma, esta fue añadida al final de la receta, por lo que la muestra resultó un color amarillo anaranjado opaco.
  - Los granos de cúrcuma se tostaron resultando una textura punteada oscura color café rojizo.
  - Debido al desnivel de la superficie se concentró material en una esquina la cual quedó más rígida, oscura y curva.
- Se encogió un 10% aprox.



### INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr
4. Cúrcuma 0,5 ml gr

Elaboración propia

## Resultado 2.15

CÓDIGO

A12\_W400\_G15\_CU0,5

FECHA 07/09/20

MATERIAL EN BASE A

Agar agar



Molde: Silicona

Proporción: 1 receta original + cúrcuma

Propiedades: Superficie brillante y traslúcida, textura granulada por un lado, lisa por el otro, flexible, resistente a la tracción, densidad irregular.

Características sensoriales:

Luminosa, alegre, fluor, resistente, amigable, lindo, Leve olor a cúrcuma.

Notas:

- Los granos de cúrcuma se añadieron al final de la mezcla, al ser sometidos menos tiempo al calor, resultaron de color naranja intenso.
- Debido al desnivel de la superficie se concentró material en una esquina la cual quedó más gruesa y oscura.
- Se encogió un 20% aprox.

## INGREDIENTES

1. Agar 12 ml gr
2. Agua 400 ml gr
3. Glicerina 15 ml gr
4. Cúrcuma 0,5 ml gr

Elaboración propia

## Espirulina

La espirulina es una microalga de color azul verdoso que contiene un alto contenido proteico, ácidos grasos esenciales, minerales y vitaminas. Es un cultivo ideal para zonas desérticas y más aún donde el agua es alcalina. Es fácil de multiplicar y económica de producir. Se considera un superalimento.

Si bien no es un producto de origen local, su cultivo es ideal para zonas desérticas y más aún donde el agua salina no es adecuada para la agricultura convencional. Como crece en medios acuosos alcalinos y salobres, presenta pocas posibilidades de contaminarse. Se divide en dos cada 7 horas, en condiciones ideales y teóricamente puede generar unos 15.000 kg/ha anuales de material seco, pero con tecnología apropiada, los rendimientos mejoran.

Actualmente, en muchos países se extrae en forma tecnificada, en grandes piscinas de cultivo. Los procesos generalmente no están automatizados, los parámetros se controlan en forma manual y según la experiencia de los operadores. Sin embargo, en el caso de grandes instalaciones, debe contarse con una automatización eficiente para controlar algunos parámetros críticos: nivel de pH, densidad de población y temperatura.



## Resultado 2.15

<b>CÓDIGO</b>	<b>MATERIAL EN BASE A</b>
C16_W350_G5_E1	Carragenina
<b>FECHA</b> 10/09/20	

Molde: Silicona

Proporción: 1 receta original + espirulina

Propiedades: Superficie opaca y translúcida textura suave, punteada, coloración homogénea, flexible, resistente a la tracción, densidad regular.

Características sensoriales:

Estéticamente atractiva, natural, algas, abundancia.

Notas:

- La espirulina fue añadida cuando la mezcla ya se encontraba espesa por lo que no se disolvió totalmente, resultando una textura punteada.
- Los bordes quedaron más oscuros debido a la acumulación de material.
- Se redujo un 10% aprox.



### INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr
4. Espirulina 1 ml gr

Elaboración propia

## Resultado 2.18

### CÓDIGO

A12\_W400\_G15\_E0,5

FECHA 10/09/20

### MATERIAL EN BASE A

Agar agar



Molde: Silicona

Proporción: 1 receta original + espirulina

Propiedades: Superficie brillante y traslúcida, textura suave, coloración homogénea, flexible, resistente a la tracción, densidad regular.

Características sensoriales:

Estéticamente atractiva, amigable, elegante, natural, fluor.

Notas:

-La espirulina fue añadida al comienzo de la receta en conjunto con el agar, por lo que se disolvió completamente.

### INGREDIENTES

1. Agar agar 12 ml gr
2. Agua 400 ml gr
3. Glicerina 15 ml gr
4. Espirulina 0,5 ml gr



## Resultado 2.19

CÓDIGO	MATERIAL EN BASE A
A12_W400_G15_E1	Agar agar
FECHA 16/09/20	

Molde: Silicona

Proporción: 1 receta original + espirulina

Propiedades: Superficie brillante y traslúcida, maleable, textura suave, coloración irregular, flexible, resistente a la tracción, densidad regular.

Características sensoriales:

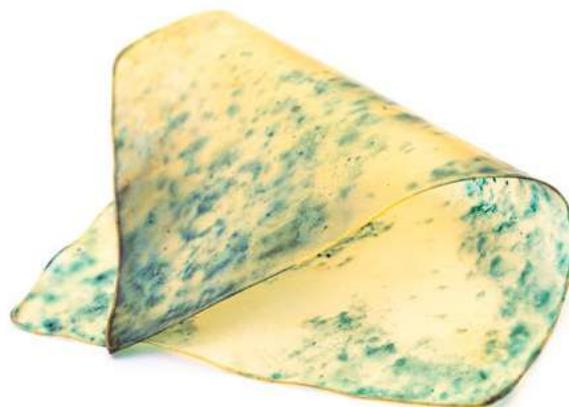
Estéticamente atractiva, amigable, elegante, natural, satinada, sin olor.

Notas:

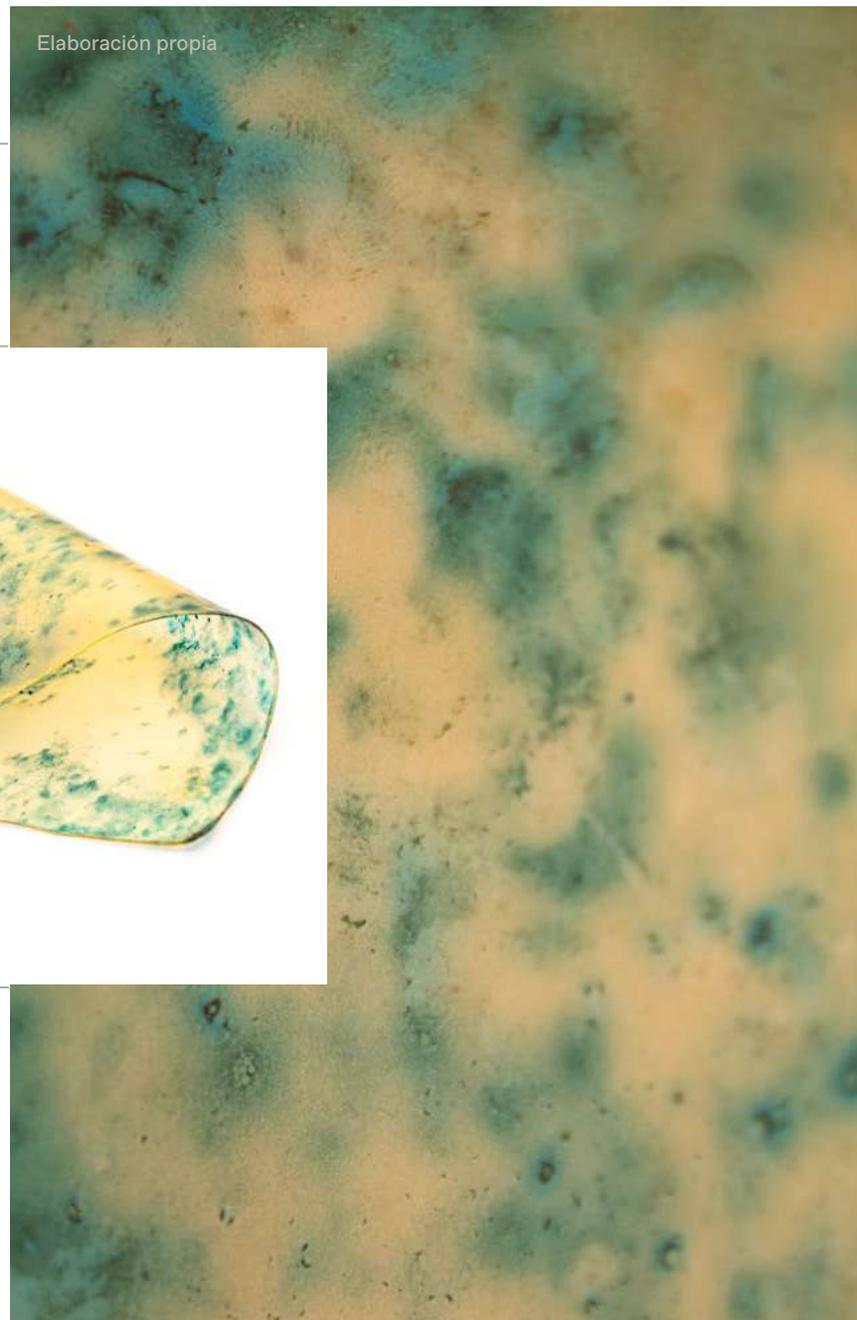
-Para la realización de esta muestra se hizo una lámina de agar sin pigmento y una vez vaciada y gelada en el molde fue intervenida con pinceladas de una mezcla con espirulina concentrada y agua.

-Resultó con un color amarillento traslúcido con manchas verde azuladas en los sectores pintados.

-Esta experimentación comprobó la capacidad del material para ser intervenido de forma versátil.



Elaboración propia



### INGREDIENTES

1. Agar agar 12 ml gr
2. Agua 400 ml gr
3. Glicerina 15 ml gr
4. Espirulina 1 ml gr

## Resultado 2.20

CÓDIGO

A12\_W400\_G15\_E0,5

FECHA 16/09/20

MATERIAL EN BASE A

Agar agar

Molde: Silicona

Proporción: 1/4 receta original + espirulina

Propiedades: Superficie de textura aspera, opaca y poco translúcida, maleable, coloración irregular, resistente a la tracción, densidad irregular.

Características sensoriales:  
Estéticamente atractiva, natural, marina, sin olor.

Notas:

- Esta muestra se realizó con un concentrado de espirulina en polvo, que se aplicó sobre el biomaterial, mientras este se encontraba en estado gel, resultó de color azul turquesa intenso.
- Se realizó en un formato más pequeño, utilizando un plato de vidrio como superficie.
- La mezcla se concentró en el centro, por lo que se curvó, generando ondas en el borde de la circunferencia.

## INGREDIENTES

1. Agar agar 12 ml gr
2. Agua 400 ml gr
3. Glicerina 15 ml gr
4. Espirulina 0,5 ml gr

Elaboración propia

## Cenizas

La composición de los desechos de ceniza es bastante variable dependiendo del material que haya sido quemado. Por ejemplo, las cenizas volantes son resultante de la combustión del carbón pulverizado utilizado industrialmente como combustible.

Este residuo está constituido por finas partículas que salen de la caldera arrastradas por los gases.

La producción de cenizas volantes mundialmente se estima en unos mil millones al año y aproximadamente 27 kilos diarios de cenizas son producidos diariamente en los establecimientos de comida.

Algunas industrias han encontrado formas de reutilizar las cenizas, sin embargo, únicamente la mitad se reutiliza mientras que lo demás es desechado en rellenos sanitarios o barrancos.

Hoy en día se conocen algunas propiedades de las cenizas que son utilizadas como alternativa para el tratamiento de rehabilitación de suelos y en el desarrollo de nuevos biomateriales. Así surge la idea de usar este "desperdicio" como alternativa para ser incorporado en la mezcla de biomaterial.

### Proceso de extracción

Debido a la contingencia se utilizó cenizas de carbón, preyectando la posibilidad de utilizar en un futuro desechos de cenizas industriales.



## Resultado 3.7

### CÓDIGO

C80\_W400\_G15\_CA5

FECHA 28/09/20

### MATERIAL EN BASE A

Agar agar

Molde: Silicona

Proporciones: 1 receta original + carbón

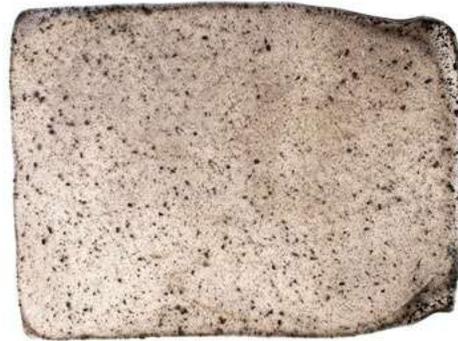
Propiedades: Superficie de textura rugosa, granulada, translúcida y maleable, densidad y coloración regular, resistente a la tracción.

Características sensoriales:

Elegante, satinado, poderoso, volcánico, concreto, sin olor.

Notas:

- Para la realización de esta muestra se utilizó carbón triturado.
- La muestra resultó color gris traslúcida, maleable y con textura granulada por diversas fracciones de carbón.



### INGREDIENTES

- |              |     |    |    |
|--------------|-----|----|----|
| 1. Agar agar | 12  | ml | gr |
| 2. Agua      | 400 | ml | gr |
| 3. Glicerina | 15  | ml | gr |
| 4. Carbón    | 5   | ml | gr |

Elaboración propia

## Experimentación 3

# Texturas

### Resumen:

Se realizarán diversos experimentos a base de la receta original de carragenina y agar, sumadas de algunos pigmentos naturales logrados durante el testeado anterior. En este proceso se busca comprobar la posibilidad de texturizar el material para lograr diversas características táctiles.

### Objetivo General:

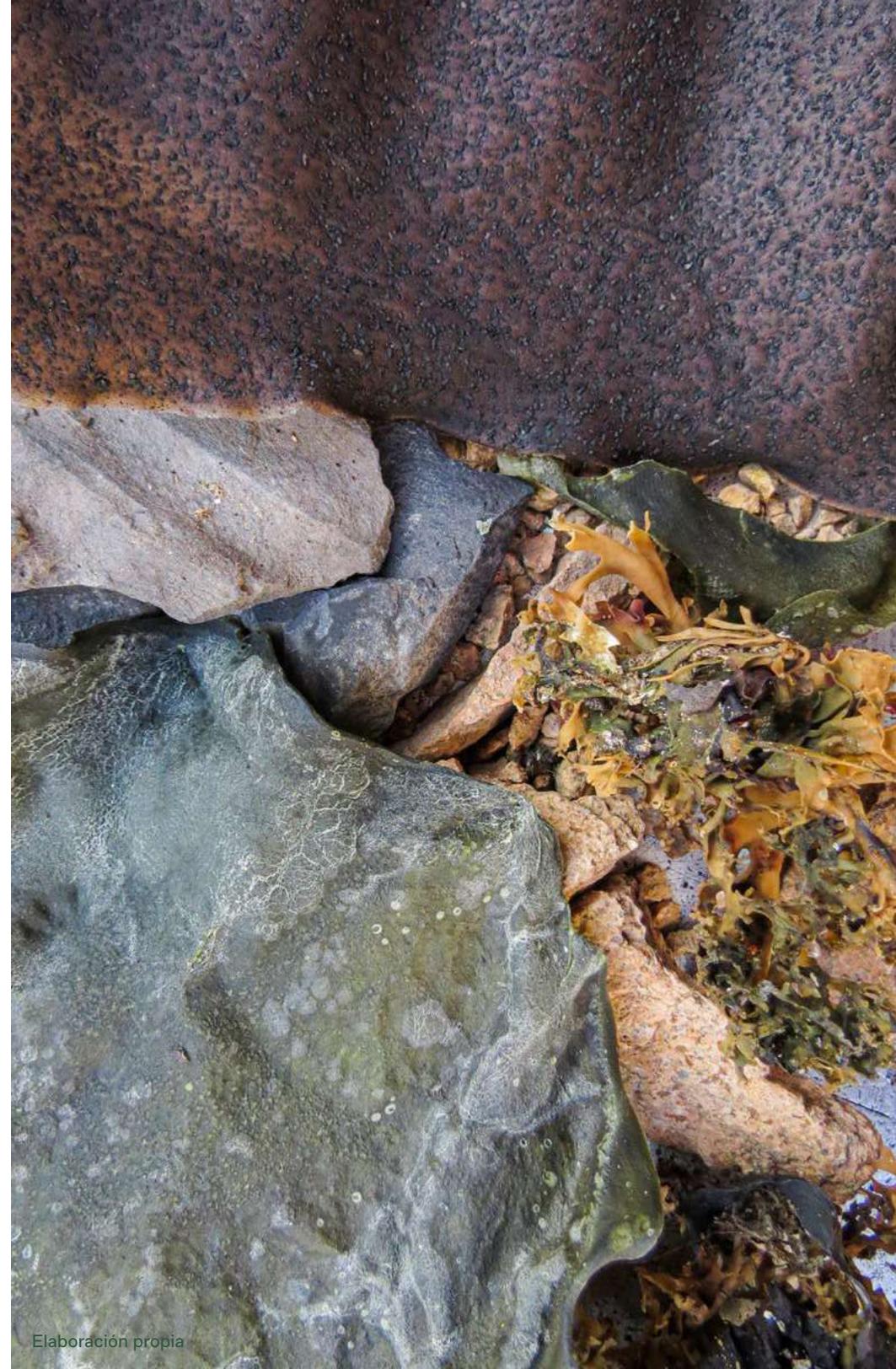
Se busca determinar la capacidad del material para adoptar texturas moldeadas por las superficies de secado.

### Objetivos Específicos:

1. Buscar superficies de secado naturales y artificiales.
2. Determinar superficies más apropiadas para el secado.
3. Explorar el nivel de detalle que el material puede reproducir.

### Método:

Se buscaron diversas superficies disponibles de forma casera, algunas de ellas recicladas y otras encontradas en el entorno natural. Estas deben ser superficies resistentes a altas temperaturas (70-90 C\*) y preferentemente tener una superficie lisa y poco adherente.



## Resultado 3.1

### CÓDIGO

C16\_W350\_G5\_E0,5

FECHA 07/07/20

### MATERIAL EN BASE A

Carragenina



Molde: Silicona

Proporción: 1/4 receta original + espirulina

Propiedades: Superficie de textura aspera, opaca y poco traslúcida, maleable, densidad y coloración irregular, resistente a la tracción.

Características sensoriales:

Estéticamente atractiva, adaptable, versátil, natural, marina, leve olor a repollo.

Notas:

- Este material resultó ser bastante estable, ya que no curva ni expande su superficie al aplicar calor.
- La lamina se adhirió en un comienzo separándose de ella una vez deshidratada.
- Tomó la forma exacta de la textura del sartén, elemento significativo, ya que se demostró la capacidad del material de adaptarse a la textura del molde que lo contiene.

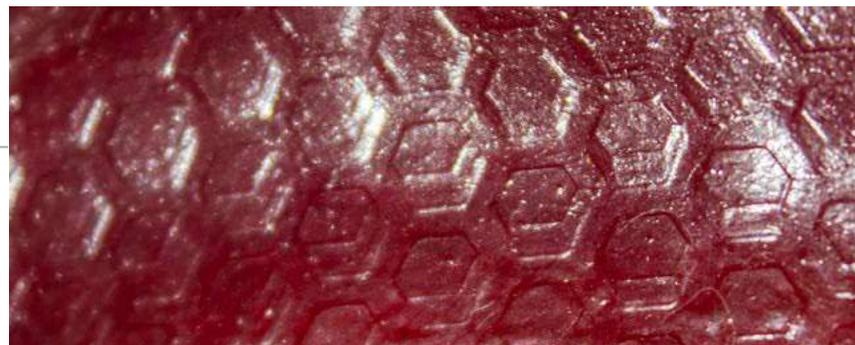
### INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr
4. Espirulina 0,5 ml gr

Elaboración propia

## Resultado 3.2

CÓDIGO	MATERIAL EN BASE A
C16_W350_G5_E0,5	Agar agar
FECHA 15/10/20	



Molde: Silicona

Proporción: 1/4 receta original + betarraga

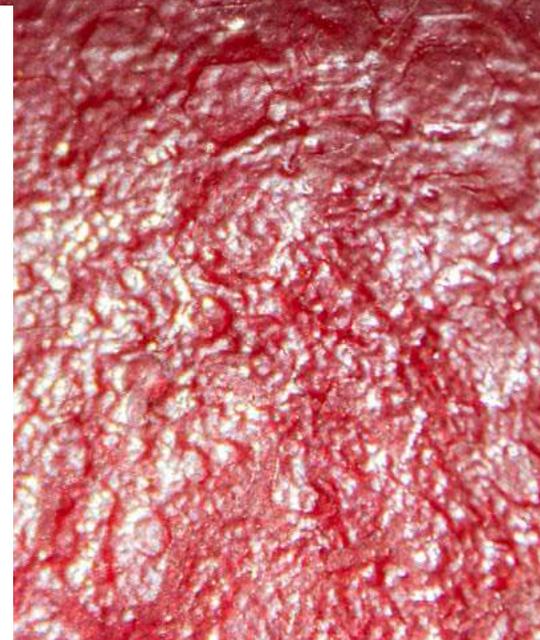
Propiedades: Superficie de textura aspera, opaca y poco translúcida, maleable, densidad y coloración irregular, resistente a la tracción.

Características sensoriales:

Estéticamente atractiva, luminosa, artificial, intensidad

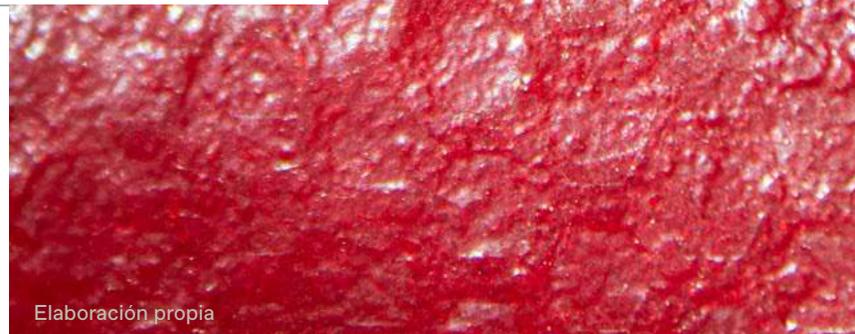
Notas:

- Muy similar a la experimentación anterior, el material resultó muy estable.
- La muestra resultó de color rojo intenso debido al porcentaje de agua que fue reemplazado con pigmento de betarraga.
- El grosor de la lámina aumentó debido a que se mantuvo la receta original en un contenedor de menor área
- Mientras estaba en testado gel, logró reproducir con detalle el patrón de la superficie, una vez deshidratada se separó, curvando sus bordes.



## INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 100 ml gr
3. P.Betarraga 300 ml gr
4. Glicerina 5 ml gr



Elaboración propia

### Resultado 3.3

#### CÓDIGO

C16\_W350\_G5\_E0,5\_SO,5

FECHA 07/08/20

#### MATERIAL EN BASE A

Carragenina



Molde: Silicona

Proporción: 1/4 receta original + espirulina

Propiedades: Superficie de textura ondulada, aspera, opaca y poco traslúcida, maleable, densidad y coloración irregular, resistente a la tracción.

Características sensoriales:

Natural, seca, aspera, textura salada

Notas:

-El material fue vaciado sobre un molde circular de superficie lisa; una vez en estado gel fue colocado sobre rocas de distintos tamaños y superficies.

-Con esto se comprobó la versatilidad de la carragenina con respecto a las posibilidades de formas en su superficie de secado, además del vínculo revelador que genera con la superficie que lo contiene.

#### INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr
4. Espirulina 0,5 ml gr
5. Sal 5 ml gr

Elaboración propia



## Resultado 3.4

<b>CÓDIGO</b> C16_W350_G5_E0,5_S0,5	<b>MATERIAL EN BASE A</b> Carragenina
<b>FECHA</b> 07/08/20	

Molde: Silicona

Proporción: 1/4 receta original + repollo

Propiedades: Superficie de textura lineal, suave, mate, opaca y poco traslúcida, maleable, densidad y coloración irregular, resistente a la tracción.

Características sensoriales:

Marino, natural, versátil, satinado, compuesto.

Notas:

-Se utilizó como molde la tapa de una caja plástica que contenía una textura de líneas.

-Esta muestra se realizó con restos de otra lámina de biomaterial que fue reutilizada por lo que resultó de menor tamaño y con algunos trozos que no fueron disueltos en su totalidad.

-Se logró reproducir con detalle el diseño de la superficie.



## INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr
4. P.Repollo 150 ml gr



Elaboración propia

## Resultado 3.5

CÓDIGO

C24\_W525\_G7,5\_CU0,7

FECHA 20/08/20

MATERIAL EN BASE A

Carragenina



Molde: Bandeja de plástico con textura.

Proporciones: 1 y 1/2 recetas original

Propiedades: Superficie de textura ondulada, aspera, opaca y poco traslúcida, maleable, densidad y coloración irregular, resistente a la tracción, bordes curvos.

Características sensoriales:

Desertico, seco, textura similar al papel.

Notas:

- El material fue desmoldado antes de que se secase por completo por lo que se encogió y deformó notablemente y perdió la textura de la bandeja
- Superficie de patron discontinuo
- Se redujo un 40% aprox.
- Leve olor a cúrcuma

## INGREDIENTES

1. Carragenina 24 ml gr
2. Agua 525 ml gr
3. Glicerina 7,5 ml gr
4. Cúrcuma 0,7 ml gr

Elaboración propia

## Resultado 3.5

<b>CÓDIGO</b>	<b>MATERIAL EN BASE A</b>
C16_W350_G5_H5	Carragenina
<b>FECHA</b> 09/06/20	

Molde: Silicona

Proporciones: 1 receta original

Propiedades: Superficie de textura lisa, suave, translúcida y maleable, densidad y coloración regular, resistente a la tracción.

Características sensoriales:  
Natural, campestre, terroso, liviano.

Notas:

-Para la realización de esta lámina se experimentó con una receta original de carragenina a la se añadieron residuos de tallos de planta los cuales se dispersaron a través de la lámina al vaciar la mezcla.  
-Luego de ser deshidratada se salieron algunos pedazos, dejando su huella en el material.



### INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr
4. Hojas 5 ml gr

Elaboración propia



## Experimentación 4

# Resistencia

### Resumen:

Se someterá el material a permanecer por un tiempo prolongando en distintos medios en los cuales podría encontrarse expuesto. Donde se analizará el comportamiento del material y se comparará su durabilidad en diversos entornos.

### Objetivo General:

Analizar el comportamiento del material al ser sometido a distintas pruebas de durabilidad.

### Objetivos Específicos:

1. Visibilizar la resistencia del material al encontrarse en distintos entornos.
2. Observar la durabilidad del material en la interperie.
3. Comparar la durabilidad de ambos materiales explorados.

### Método:

Las pruebas mecánicas son pruebas destructivas en las que los materiales de estudio son sometidos a esfuerzos mediante la aplicación de una fuerza externa hasta su deformación y/o ruptura, para determinar sus propiedades de dureza, elasticidad, fragilidad y resistencia a la penetración. Estas pruebas se realizan generalmente en laboratorios especializados. Al no tener el acceso debido a la pandemia a realizar pruebas estandarizadas, se realizó una exploración más bien casera, centrada en algunas pruebas de calidad para textiles, dejando para proyecciones futuras la realización de pruebas de mayor exactitud.

Para este ejercicio se cortaron pequeñas muestras de 4x2 cm de la misma lámina de biomaterial a las cuales se les realizó un pequeño corte en X en el medio para observar su deterioro y resistencia desde una ruptura. Estas, fueron sometidas a distintos ejercicios de conservación y resistencia para analizar su comportamiento y durabilidad.



## Carragenina

### Pruebas de rendimiento:

- Abrasión: Media
- Descamación: No

### Pruebas de estabilidad:

- Capacidad de torsión: Alta
- Capacidad de contracción: Alta
- Elasticidad: Baja
- Capacidad de recuperación: Media, deja pequeñas marcas en los sectores de flexión.

### Pruebas climatológicas:

- Resistencia al agua: Alta, permanece en estado gel. (Se mantuvo una muestra 6 meses en un frasco con agua fría y esta se mantuvo en estado gel, sin modificar su forma.)
- Resistencia al viento: Alta
- Resistencia térmica en agua: Baja, es termorreversible, por lo que a 70 C vuelve a estado líquido. Reutilizable.
- Resistencia térmica en vapor: Vuelve a su estado gel conservando la forma.

### Pruebas de combustión:

- Fuego directo: No inflamable, se quema y deshace, transformándose en ceniza.

### Pruebas de tracción:

- Tensión: Alta resistencia a la tensión
- Resistencia al desgarro y a la penetración: Media/Baja. Dependiendo del espesor.

### Otras:

- Espesor: Desde 0 hasta 0,5 mm es bastante frágil y se rompe con facilidad. Desde 1 mm hasta 2 mm es más resistente y flexible. Desde 2,5 mm en adelante se vuelve más rígida y quebradiza
- Resistencia de las costuras: Baja resistencia a máquinas de coser. Alta resistencia a bordado y puntos con una distancia mínima de 1 cm entre ellos.



Muestras de agar con 6 meses de diferencia  
Elaboración propia

### Agar agar:

#### Prueba de rendimiento:

- Abrasión: Media
- Descamación: No

#### Prueba de estabilidad:

- Capacidad de torsión: Alta
- Capacidad de contracción: Alta
- Elasticidad: Media
- Capacidad de recuperación: Alta

#### Pruebas climatológicas:

- Resistencia al agua: Alta, permanece en estado gel. (Se mantuvo una muestra 6 meses en un frasco con agua fría y esta se mantuvo en estado gel, sin modificar su forma.)
- Resistencia al viento: Alta
- Resistencia térmica en agua: Baja, es termorreversible, por lo que a 70 C vuelve a estado líquido. Reutilizable.
- Resistencia térmica en vapor: Vuelve a su estado gel conservando la forma.

#### Pruebas de combustión:

- Fuego directo: No inflamable, se quema y derrite.

#### Pruebas de tracción

- Tensión: Alta resistencia a la tensión
- Resistencia al desgarro y a la penetración: Media/Alta. Dependiendo del espesor.

#### Otras:

- Espesor: Desde 0 hasta 0,5 mm es parecido al plástico, no se rompe con facilidad. Desde 1 mm hasta 2 mm es más resistente y flexible. Desde 2,5 mm en adelante se vuelve más rígida y muy resistente
- Resistencia de las costuras: Media resistencia a máquinas de coser. Alta resistencia a bordado y puntos con una distancia mínima de 0,5 cm entre ellos.

## Experimentación 5

# Sistemas constructivos



Muestras sist. constructivos carragenina  
Elaboración propia

### Resumen:

Se busca experimentar diversos sistemas constructivos en torno al los materiales, que puedan asociarse a construcciones de diferentes tipos, para eventualmente ser aplicados en el área de indumentaria.

### Objetivo General:

Determinar posibilidades de construcción estables a partir de biomaterial que le otorguen nuevas características.

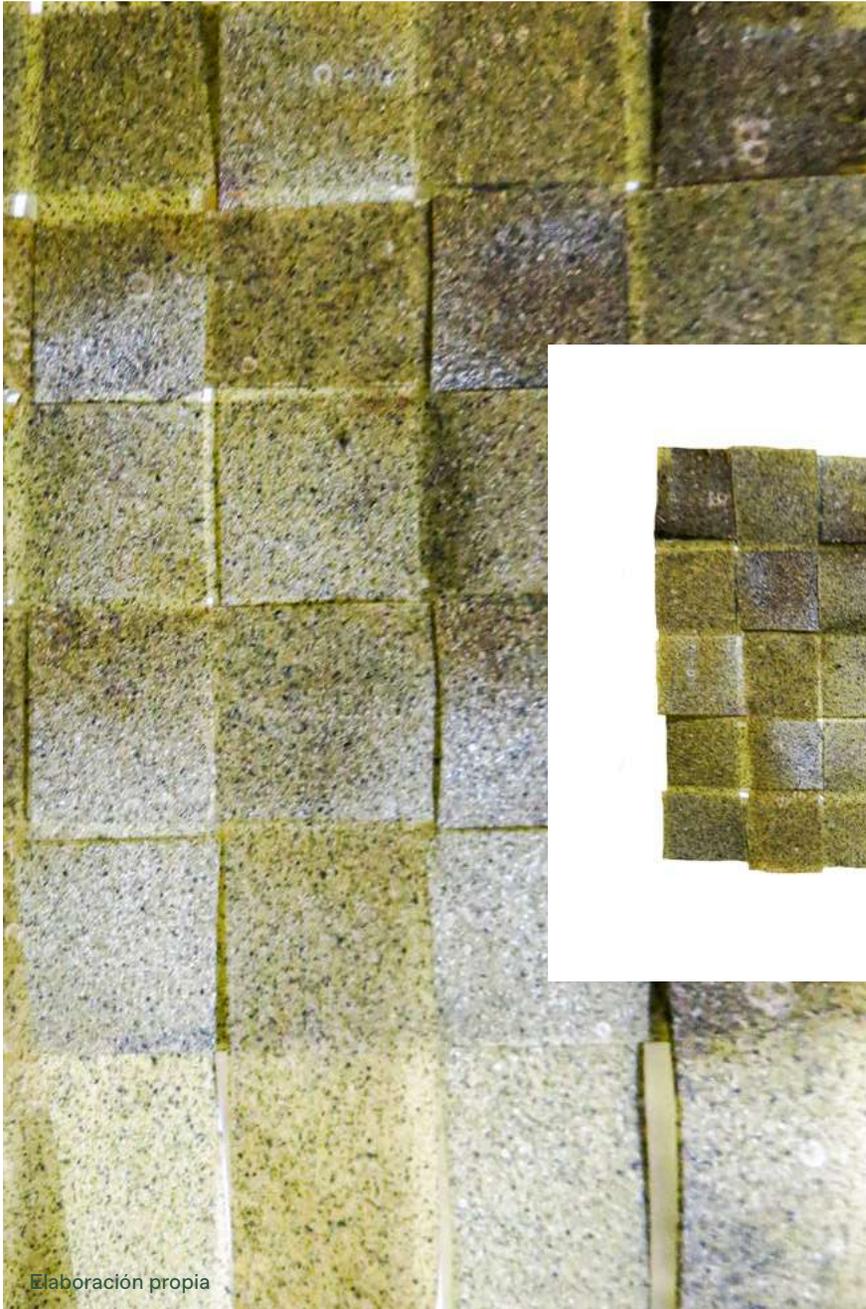
### Objetivos Específicos:

1. Experimentar la adherencia del material
2. Observar la resistencia de los sistemas constructivos propuestos
3. Analizar los sistemas constructivos más adecuados para ser aplicados en indumentaria

### Método:

Se observará la posibilidad de cada material por sí solo para adoptar formas, patrones, fibras, entre otros sistemas constructivos que puedan servir como aporte al diseño de indumentaria. Tomando inspiración a partir de algunos referentes vistos anteriormente.

## Resultado 5.1



### CÓDIGO

C16\_W350\_G5\_E1

FECHA 13/09/20

### MATERIAL EN BASE A

Carragenia

### ENTRELAZADO

Proporciones: 1 receta original

Propiedades: Superficie de textura lisa y suave, opaca y maleable, alta densidad, alta resistente a la tracción.

Características sensoriales:  
Unión, fuerza, vínculo, lazo.

#### Notas:

-Para la realización de esta construcción se cortó una lámina de biomaterial en líneas de 1 cm de ancho y se entrelazaron entre ellas. Esta técnica estructural es muy utilizada en textiles andinos, donde se utilizan uno o dos sistemas de urdimbre fijos y se trabaja realizando cruces entre los hilos de la urdimbre, que son desplazados hacia ambos extremos.

### INGREDIENTES

- |                |     |    |    |
|----------------|-----|----|----|
| 1. Carragenina | 16  | ml | gr |
| 2. Agua        | 350 | ml | gr |
| 3. Glicerina   | 5   | ml | gr |
| 4. Espirulina  | 1   | ml | gr |



## Resultado 5.2

### CÓDIGO

A12\_W150\_WF250\_G15

FECHA 26/09/20

### MATERIAL EN BASE A

Agar agar

### MODULARIDAD

Proporciones: 1 receta original

Propiedades: Superficie de textura lisa y suave, notable transparencia, maleabilidad, resistencia media a la tracción

Características sensoriales:  
Vínculo, comunidad, unión, complemento.

### Notas:

-La modularidad es el diseño basado en la modulación reticular de espacios que permitan optimizar el tiempo de construcción y debido a que son transportables, desarmables y reorganizables permiten impulsar múltiples funcionalidades y su reutilización al generar un nuevo uso diferente al que fueron fabricados. Esta permite combinar las ventajas de la estandarización con los de personalización.  
-Esta prueba se realizó con cortes manuales realizados con corta cartón, proyectando la posibilidad de incrementar el corte laser u otras herramientas.

### INGREDIENTES

- |              |     |    |    |
|--------------|-----|----|----|
| 1. Agar      | 12  | ml | gr |
| 2. Agua      | 150 | ml | gr |
| 3. P.Flor    | 350 | ml | gr |
| 4. Glicerina | 15  | ml | gr |

Elaboración propia

## Resultado 5.2

Elaboración propia

<b>CÓDIGO</b> C16_W350_G5_E1 FECHA 04/09/20	<b>MATERIAL EN BASE A</b> Carragenina
---	--

### ADHESIÓN

Proporciones: 1/4 receta original

Propiedades: Superficie de textura lisa y porosa, notable transparencia, maleabilidad, resistencia media a la tracción

Características sensoriales:  
Cohesión, fusión, equilibrio, estabilidad.

#### Notas:

-En este ejercicio se comprobó la capacidad del material para adherirse a sí mismo sólo utilizando agua o líquido, se probó con distintos líquidos corporales como saliva y sudor y funcionó de igual buena manera.  
-Para la realización de esta prueba se desgarró el material de forma manual y luego se unieron las piezas con agua, colocando una sobre otra y aplicando peso sobre ellas.



### INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr
4. Espirulina 1 ml gr





## Experimentación 5

# Bio+textil

### Resumen:

Se busca experimentar diversos sistemas constructivos en torno al cruce entre biomateriales y algunos textiles reciclados, que puedan tener ser un aporte para eventualmente ser aplicados en el área de indumentaria.

### Objetivo General:

En este proceso se busca analizar diversos métodos de unión del biomaterial con algunas fibras textiles.

### Objetivos Específicos:

1. Experimentar la adherencia del material aplicado al textil
2. Observar la resistencia de los sistemas constructivos propuestos
3. Analizar los sistemas biotextiles más adecuados para ser aplicados en indumentaria

### Método:

Se realizarán exploraciones unión de biomaterial con residuos textiles y telas recicladas, para determinar sistemas constructivos que puedan aportar positivamente la conservación, reciclaje y reutilización de fibras textiles en desuso.

## Fibras textiles a trabajar:

Dentro de nuestra cotidianidad utilizamos todo tipo de fibras textiles, en el día a día dialogamos con las prendas que utilizamos a través de una relación funcional y simbólica. Muchas de ellas se componen de más de un material, los cuales en la mayoría de los casos, son imperceptibles a simple vista.

Según entrevistas realizadas, se concluyó que en la mayor parte de los casos, las piezas de indumentaria que más se concervan son aquellas que llevan significados emocionales, generalmente heredadas.

La ropa más sustentable a la que podemos acceder es aquella que ya se encuentra en nuestro closet. Los materiales ya existentes en el vestir, podrían ser mucho más duraderos física y emocionalmente, depende directamente del valor que le otorgamos a las prendas; cuidar los textiles que tenemos, modificarlos, reutilizarlos y repararlos para darles una nueva vida ya es un acto revolucionario, esto en un futuro, podría ser una manera meditativa de vincularse con nuestro vestir.

Para esta exploración se tomó la decisión de trabajar con materiales reutilizados, por lo que se realizó un breve análisis sobre estas fibras, las cuales componen algunas de las telas más utilizadas en el mercado. Dejando abierta la posibilidad de experimentación con todo tipo de fibras. Comparando y profundizando en sus propiedades.

## Jeans, Denim, Mezclicilla:

La mezclicilla se ha convertido en una parte integral de nuestras vidas. A pesar de la gama de materiales innovadores disponibles en el mercado, el denim sigue siendo uno de los tejidos más versátiles, duraderos y altamente buscados. Es uno de los pocos artículos que trasciende el género, las edades y la clase y ha pasado por muchos cambios de moda, es por esto que se vuelve un material muy interesante para abordar, indagando en diversas formas de reutilizarlo y transformarlo.

En un comienzo la mezclicilla estaba hecha de algodón, lino y lana. Con los años y su masificación no sólo la autenticidad se vio afectado el mercado del denim, sino también la economía. Las compañías de tela consideraron la oportunidad de vender materiales más baratos, por lo que cambiaron la receta para que pudiera mezclarse con fibras sintéticas con el fin de darles menos precio y mayor elasticidad a los pantalones.

## Algodón:

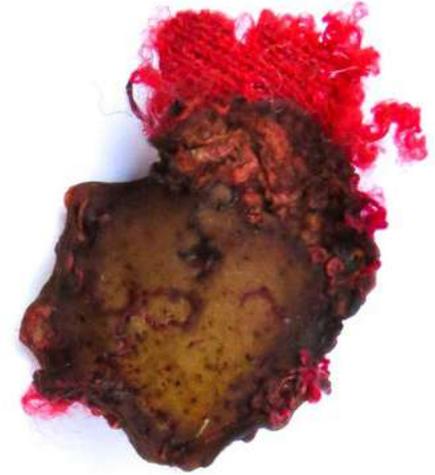
Esta fibra crece en diferentes proporciones y longitudes alrededor de las semillas de un arbusto del género *Gossypium* y es aprovechable para el proceso industrial de fabricación de telas, siendo hoy en día la fibra natural más importante del mundo.

El cultivo del algodón requiere de períodos largos de mucho sol, lluvia moderada y temperaturas cálidas constantes, preferiblemente en suelos pesados. Es un cultivo tolerante a la sal y a la sequía, por lo que puede llevarse a cabo en zonas áridas o semiáridas, siempre y cuando haya alguna forma de irrigación, lo cual, también conduce a daños ambientales, como la salinización de los suelos. Hoy en día el mayor problema de su cultivo tiene que ver con la utilización de pesticidas que contaminan el agua y dañan la salud de los trabajadores agrícolas.

## Lana:

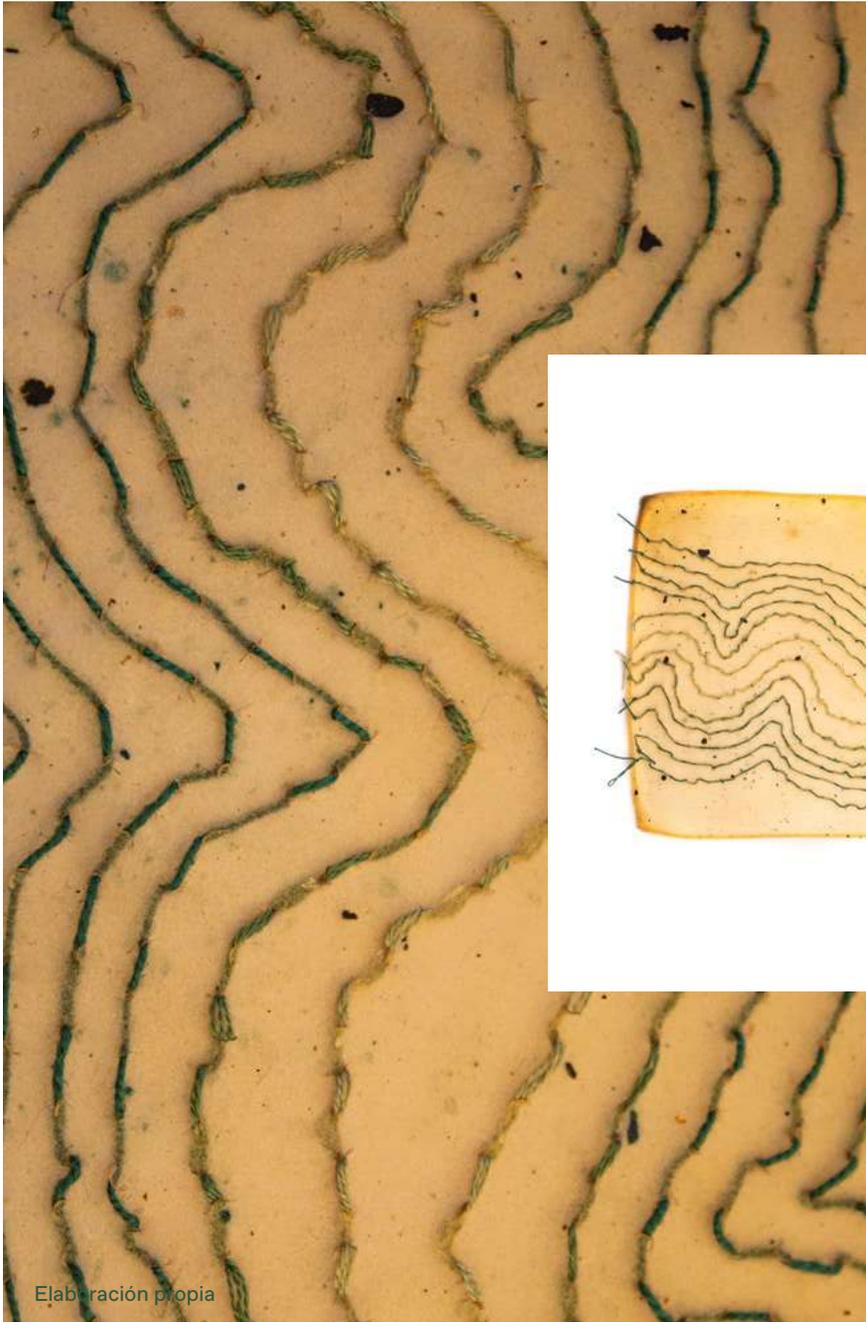
El empleo de la lana como materia textil por parte de los seres humanos comenzó en el Neolítico, cuando se iniciaron las labores de agricultura y domesticación de animales. Sin embargo, los animales de la época no poseían siempre las características necesarias para la producción de lana por lo que se realizó un proceso de selección, lo cual introdujo la oveja de Asia a Europa y América. Esta fibra es muy utilizada por su elasticidad y la longitud que alcanza (se puede alargar hasta un 50% de su longitud, sin romperse) lo que la hace un material especialmente atractivo para hilar, prensar y trenzar. De ella, y dependiendo de las técnicas, se obtienen diferentes subproductos como tejidos, el hilo de lana o el estambre. Otras características de la lana que la hacen especialmente adecuada para vestir son su ligereza, su capacidad para absorber humedad y sus propiedades aislantes, entre otros.

En las próximas páginas, se mostrarán algunas de las experimentaciones realizadas, las cuales concluyeron en el diseño y producción de la bio indumentaria exhibida más adelante.



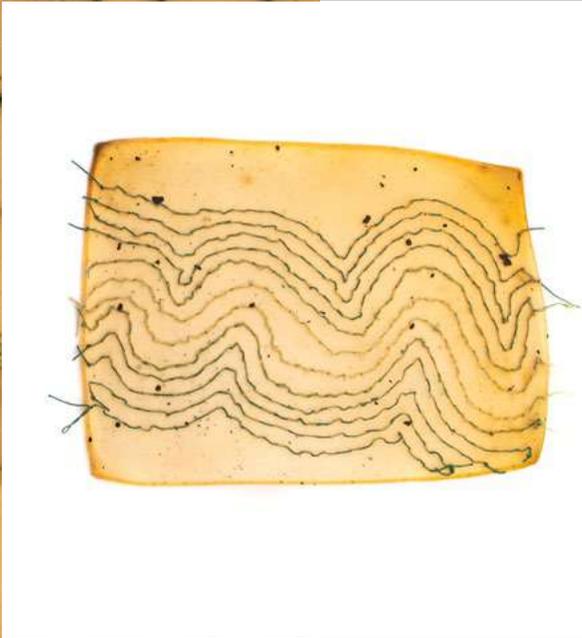


Carragenina + Jeans  
Elaboración propia



### Resultado 5.1

<b>CÓDIGO</b> A12_W400_G15 <b>FECHA</b> 06/10/20	<b>MATERIAL EN BASE A</b> Agar agar
--	--



#### BORDADO SOBRE AGAR

-El agar resultó ser un material bastante versátil, el bordado resultó bastante bien, a pesar de que la penetración de la aguja generaba pequeñas roturas en forma de líneas, estas no se siguieron desgarrando a pesar de la tensión del hilo.

-Posteriormente se probó realizando perforaciones con un saca bocado, lo cual resultó bastante bien ya que de esta manera el material no se desgarró al entrar la aguja.

-Lo ideal es que cada punto de bordado se encuentre por lo menos a 1 cm de separación para mayor resistencia.

#### INGREDIENTES

- 1. Agar 12 ml gr
- 2. Agua 150 ml gr
- 3. P.Flor 350 ml gr
- 4. Glicerina 15 ml gr

Elaboración propia

## Resultado 5.2

CÓDIGO	MATERIAL EN BASE A
C16_W350_G5_CU1	Carragenina
FECHA 15/10/20	

### BORDADO SOBRE CARRAGENINA

-La carragenina resultó ser más propensa a desgarros con el bordado.

-Al poner dos láminas de carragenina, una sobre otra, estas se vieron más resistentes ante el bordado.

-Finalmente se probó realizando perforaciones con un saca bocado, lo cual resultó bastante bien, ya que de esta manera, el material no se desgarra al entrar la aguja.

-Lo ideal es que cada punto de bordado se encuentre por lo menos a 1 cm de separación para mayor resistencia.



### INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr
4. Cúrcuma 1 ml gr

Elaboración propia



## Resultado 5.3

CÓDIGO

A12\_W400\_G15\_CU1

FECHA 26/10/20

MATERIAL EN BASE A

Agar agar



### PARCHADO DE AGUJEROS

-El biomaterial se adhirió muy bien, parchando totalmente todos aquellos agujeros y otorgándole al textil una nueva estructura curva.

-El material sobrante en el extremo derecho inferior del pantalón funcionó como una extensión del textil.

-Este ejercicio fue de gran relevancia para la comprensión y proyección de posibles aplicaciones del material sin la utilización de tejidos.

### INGREDIENTES

- |              |     |    |    |
|--------------|-----|----|----|
| 1. Agar      | 12  | ml | gr |
| 2. Agua      | 400 | ml | gr |
| 3. Glicerina | 15  | ml | gr |
| 4. Cúrcuma   | 1   | ml | gr |

Elaboración propia

## Resultado 5.4

CÓDIGO	MATERIAL EN BASE A
C16_W350_G5_E1	Carragenia
FECHA 22/09/20	

### ENTRELAZADO JEANS

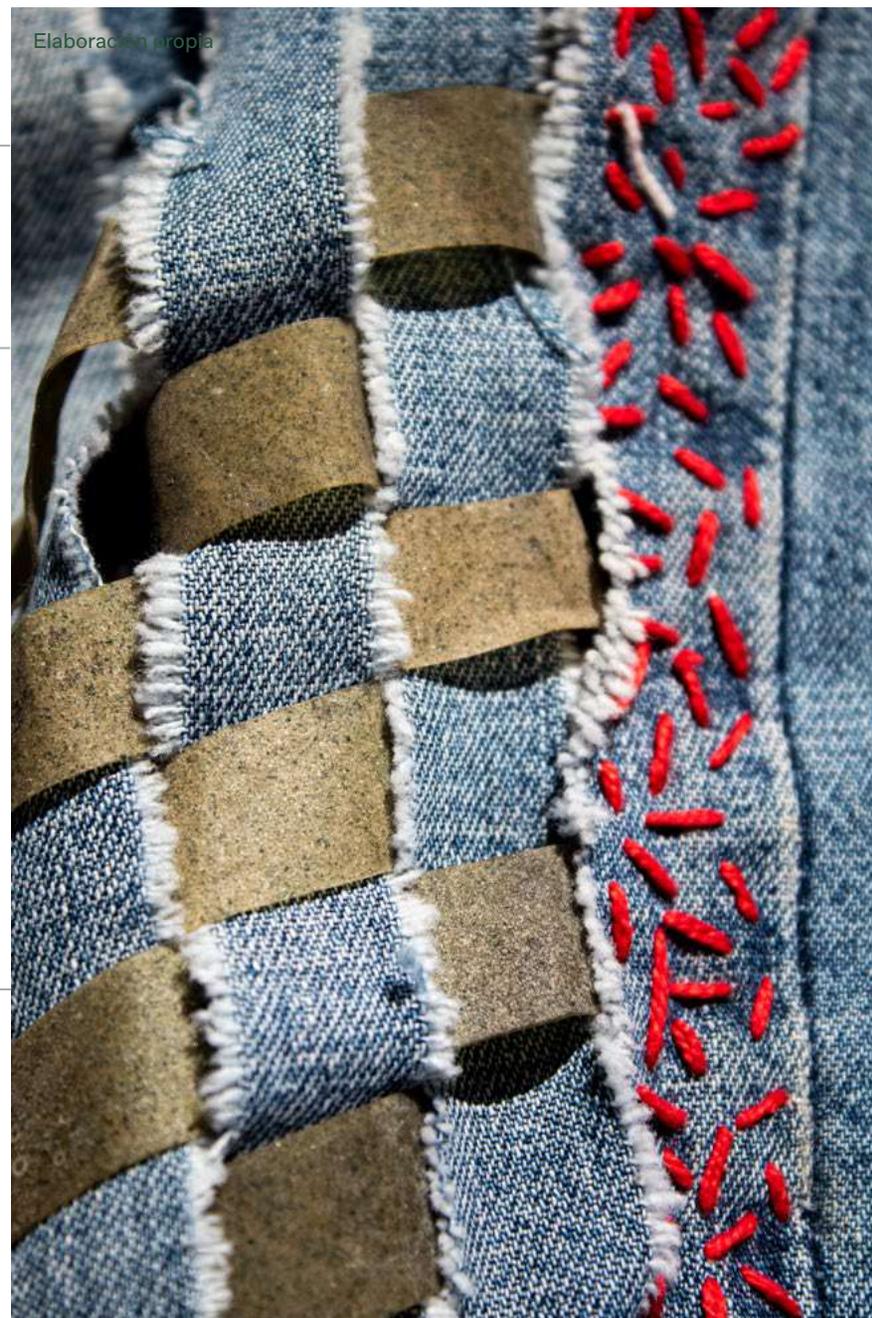
-Se repitió el ejercicio de entrelazado anterior, para su construcción se cortó una lámina de biomaterial en líneas de 2 cm de ancho y se desgarró un jeans de la misma medida aprox, luego se entrelazaron entre ellos.

-Esta técnica le dió bastante estructura y resistencia nuevamente al jeans, siendo una buena e interesante oportunidad de parche.

-Las fibras de biomaterial fueron adheridas con agua en sus extremos y luego se les hizo un borde con tela el cual fue bordado por debajo del pantalón como se logra apreciar en la imagen.

### INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr
4. Espirulina 1 ml gr



## Resultado 5.6



CÓDIGO

A12\_W400\_G15\_E1

FECHA 20/10/20

MATERIAL EN BASE A

Agar agar

### PARCHES DE BIOMATERIAL

-Se utilizó una lámina completa de agar con espirulina, la cual fue bordada en sus bordes para reemplazar un bolsillo.

-Resultó muy resistente a la tracción.

-La transparencia modificó el color de la piel durante el uso del pantalón lo que fue muy interesante.

-La flexibilidad y suavidad de la lámina permitió la comodidad durante el uso.

### INGREDIENTES

1. Agar 12 ml gr
2. Agua 400 ml gr
3. Glicerina 15 ml gr
4. Espirulina 1 ml gr

## Resultado 5.7



CÓDIGO	MATERIAL EN BASE A
C16_W350_G5_E1	Agar agar
FECHA 25/09/20	

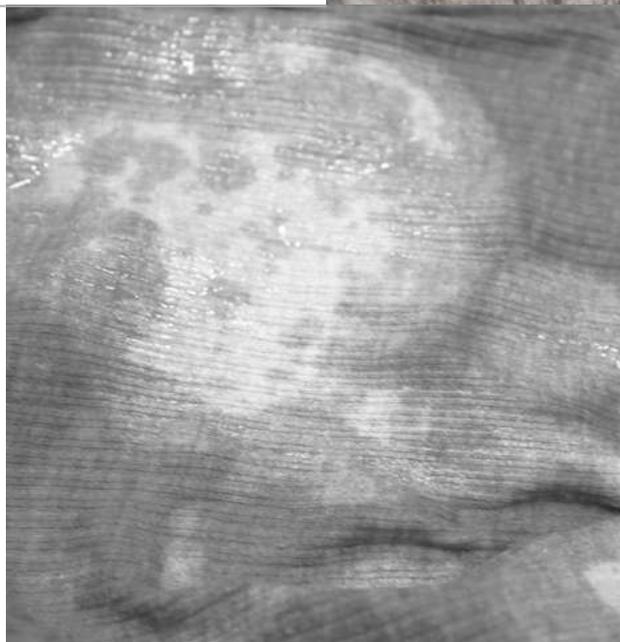
### VACIADO SOBRE ALGODÓN

-En este ejercicio el agar reveló su propiedad aglomerante, reforzando la tela y brindándole una nueva textura y superficie ondulada y tridimensional.

-Se bordó sobre la tela con agar y funcionó bastante bien, el agar permaneció intacto.

-La reversibilidad se vuelve un factor muy interesante y fundamental.

-Como se puede observar en la fotografía del medio, la polera fue lavada a mano con agua fría y el agar se mantuvo adherido, en estado gel. Una vez seco, el agar volvió a su estado y modificó levemente sus curvas dependiendo de la superficie de secado



### INGREDIENTES

1. Agar 12 ml gr
2. Agua 400 ml gr
3. Glicerina 15 ml gr



## Resultado 5.8

CÓDIGO

C16\_W350\_G5\_E1

FECHA 25/09/20

MATERIAL EN BASE A

Carragenina



### VACIADO SOBRE ALGODÓN

-La carragenina modificó la tela generando una superficie más rígida y ondulada

-La reversibilidad se vuelve un factor muy interesante y fundamental. Por el otro lado, se mantiene la forma ondulada, sin embargo, no atravesó la tela.

-Como se puede observar en la fotografía de la derecha, la polera fue lavada a mano con agua fría y la carragenina se mantuvo adherida sólo en los sectores de menor manipulación, en estado gel. Una vez seca, la carragenina se curvó más aún, deformando la polera.

### INGREDIENTES

1. Agar 12 ml gr
2. Agua 400 ml gr
3. Glicerina 15 ml gr

Elaboración propia

## Resultado 5.9

CÓDIGO	MATERIAL EN BASE A
C16_W350_G5_E1	Agar agar y Carragenina
FECHA 02/10/20	



### VACIADO SOBRE ALGODÓN

-En este ejercicio sobre la misma polera anterior se vació carragenina para observar el comportamiento de ambos materiales en conjunto.

-La carragenina expuso su propiedad aglomerante, resultando más rígida y otorgándole a la tela mayor textura ondulada.

-Se bordó sobre la tela con carragenina y funcionó bastante bien.

-La reversibilidad se vuelve un factor muy interesante y fundamental.

-Se determinó que el agar agar es más resistente que la carragenina en este caso ya que esta última no resiste mucha tensión y al estirar la polera muchas veces se escama en pedazos.



### INGREDIENTES

1. Agar	12	ml	gr	1. Carragenina	16	ml	gr
2. Agua	400	ml	gr	2. Agua	350	ml	gr
3. Glicerina	15	ml	gr	3. Glicerina	5	ml	gr
				4. Espirulina	1	ml	gr



Elaboración propia



## Resultado 5.10

CÓDIGO

A12\_W400\_G5\_E5

FECHA 18/10/20

MATERIAL EN BASE A

Agar agar



### VACIADO Y TEÑIDO ALGODÓN

-En este ejercicio se vació receta original de agar sobre una polera blanca que se encontraba manchada en la espalda.

-Una vez seco el agar, la polera fue sumergida en una olla con alta concentración de espirulina.

-Las manchas originales desaparecieron

-La polera tomó el color de la espirulina sólo en los sectores donde la tela no estaba intervenida con el biomaterial.

-La polera tomó una curvatura bastante interesante que se intensificó por el color irregular del chorreado.

### INGREDIENTES

1. Agar 12 ml gr
2. Agua 400 ml gr
3. Glicerina 15 ml gr
4. Espirulina 5 ml gr

## Resultado 5.11

CÓDIGO	MATERIAL EN BASE A
A12_W400_G5_C1	Agar agar
FECHA 02/10/20	



### VACIADO Y BORDADO ALGODÓN

-En este ejercicio se vaciaron 2 recetas de agar con cúrcuma sobre una polera blanca gastada.

-Por el uso, la polera se encontraba mayormente gastada en las extremidades, sobre todo las mangas.

-Una vez seca la mezcla, la polera fue bordada en las mangas donde tenía mayor desgaste.

-La polera tomó un color y una textura muy interesante, curvando su superficie y generando dobleces en las partes no intervenidas de la tela



### INGREDIENTES

1. Agar 12 ml gr
2. Agua 400 ml gr
3. Glicerina 15 ml gr
4. Espirulina 5 ml gr



Elaboración propia



## Resultado 5.12

CÓDIGO

A12\_W400\_G15\_E1

FECHA 07/10/20

MATERIAL EN BASE A

Agar agar



### ENTRETEJIDO EN LANA

-Se cortó una lámina de agar con espirulina en delgadas líneas de 0,5 cm aprox, las cuales fueron entretregidas en la parte superior de la capucha.

-La transparencia del agar generó que se camuflara con la lana, sin embargo, lo platinado del material, permitió que destacara por su brillo al exponerse a luz intensa como la del sol.

-Al ser retráctiles, fue posible jugar con las curvaturas que se generaron en el entrelazado.

### INGREDIENTES

- |               |     |    |    |
|---------------|-----|----|----|
| 1. Agar       | 12  | ml | gr |
| 2. Agua       | 400 | ml | gr |
| 3. Glicerina  | 15  | ml | gr |
| 4. Espirulina | 5   | ml | gr |

Elaboración propia

## Resultado 5.

CÓDIGO	MATERIAL EN BASE A
C16_W350_G5	Carragenina
FECHA 12/10/20	



### ENTRETEJIDO EN LANA

-Se cortaron retazos de láminas de carragenina natural en delgadas líneas de 1 cm aprox, las cuales fueron entretejidas y colgadas desde los extremos en la parte superior de la capucha.

-La flexibilidad de las fibras le dió movimiento e intensidad a la capucha en uso.

-Al ser retráctiles, fue posible jugar con los cambios de colores y su movilidad.



### INGREDIENTES

1. Carragenina 16 ml gr
2. Agua 350 ml gr
3. Glicerina 5 ml gr

Elaboración propia



## 4

Etapas de

# Producción

A lo largo de esta etapa se sistematiza la investigación anteriormente obtenida con el objetivo de establecer los aspectos fundamentales que el proyecto busca materializar. El primer paso consistió en establecer un contexto específico en donde se sitúa. Luego, se realizó el proceso de ideación y redacción de la narrativa, la cual debía responder a la hipótesis proyectual y el mapa planteado en las próximas páginas, además de describir el mundo especulado de manera sugerente e incorporar los aspectos clave que se mencionan posteriormente.

Se exploraron diversos lenguajes tanto digitales como análogos para representar el mundo que se quiere proyectar, donde la fotografía se posicionó como la herramienta fundamental.

Finalmente, se mostrará el proceso fotográfico llevado a cabo con el fin de culminar el proyecto con la representación fotográfica editorial del personaje principal de la narrativa quien viste la bio indumentaria desarrollada.



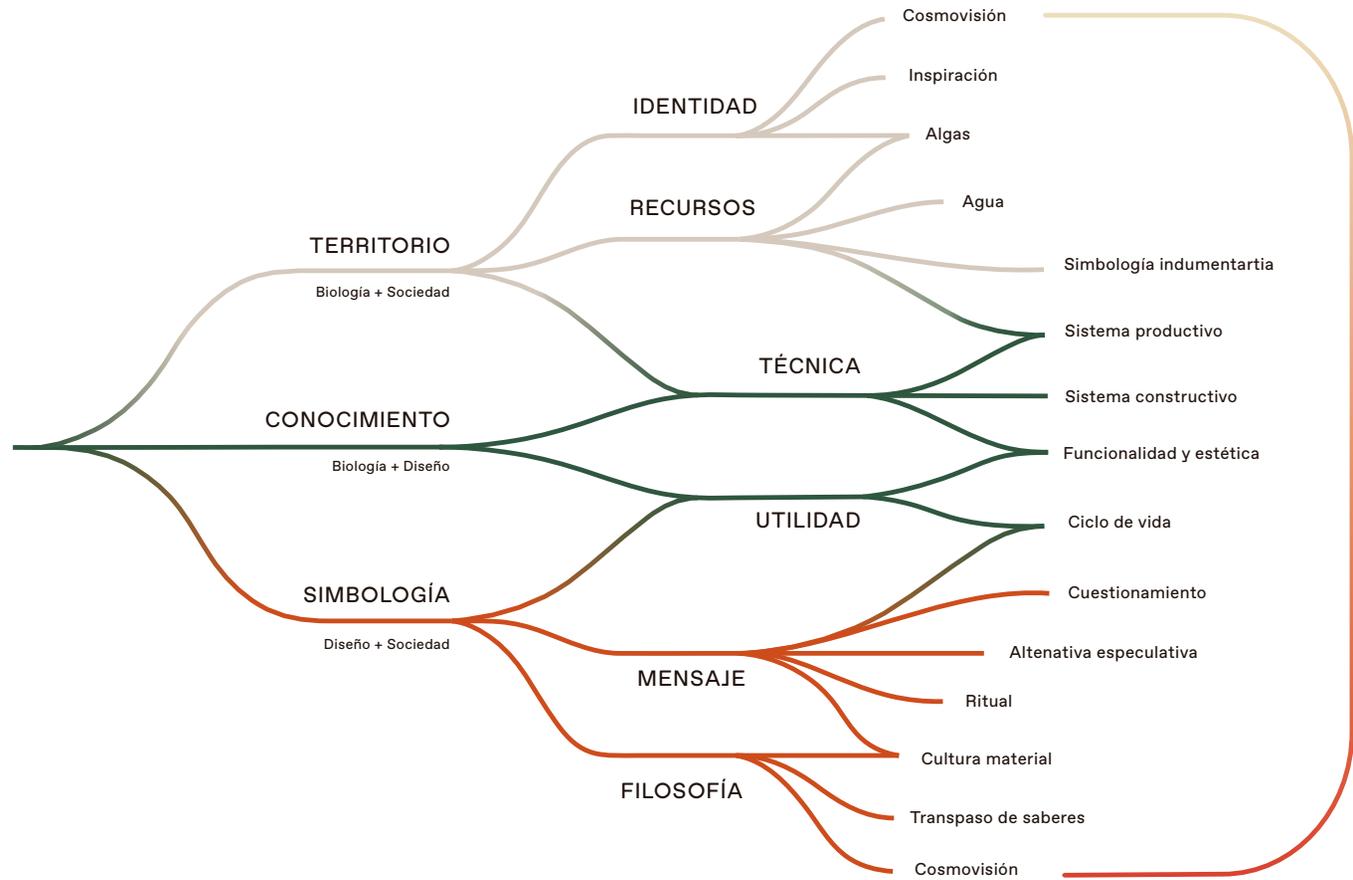
## Contexto:

El proyecto se situará en un contexto de capitalismo tardío como modelo en crisis severa, generando una narrativa que cuenta la historia de un futuro y lo retrata, así como si pudiéramos escarbar en el porvenir y ver de manera arqueológica aquella estética futurista, así el diseño especulativo es un medio para plasmar cómo podría ser el mundo. Buscando de esta forma prosperar en la imaginación y abrir nuevas perspectivas, sobre temas tan cotidianos como el vestir, para generar espacios de reflexión y conversación sobre formas alternativas de ser, de vestir y también de habitar.

## Hipótesis proyectual:

Nueva relación funcional y simbólica con nuestra cultura material, lo que el vestuario simboliza es una nueva relación con el entorno. Esto conlleva sistemas productivos a partir de recursos naturales y prácticas como la colaboración, reutilización y el respeto por la naturaleza.

# vestigios



# TERRITORIO

## Biología + Sociedad

### COSMOVISIÓN

Vivir en armonía con nuestro entorno natural es un motor de cambio. La naturaleza es lo que nos permite vivir y debemos volver a considerarla como una entidad de derecho y preservarla, por esto es importante plantear una cosmovisión que revalorice las relaciones humanas y con el medio ambiente. Evolucionar mirando hacia el pasado, vivir sin tantas ambiciones y repensar nuestras necesidades.

### IDENTIDAD

Se fijó la fuente de inspiración en la intersección que se da en un territorio entre la naturaleza y la sociedad. Es aquí donde se genera la identidad propia de un lugar y es desde donde recogen elementos para diseñar, creando nuevos imaginarios visuales.

### RECURSOS

Insertarse en un territorio implica conocer la abundancia de sus recursos naturales. Para proyectar este nuevo tipo de relación debemos investigar a fondo las materias primas que se ocuparán en el desarrollo de este sistema indumentario.

COSMOVISIÓN

INSPIRACIÓN

BIOMATERIALES

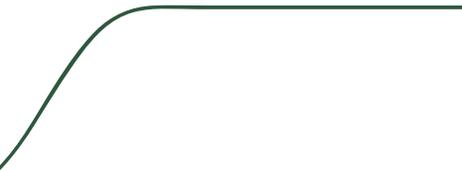
AGUA

SIMBOLOGÍA INDUMENTARIA

# CONOCIMIENTO

## Diseño + Biología

### TÉCNICA



Es necesario plantear sistemas locales de extracción responsable y formular un sistema productivo y de confección que nos permita considerar el ciclo de vida completo de las prendas, desde su elaboración y vida útil hasta la reutilización de sus residuos o post uso.

### UTILIDAD



Los biomateriales son utilizados para generar una propuesta de vestuario que tanto en lo funcional como estético, responda a los requerimientos de un escenario futuro, donde tendremos que adaptarnos a condiciones medioambientales extremas y otorgamos nuevos valores y significado a lo que vestiremos.

SISTEMA PRODUCTIVO

SISTEMA CONSTRUCTIVO

FUNCIONAMIENTO Y ESTÉTICA

CICLO DE VIDA

# SIMBOLOGÍA

## Diseño+ Sociedad

### MENSAJE

El cuestionamiento a la industria de la moda se visibilizará a través de la proyección del escenario especulativo. Buscando volver a introducir la naturaleza de lo que vestimos, abriendo preguntas que generen nuevas perspectivas en torno a nuestra cultura material.

### FILOSOFÍA

Se busca utilizar el potencial de las ceremonias, considerando su influencia social y política para caracterizar un rito que sirva como un recurso para generar instancias de reflexión, discusión y cuestionamiento. Así el ritual funciona como catalizador para compartir saberes y desarrollar nuevas perspectivas

“Un ritual es la representación de un mito, es actuarlo. Al participar en el ritual, se está participando en el mito. Y puesto que el mito es una proyección de la profundidad de la sabiduría de la psique, participando en un ritual, estás siendo, por así decirlo, puesto en sintonía con esa sabiduría, tu conciencia está recordando la sabiduría de tu propia vida.”

-Joseph Campbell

CUESTIONAMIENTO

ESCENARIO ESPECULATIVO

RITUAL

CULTURA MATERIAL

TRASPASO DE SABERES

COSMOVISIÓN



# Moodboard narrativa



Elaboración propia

# Moodboard indumentaria



Elaboración propia

An aerial photograph of a rocky coastline. The rocks are dark and jagged, surrounded by a dense layer of vibrant green seaweed. The water is a deep blue-green color. A semi-transparent white rectangular box is centered over the image, containing the text 'Año Cero' in a bold, orange-red font.

# Año Cero

Mientras amontonaba los hueros en la orilla de la playa, Inara recordó el momento en que decidió abandonar Santiago, unos quince años atrás. En ese entonces intuía lo que buscaba, pero en su cabeza tenía una imagen más bien campestre de aquello: una casa en el sur con huerto, una cocina a leña y sobre todo mucha paz, pero en ningún caso hubiese imaginado lo que tenía ahora, lo que había logrado construir con los suyos.

Esta no era cualquier recolección de algas, no era la típica colecta de cochayuyos que hacían periódicamente en los roqueríos para comer, sino que era la que daba inicio a la Muda, el rito anual que había ido tomando forma paulatinamente en su grupo. Esta recolección tenía un poco más de dificultad, ya que debían adentrarse varios metros en el mar y lograr determinar qué algas se habían desprendido de las rocas, para luego moverlas hasta la orilla. Nada tan complejo realmente, pero de todas maneras era una tarea que quedaba a cargo de los más experimentados.

Quince años antes, cuando el gobierno -que ya llevaba varios años de inestabilidad- comenzó con el racionamiento extremo del agua, Inara se sentía preparada. En aquella ocasión, la provisión de agua potable en la capital había sido limitada a un día a la semana -cuestión a todas luces insoportable, pensaba Inara-, lo que tuvo como rápida consecuencia el cierre de gran parte de la industria y negocios en general. Ya un par de años atrás se había comenzado a ejecutar el protocolo de cancelación en varias industrias colapsadas, como la de la ropa o la de los autos, las que ya no tenía absolutamente ningún sentido seguir sosteniendo. El racionamiento extremo fue el golpe de gracia, pero ya todos sabían, todos sentían en el aire que la forma de vida en la que habían sido criados agonizaba indefectiblemente. La caída de las ciudades era inminente, e Inara estaba preparada para migrar. A decir verdad, quizá lo estuvo desde siempre: desde pequeña, tuvo una conexión especial con el agua, una atracción especial hacia ella. Sumergirse en el mar, en un río, o incluso en la ducha, era una manera de recargarse, de limpiarse, de emerger más liviana y más clara. Cuando el agua comenzó a escasear, su falta se manifestó en sueños. Incluso estando despierta Inara comenzó a sentirse extraña, le costaba fluir en su día a día: todo se sentía, en algún sentido indefinible, seco y yerto. Una vida sin abundancia de agua para Inara era inconcebible. Al abandonar la ciudad, una de las últimas imágenes que se grabaron en su mente, era cómo se acumulaban las montañas de ropa multicolor en las afueras de las fábricas, describiendo una topografía sintética, frenética. Una imagen bella, pensó, pero profundamente triste al mismo tiempo.

Cuando terminó de apilar el último montón de huiros que había recogido, dio la señal al resto del grupo para que fueran a buscarlo, antes de que comenzaran a deshidratarse con el sol. Esa misma tarde comenzaron con la cocción de las algas, la cual duraría hasta la mañana siguiente, cuando extrajeran el alginato viscoso de estas. Esa era la noche del año en que el aire se llenaba de un olor pegajoso y salado. Una noche intensa, feliz. Una noche extática. A Inara le divertía pensar que cuando niña no le gustara el olor cuando su madre cocía cochayuyo en casa, y ahora, si su madre supiera todo lo que significaba para ella el olor a algas cocidas. Sintió nostalgia de su madre, le hubiese gustado que estuviera viva aún para ver esto. Sin duda le habría encantado vivir así, en medio de los árboles y contemplando el mar, en vez de morir en medio de una ciudad interte, asfixiada por la avaricia y la depredación humana.

La parte favorita de Inara era al día siguiente, después de verter el alginato de las algas sobre fuentes de metal que había guardado desde que escapó de la ciudad, o sobre recipientes que había ido adaptando con el tiempo, o sobre piedras planas que habían encontrado en el lugar, o a veces, si es que la ropa estaba en buen estado, directamente sobre ellas. Lo importante era formar las piezas que, una vez secas, se irían entrelazando con sus vestimentas, cubriendo ahí donde se habían roto, o creciendo ahí donde ahora era necesario, en un permanente recambio, en una constante transformación, tanto interior como exterior, de cada uno de los miembros del grupo. Entre todos, cortaban las piezas, las unían, las encajaban, las trenzaban y las cosían, dando origen a prendas siempre distintas, siempre sorprendentes, producto de la interacción de todas las imaginaciones, y del dominio de una técnica que se sofisticaba rápidamente, año tras año. De hecho, sorprendentemente rápido, si consideramos que la Muda no tenía más allá de cinco o siete años, aunque era difícil precisarlo. Todo partió cuando Inara, haciendo dedo mientras escapaba de Santiago, fue recogida en el camino por Antonio, otro migrante ambiental que había logrado escapar modificando su auto antiguo con sus propias manos para hacerlo solar, y así emprender una búsqueda errática detrás del agua dulce. Inara llevaba más de cuarenta kilómetros caminando, y su agua comenzaba a escasear. Ella tenía dónde llegar, tenía familia en la playa de La Boca, uno de los pocos lugares al sur de la capital en donde aún se podía encontrar agua dulce fluyendo. Antonio decidió sumarse a su plan, y todavía demoraron varios días en llegar, por el estado de los caminos y la gran cantidad de gente que escapaba caminando por las carreteras en donde antes se atochaban los autos.

Al principio, Inara vivía en el patio de la casa de su tía, pero Antonio construyó su morada en el bosque. Con el tiempo, construyeron huertas y plantaron árboles, por lo que el bosque creció. Los años trajeron más y más migrantes ambientales, por lo que pronto, lo que alguna vez fueron casas aisladas, se convirtió en un caserío unido y organizado. Al séptimo año, La Boca ya era un verdadero vergel, un pueblito a un costado de la desembocadura del río, que se abría paso en la playa rocosa. Detrás de él, se alzaba una quebrada por donde subía el bosque, mezclándose con las nubes y la niebla al mismo tiempo.

Ese mismo año fue cuando llegó Muriel. Su llegada fue clave, porque ella sabía que se podían aprovechar las estructuras y materiales de su entorno para construir cosas, aunque no sabía muy bien cómo. Eso lo descubrieron entre todos, paulatinamente. Mientras mejoraban su técnica, comenzaron a reparar todos sus objetos antiguos, partiendo por la ropa. Fue así como su apariencia comenzó a adquirir un carácter propio, y lentamente comenzaron a desprenderse del mundo que dejaban atrás, como si en cada reparación cambiaran un poco su piel, como si fuera una muda. Así fue como comenzó a tomar forma el rito, el que finaliza justo esta noche, cuando todo el pueblo, luego de terminar con la reparación de sus vestimentas, agradece a las aguas y a la Tierra por todo lo que les entrega. Inara siente cómo se cierran sus poros con la brisa fresca que viene del mar y mira las muchas cabezas iluminadas por la luna. A Inara le parece una imagen hermosa, y se siente agradecida; melancólicamente agradecida, no sólo por la vida que ha dejado atrás, sino también por el futuro, por la inevitable certeza de que tarde o temprano la desertificación avanzaría, que los mares se acidificarían, y que por lo tanto su pueblo no podrá vivir ahí para siempre, sino que probablemente tendrían que volver a migrar, tendrán que seguir moviéndose hacia el sur hasta quedar acorralados en algún punto del planeta en donde se reunirán los últimos humanos, a quienes no les quedará más alternativas que seguir escapando, o dedicarse a la incierta posibilidad de resistir y refundar la humanidad.

# Bocetos

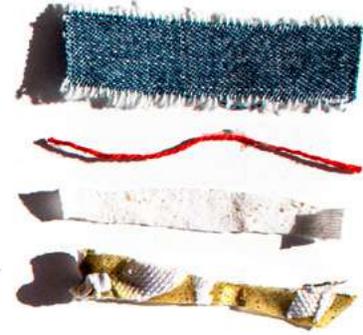














Producción

## Sesión fotográfica

### Locación:

Se pensó en dos locaciones principales para generar las escenas contextuales que representan el lugar donde la protagonista vive. Al tratarse de bio indumentaria a partir de algas, en un contexto ambientado en la costa de Chile fue necesario realizar la sesión de fotos en una playa.

Debido a la pandemia y que disponíamos de tiempo y presupuesto limitado, se buscó un lugar en las cercanías de Santiago, que cumpliera las medidas sanitarias respectivas, para asegurar la salud del equipo de trabajo y modelo.

Tras el análisis estético y de factibilidad de algunas playas se tomó la decisión de desarrollar la sesión en Algarrobo, Valparaíso, debido a la variedad de ecosistemas presentes en el lugar.

La primera locación fue en el sector de Mirasol, ubicado en Algarrobo Norte, aquí yace una extensa playa de enormes olas, cuya extremidad es bastante deshabitada y alejada de la ciudad con prominentes rocas, cubiertas de algas que se sustentan por el ascenso de la marea.

La segunda locación fue la playa Los Tubos, ubicada a unos 200 mts al sur de la caleta, por la Av. Carlos Alessandri, esta, posee un extenso sector rocoso donde yace una gran proliferación de algas que queda totalmente expuesto en las horas de marea baja. Además de un antiguo muelle construido sobre tubos de cemento.

Así, se estableció la fecha del viaje según las condiciones climáticas del lugar, estructurando el horario del recorrido para alcanzar a realizar la sesión durante la marea baja.

### Herramientas y objetos:

Al tratarse de un escenario ambiguo entre el futuro y el pasado, se recolectaron algunas herramientas: tijeras metálicas, tarro oxidado, ollas, moldes, cocinilla, biomateriales, hilos de bordar, agujas, lana, palillos, canastos, cuerdas, entre otros. El objetivo de estos artefactos es evidenciar su deterioro por el paso del tiempo, simbolizando su atemporalidad, los cuales podrían haber sido recolectados o conservados por la protagonista, de modo que en algunos casos revelen la intención y el contexto de la fotografía.

Por otro lado, se realizó un testeo experimental donde se llevaron retazos de tela, prendas sobrantes y retazos de biomaterial y se le pidió a los integrantes del mismo equipo de producción que idearan una muestra de prenda posible, aproximándose de manera más sensorial con el material.



Elaboración propia

### Elección de modelo:

Se exploró la creación del personaje principal descrito por la narrativa, quien a través de dos looks distintos representa su forma de ser.

El proyecto busca normalizar cuerpos diversos y reales, fue importante seleccionar una modelo que tuviese alrededor de 30 años, con ojos cafés y cabello negro y/o castaño rizado, bastante desordenado, para que generara mayor interacción con el viento. Se priorizó que tuviera rasgos expresivos que pudieran expresar empoderamiento, valentía y una cierta melancolía.

La modelo escogida fue Ágata Cañas Recabarren.



Elaboración propia

### Estilismo:

El estilismo o styling es la apariencia física que se tendrán los modelos que incluye maquillaje, peinado y accesorios.

El maquillaje se usó más bien con un fin teatral y no glamoroso. Se realizó un maquillaje natural “ensuciado”, se delinearon los ojos de manera dispar, para hacerlos ver más profundos y cansados, se neutralizó el color y el brillo de la piel y labios para que se vean secos. Al cabello rizado suelto, se le dió volumen y esponjosidad para que se vea desordenado y tome protagonismo. Las cejas se remarcaron, para hacerlas más gruesas y toscas.

Se planeó el look principal con algunas variaciones:

Primera capa removible para cubrir la piel del sol penetrante en las horas de mayor intensidad; capucha cubriendo cabeza y rostro o rostro y hombros; botines desgastados para el trabajo en roqueríos y extracción de algas; sin calzado para caminar en la orilla del mar y la arena; sólo polera en el caso de recolección de algas en sectores de mar adentro.



Moodboard styling y fotografía  
Elaboración propia

## Equipo de trabajo

Como las producciones fotográficas requieren de mucho trabajo simultáneo, se necesita trabajar con personas que desempeñen algunas de las tareas específicas como lo son el maquillaje y su retoque, la fotografía, la filmación, la dirección, la iluminación, el cambio de vestuario, entre otras cosas. Para eso trabajé con personas que se especializan en cada área, para así tener un mejor resultado.

El equipo se vio conformado por la diseñadora Sofía Pizarro quien estuvo encargada del trabajo audiovisual, maquillaje y post producción, la diseñadora Francisca Martina encargada del cambio de vestuario y utilería y Gaspar Cañas quien fue el encargado de iluminación y asistente de fotografía.



Elaboración propia

Proceso

## Planificación

Para lograr buenas fotografías y una historia con sentido es necesario definir un storyboard donde se detalle lo que se debe exponer en cada toma, así se saca mayor provecho del tiempo disponible y se logrará un resultado similar a lo deseado.

En este caso, se realizó un excel donde se especificó fecha, lugar, transporte, equipo, guión, tomas fotográficas, materiales, styling, entre otros.

A continuación se describe de manera breve algunas de las escenas fotográficas planificadas.

**Toma 1:** Acercamientos de piel, bio textil y contexto en segundo plano difuminado. Primer plano y plano de detalle.

**Toma 2:** La protagonista en su hábitat, cielo y rocas, posición empoderada, las prendas se lucen a lo lejos en un conjunto. Plano general contrapicado

**Toma 3:** La protagonista descansa en las rocas, mimetizada con ellas, son parte de lo mismo. Plano general.

**Toma 4:** La protagonista en movimiento, caminando, saltando, pelo al viento, se resalta el movimiento de las prendas

**Toma 5:** La protagonista recoge algas, cerca del mar. Plano general picado

**Toma 6:** La protagonista sentada en el muelle. Plano general contrapicado

**Toma 7:** Zoom manos con algas recolectadas

**Toma 8:** La protagonista cocina biomaterial en un sector rocoso, con algas alrededor y las herramientas de trabajo. Plano de detalle

**Toma 9:** Detalle de objetos, herramientas e implementos

**Toma 10:** La protagonista caminando, alejándose por el sector de rocas hacia el mar. Plano general

## Edición fotográfica

Para potenciar la estética del futuro distópico se hicieron algunos retoques en las fotografías con el fin de intensificar algunas características. Se buscó llevar las fotografías a tonos más fríos para representar el contexto de manera más hostil. Por otro lado, se buscó acentuar el color de los biomateriales y las prendas para que tomen un mayor protagonismo.

En un comienzo se trabajó con retoque de color, luz y contraste, que se aplicaron a todas las fotografías con el fin de que tuvieran tonos similares. Finalmente se trabajó cada foto por separado para ajustar detalles específicos, ya que muchas veces pueden surgir cambios según la hora en la que son tomadas las fotografías, incidencia de la luz, regulación de la cámara, entre otros.

Para el retoque y post-producción se utilizaron los programas Adobe Lightroom y Adobe Photoshop respectivamente.



Foto sin editar



Foto editada



# Fotografias finales





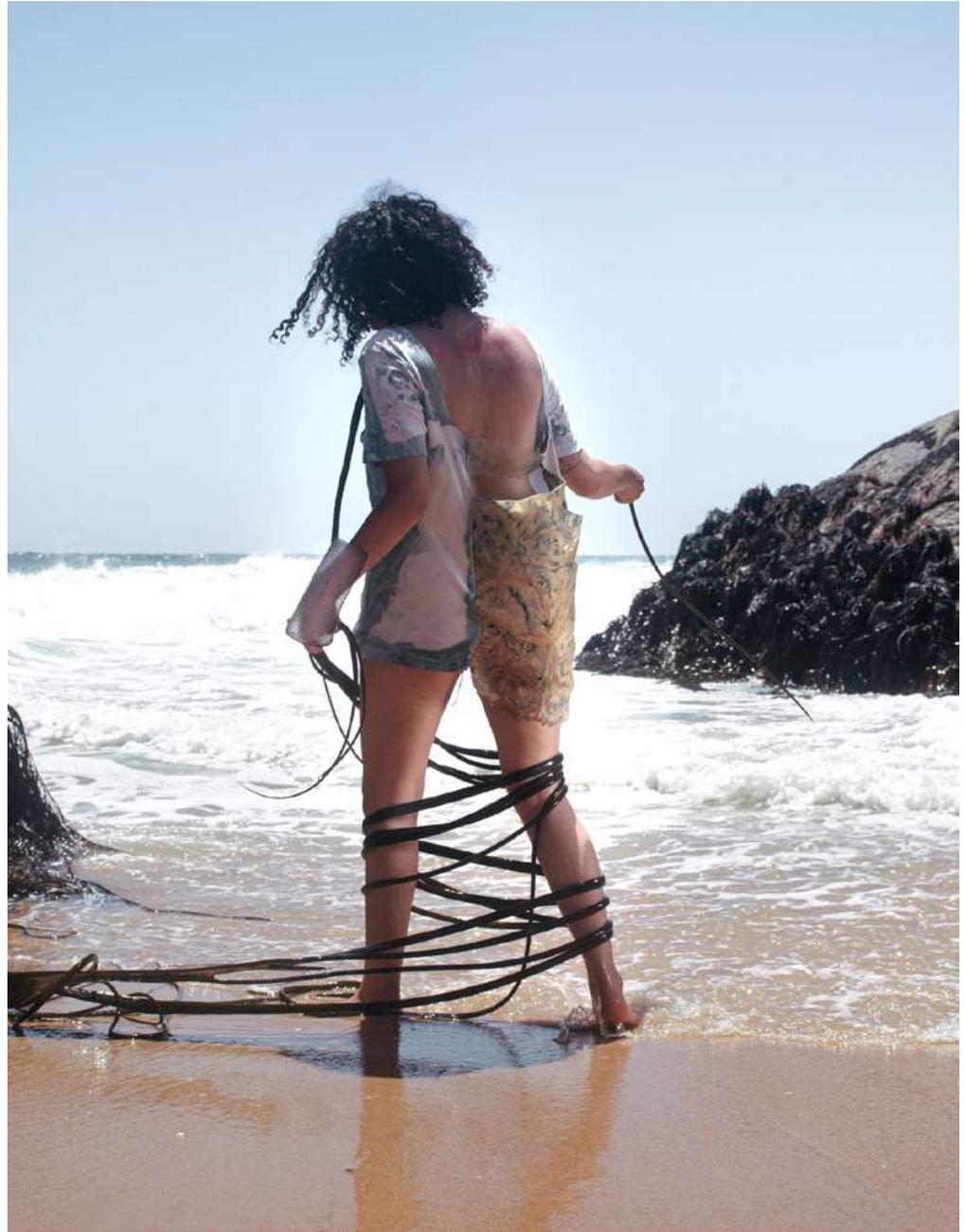
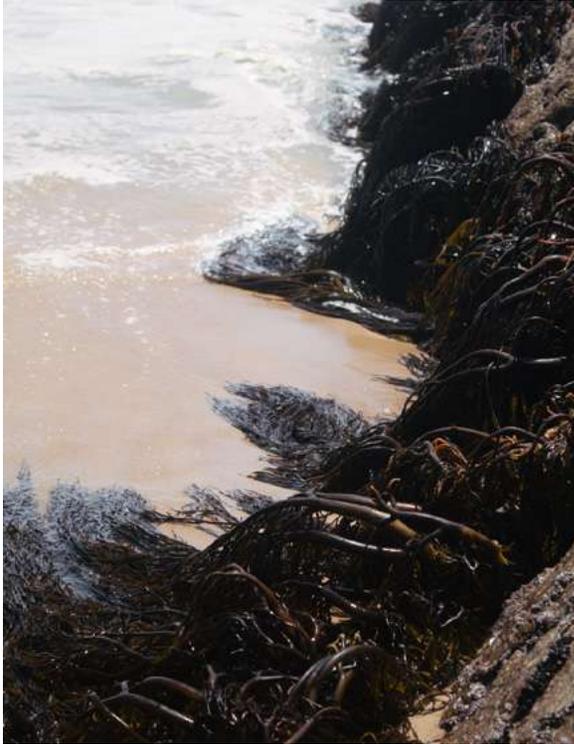


























# VII.

## Fase de Clausura

Difusión del proyecto

Postulacion Arquimia

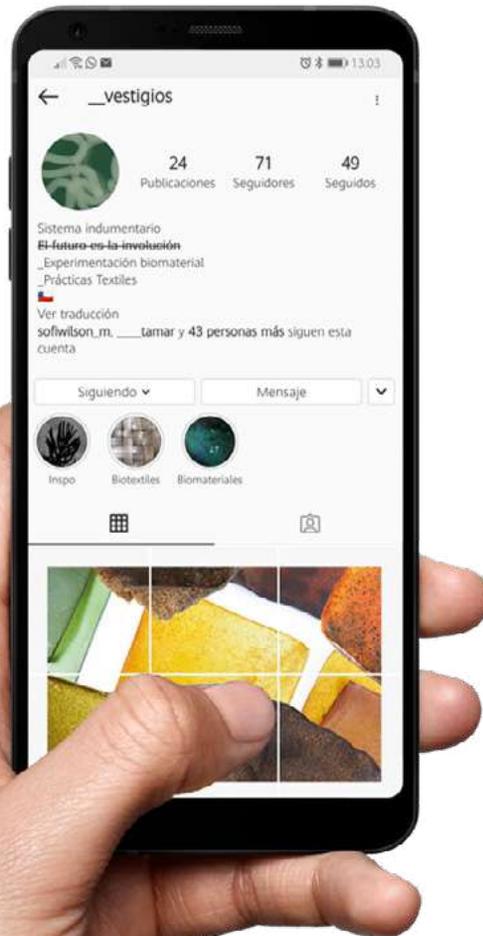
Postulación Fondart

Proyecciones a futuro

Conclusiones

Medios de difusión propios

## Estrategias de difusión



### Plataforma de Instagram

El objetivo de difundir el proyecto es que este llegue a la mayor cantidad de personas, sobre todo a aquellos que se interesan por el vestir y la biofabricación y aquellos que consumen moda de manera habitual, que muchas veces son un modelo a seguir en las redes. Es por esto que en un primer acercamiento el proyecto se concibe de manera virtual para llegar más fácilmente a un mayor número de espectadores.

En el caso de Instagram, al seguir otras cuentas como medios de comunicación, personas influyentes en el mundo de la moda y cuentas especializadas en biofabricación, es posible notificarles sobre la existencia del proyecto y que así entren a la cuenta y la sigan.

Además al incorporar en las imágenes publicadas etiquetas o “hashtag” sobre temas relacionados al proyecto como #biotextiles, #biomateriales, #modachile, #fashionrevchile, entre otros. Permiten que el contenido sea visualizado por más personas e incluso de manera global.

Por último, a través de las historias se puede observar el proceso de diseño, las cuales posteriormente quedarán guardadas en el panel de historias destacadas.

Así, el material que se sube a esta cuenta es exclusivamente contenido del proyecto, centrandose en un comienzo las imágenes hacia la experimentación biomaterial y biotextil realizada, para luego publicar las fotografías finales.

[https://www.instagram.com/\\_vestigios/](https://www.instagram.com/_vestigios/)



Medios de difusión externos

## Difusión del proyecto

### Postulación #ARCHIMIA 2020

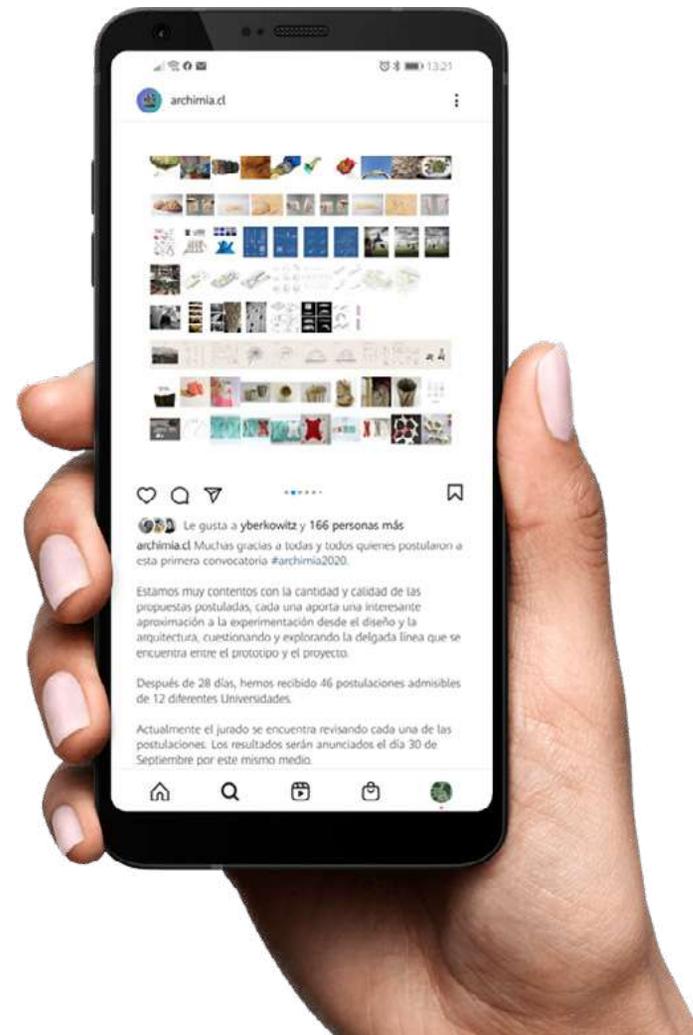
Archimia es una red de prototipado experimental quienes desarrollaron una invitación a estudiantes de arquitectura y diseño a participar de su concurso “Entre prototipo y proyecto”.

Esta convocatoria tenía como objetivo impulsar algunos proyectos, propuestas y experimentos académicos ya desarrollados en los que prime la incertidumbre, donde el resultado no es lo importante, sino la exploración que se encuentra entre el prototipo y el proyecto.

Para postular el proyecto fue necesario compartir un pequeño resumen del proyecto etiquetando #archimia2020 y mencionando @archimia.cl. El premio para el primer lugar constaba de \$1.000.000 CLP para prototipar la propuesta ganadora en las instalaciones del FabLab Santiago @fablabsantiago.cl.

La postulación a este proyecto se desarrolló a fines de septiembre por lo que el proyecto aún se encontraba en vía de desarrollo, a pesar de esto se decidió publicar algunas de las fotografías de experimentación tomadas hasta ese momento.

<https://archimia.cl/>  
<https://www.instagram.com/p/CEkdfy2jnk8/>



# Postulación Fondart

Fondart Nacional | Diseño  
Creación y producción o Sólo producción

El proyecto fue postulado al Fondart de creación y producción, proponiendo una extensión del proyecto de título presentado “Vestigios: Sistema Indumentario” hacia una proyección llamada “Vestigios: Arqueología de un sistema indumentario futuro”.

Los elementos que componen la propuesta de indumentaria desarrollada a lo largo de este proyecto, serán expuestos al público bajo la lógica de una muestra arqueológica (Arqueología Futura), la cual busca interpelar al espectador sobre su relación actual con el vestir y la diversidad de posibilidades futuras. Para ello, además, la muestra contará con actividades de mediación centradas en la creación de espacios de discusión.

En caso de que el contexto nacional o internacional no permitan una exhibición física el proyecto contempla una posible adaptación a plataformas virtuales.

Además, se propone un taller dirigido a estudiantes de enseñanza media para promover una nueva mirada del vestuario a través de la experimentación con biomateriales y su interacción con el entorno.

El objetivo del taller es educar sobre las múltiples implicaciones sociales, culturales, económicas y medioambientales de la industria textil para reflexionar y abrir perspectivas, ofreciendo un primer acercamiento a la experimentación con materiales locales y sus posibles usos en el área textil, buscando otorgar nuevos valores y significado a lo que vestimos.

Se contactó a diversas entidades quienes accedieron a brindar un espacio para la realización de la muestra y difusión del proyecto, entre ellos el Campus Lo Contador de la Pontificia Universidad Católica de Chile, ubicado en El Comendador 1916, Providencia, Galería CIMA ubicada en Merced 22, Piso 11, Santiago, Región Metropolitana y Galería Barrios Bajos, ubicada en Pérez Rosales 986, Valdivia, Los Ríos.

Por último, se contactó con algunos medios de comunicación masiva quienes se interesaron en compartir y difundir el proyecto, entre estas se encuentran revista Franca Magazine, periodistas de Moda en positivo, el boletín de noticias de Diseño UC, las cuenta de instagram de @paquesepai y @munaysisters.

**Franca.**  
Magazine

DISEÑO|UC  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
Escuela de Diseño

MODA IMPACTO POSITIVO®  
by SLOW FASHION

galería  
barrios  
bajos

CIMA

# Proyecciones

“Arqueología de un sistema indumentario futuro”

## Corto plazo

A pesar de aún no conocer los resultados de la postulación de Fondart se busca seguir desarrollando el material en sus diferentes aristas para perfeccionar su uso y resistencia, además del desarrollo de otras prendas que puedan brindar nuevas funcionalidades.

## Mediano plazo

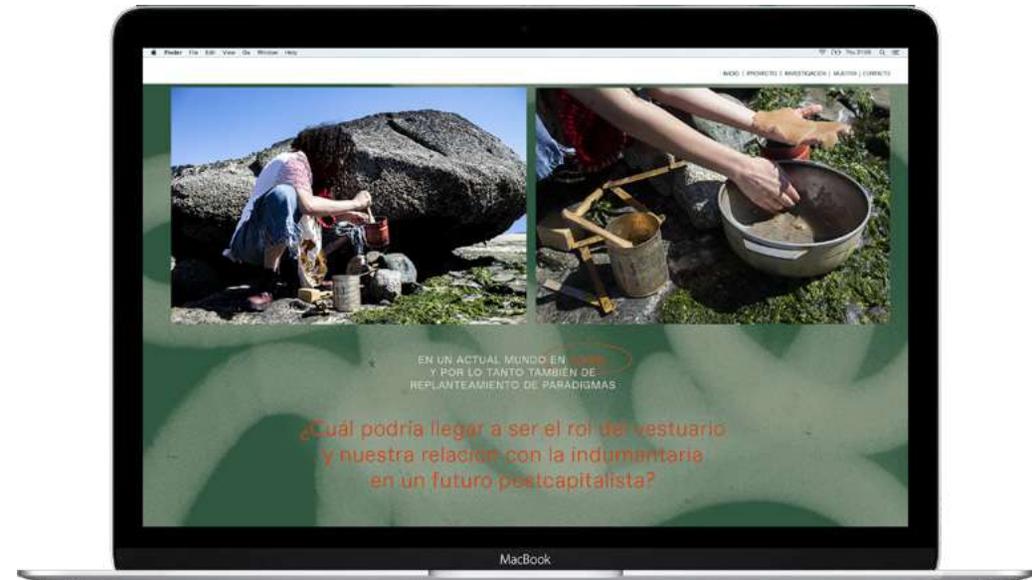
Porotrolado, es fundamental seguir con la investigación biomaterial para determinar su verdadero impacto en el medio ambiente y sistematizar la información obtenida, además de explorar nuevos biomateriales que puedan aportar de forma positiva al diseño y confección de indumentaria.

También se busca hacer colaboraciones con entidades que se interesen en la experimentación biomaterial y así comenzar a crear una comunidad mayor de personas difundiendo y trabajando por rediseñar el sistema de vestir.

## Largo plazo

La realización de talleres es una gran oportunidad para expandir el conocimiento y generar nuevas perspectivas acerca de la creación de mundos especulativos y resolver las dificultades que se presenten en ellos. Así, se realizó el itinerario de un posible taller para estudiantes sin requisito, llamado “Bioindumentaria especulativa” el cual será incluido en los anexos del proyecto.

Finalmente, se pretende desarrollar un museo virtual interactivo del desarrollo de Vestigios: Arqueología de un sistema indumentario futuro, buscando generar una experiencia virtual enriquecedora y educativa.



Elaboración propia

# Conclusiones

A lo largo de este período, pasé por una larga transición. Si bien, sabía que quería trabajar con indumentaria y biomateriales, no fue fácil encontrar un campo donde pudiese incluir ambos temas sin ser demasiado ambiciosa, y admito que muchas veces lo fui.

En un comienzo, abordar el proyecto mediante el diseño especulativo, no me convencía del todo, ya que conservaba la idea de que debía lograr un producto concreto; mente bastante cerrada, me doy cuenta actualmente. Con el paso del tiempo incluso pensé en desistir de alguno de los temas planteados en el inicio, para de esta manera simplificar el proyecto, lo cual, sólo llevó a soluciones improvisadas de productos que no satisfacían en realidad el objetivo general que yo quería abordar. Así, tras meses de indecisión, decidí seguir mi instinto y tomar el camino de la especulación, con un poco de miedo e inseguridad, comencé a imaginar cómo podría ser el futuro.

La globalización, el superconsumo, la sociedad objetual, la cultura material, el cambio climático, la naturaleza, la modernidad y la moda, el vestir, su historia, la industria, la representación de nosotros mismos, el pasado, el presente y el futuro, entre muchos otros temas que se entrelazan, formando un gran nudo.

Debido a la contingencia social y la pandemia global el panorama se veía bien desalentador, lo cual muchas veces fue abrumador. Sin embargo, una vez que traspasé la negatividad del presente, se abrió una infinidad de caminos y me di cuenta de la delgada línea que une el pasado, el presente y el futuro.

Tras largas jornadas de lectura y eternos mapas conceptuales, que concluían en la unión de todos los puntos, decidí comenzar a desenredar este nudo, desglosando tema por tema, seleccionando minuciosamente aquellos que guiarían el proceso y las decisiones de diseño.

Por otro lado, desde que tuve mi primer acercamiento hacia los biomateriales, pude vislumbrar el verdadero potencial que tendrían en un futuro. Es por esto, que a pesar de todas las limitaciones que se presentaron tras la pandemia, decidí persistir en la experimentación, la cual muchas veces fue frustrante, y contó de mucha dedicación y perseverancia. Trabajar con recursos naturales, manipular su estructura y entender su comportamiento para crear fue una etapa realmente enriquecedora, y el valor que se le otorgó a los materiales logrados fue un importante aprendizaje. Es por esto que considero que el valor del proyecto reside en el proceso por sobre el resultado, el cual aún posee un largo camino por recorrer. Si bien llevo un buen tiempo trabajando en este tema, es importante considerar que la experimentación y el entendimiento de un material toma bastante tiempo por lo que es fundamental entender que toda acción que realizamos tiene un importante efecto, tanto en la sociedad, como en el medio ambiente.

A pesar de ser un proyecto poco tradicional, en el sentido de que más que participar del mundo comercial busca abrir perspectivas e incentivar a los espectadores a cuestionar e imaginar más allá de lo que conocemos hoy en día de manera artística y performativa, el proyecto superó la posibilidad de no ser entendido y tuvo un muy buen recibimiento.

Dicho esto, se repasará el proceso de diseño a través de los objetivos específicos para de esta manera demostrar su validación en el aspecto funcional:

OE1: Investigar en torno a nuestra cultura material, poniendo énfasis en el sistema de la moda operante, como un símbolo de la relación efímera y sus consecuencias, tanto a nivel global como local, comparando la relación con el vestir, a lo largo de la historia y en la contemporaneidad.

Este objetivo fue logrado en su totalidad, planteado a lo largo del marco teórico, lo que conllevó este proceso fue fundamental, ya que marcó el primer paso para precisar el proyecto y definir las temáticas que guiarían el resto del proceso.

OE2: Realizar encuestas y entrevistas en torno al consumo de moda en Chile y la importancia del vestir para los usuarios, abordando el apego/desapego material y emocional en torno a las prendas de vestir.

Este objetivo también fue logrado en su totalidad, marcando la etapa de definición de la audiencia objetiva y derivando al entendimiento de la amplitud de opiniones con respecto al tema y con esto, la importancia de considerar todos puntos de vistas como válidos.

OE3: Experimentar nuevas posibilidades de diseño y confección con biomateriales hechos a partir de algas chilenas y textiles reciclados, indagando en soluciones potenciales, para la producción de prendas.

Este objetivo fue logrado en su mayor parte, considerando que las posibilidades exploración de procesos, materiales, pigmentos y usos, se amplía cada vez más, sobre todo porque cada experimentación concluye en un mejor entendimiento de los materiales trabajados y con esto surge la ideación de nuevas aplicaciones, por lo que en realidad, podría ser un proceso sin fin.

OE4: Desarrollar estrategias de visibilización del proyecto a través de fotografías y redes de difusión, que potencien el escenario especulativo y el desarrollo de las prendas, haciéndolo atractivo y eficiente en la entrega del mensaje.

Este objetivo lamentablemente no pudo ser desarrollado en su totalidad. Si bien se progresó en la difusión a través de redes sociales y el proyecto fue postulado a fondos concursables, este no se dió a conocer como me hubiese gustado, ya que finalmente, la mayor parte del tiempo y esfuerzo fue otorgado a la experimentación biomaterial, pasando por alto que, para llevar a cabo una adecuada difusión y visibilización se requiere de bastante tiempo. Así, se espera que a lo largo de los próximos meses el proyecto prospere, para culminar esta etapa de la forma más completa posible.

Finalmente quedo muy satisfecha con los resultados y el buen recibimiento que tuvo el proyecto, si bien, debido a las condiciones no tuve la posibilidad de desarrollar una muestra física, aprendí mucho del proceso y este no termina aquí, al contrario, espero que siga creciendo el interés hacia el proyecto y hacia la temática de los problemas de la sociedad de consumo y la moda rápida.

Para finalizar es importante destacar que el éxito del proyecto no es medible mediante resultados cuantitativos inmediatos, ya que pretende hacer conciencia, abrir perspectivas y generar reflexión sobre los problemas del consumo efímero y una contribución a un futuro cambio sistémico a largo plazo.

# Bibliografía

- Abad-Zaradoya, C. A. (2011). El Sistema de la moda: Desde sus orígenes hasta la postmodernidad. <https://ifc.dpz.es/recursos/publicaciones/31/78/03abad.pdf>
- Agamben, G., Zizek, S., Nancy, J. L., Berardi, F., Butler, J., Badiou, A., Harvey, D., Han, B. C., Zibechi, R., Galindo, M., Gabriel, M., Yañez González, G., Manrique, P., & Preciado, P. B. (2020). Sopa de Wuhan (N.o 1). ASPO. <http://iips.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2020/03/Sopa-de-Wuhan-ASPO.pdf>
- Antonelli, P. A., & Millar Fisher, M. M. (2018). ITEMS: Is Fashion Modern ? <https://www.moma.org/calendar/exhibitions/1638>
- Appadurai, Arjun. (2015). EL FUTURO COMO HECHO CULTURAL. Fondo de Cultura Económica. <https://www.fce.com.ar/archivos/pdfs/AppaduraiEFCHC.pdf>
- Auger, J. (2013). Speculative Design: Crafting the Speculation. [https://www.researchgate.net/publication/263596818\\_Speculative\\_Design\\_Crafting\\_the\\_Speculation](https://www.researchgate.net/publication/263596818_Speculative_Design_Crafting_the_Speculation)
- Ayala-Garcia, C. Rognoli, V. (2017) The New Aesthetic of DIY- Materials, The Design Journal, 20:sup1, S375-S389, DOI: 10.1080/14606925.2017.1352905
- Barthes, R.B (2013). El grano de la voz 1962-1980 (Spanish Edition). Siglo Veintiuno Editores.
- Barthes, R. B. (1978). Sistema de la moda [Libro electrónico]. Editorial Gustavo Gili, S.A. <https://jogenrgb.files.wordpress.com/2017/01/barthes-sistema-de-la-moda-1978.pdf>Baudelaire, C. (2013).
- Baudelaire, C. (2013). El pintor de la vida moderna (Serie Great Ideas 28). TAURUS.
- Baudrillard, J. (2009). La sociedad de consumo. Ediciones Akal.
- Bauman, Z., Rosenberg, M., & Arrambide, J. (2020). Vida De Consumo (1.a ed.). Fondo de Cultura Económica.
- Bengoa, J. (1996). La comunidad perdida. Identidad y cultura: desafíos de la modernización en Chile. Editorial Catalonia.Benítez Valero, L. B. (2013). Bioarte. Una estética de la desorganización. Tesis Doctoral. <https://www.tdx.cat/handle/10803/129126>
- Birlanga Trigueros, J. G. (2007). Baudelaire y la moda. Notas sobre la gravedad de lo frívolo (N.o 2). Revista Bajo Palabra. [https://www.researchgate.net/publication/28295901\\_Baudelaire\\_y\\_la\\_moda\\_notas\\_sobre\\_la\\_gravedad\\_de\\_lo\\_frivolo](https://www.researchgate.net/publication/28295901_Baudelaire_y_la_moda_notas_sobre_la_gravedad_de_lo_frivolo)
- Blaseco, S, R. (2017). Obtención de agar a partir de algas glaciarias. Núm. 59 (1983): Contribuciones Científicas y Tecnológicas. <https://revistas.usach.cl/ojs/index.php/contribuciones/article/view/3047>
- Boserman, C. B. (2018). Rescatando los Objetos Epistémicos del Diseño Especulativo. <https://revistaschilenas.uchile.cl/handle/2250/44400?show=full>
- Boucher, F. (2009) Historia Del Traje En Occidente. Gustavo Gili.
- Bourdieu, P. (2016). La distinción: Criterio y bases sociales del gusto. TAURUS.
- C Macaya, E. (2020). Guía Fotográfica de las Algas Marinas de Chile: Chile Continental, Juan Fernández y Rapa Nui. [https://www.researchgate.net/publication/343836993\\_Guia\\_Fotografica\\_de\\_las\\_Algas\\_Marinas\\_de\\_Chile\\_Chile\\_Continental\\_Juan\\_Fernandez\\_y\\_Rapa\\_Nui](https://www.researchgate.net/publication/343836993_Guia_Fotografica_de_las_Algas_Marinas_de_Chile_Chile_Continental_Juan_Fernandez_y_Rapa_Nui)
- Calvo F., S. C., & Williams O, G. W. (2019). Reutilización de residuos textiles Industria, contexto, situación en Chile y legislación comparada. [https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/27453/1/BCN\\_reciclaje\\_ropa\\_antecedentes\\_y\\_comparada.pdf](https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/27453/1/BCN_reciclaje_ropa_antecedentes_y_comparada.pdf)
- Capdevila, F. C. (2016). Enough for the body: Emergencia de una nueva cultura del vestido y del vestir para el siglo XXI. <https://diposit.eina.cat/handle/20.500.12082/713>
- Castro Neira, P. C. (2005). Editorial. Perifèria. Revista d'investigació i formació en Antropologia, 3(2), 1. <https://doi.org/10.5565/rev/periferia.579>
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (2014). Mapeo de las industrias creativas en Chile: Caracterización y dimensionamiento. [https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2014/01/mapeo\\_industrias\\_creativas.pdf](https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2014/01/mapeo_industrias_creativas.pdf)

- Cubillos, R. (1995). El AGAR-AGAR chileno (Vol 3. Pag. 70). Revista Biología marina. <https://revbiolmar.uv.cl/escaneados/3-70.pdf>
- Dorió Guesalaga, R. D. (2018). La contaminación, un asalto al mar chileno. <https://revistamarina.cl/revistas/1985/5/dorion.pdf>
- Dunne, A., & Raby, F. (2013). *Speculative everything : Design, fiction, and social dreaming*. Massachusetts Institute of Technology. <https://readings.design/PDF/speculative-everything.pdf>
- Egea Jiménez, C. E., & Soledad Suescún, J. S. (2011). Los desplazados ambientales, más allá de un cambio climático, un debate abierto (núm. 49). Cuadernos Geográficos. <https://environmental-migration.iom.int/los-desplazados-ambientales-m%C3%A1s-all%C3%A1-del-cambio-clim%C3%A1tico-un-debate-abierto>
- Ellen MacArthur Foundation. (2018). A NEW TEXTILES ECONOMY: REDESIGNING FASHION'S FUTURE. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/a-new-textiles-economy-redesigning-fashions-future>
- Errázuriz, L. E., & Leiva Quijada, G. L. (2012).
- Ellen MacArthur Foundation. (s. f.). The circular economy: a transformative Covid-19 recovery strategy. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/covid-19>
- Errázuriz, H. El golpe estético (1.a ed.). Ocholibros. <https://es.scribd.com/doc/249095005/El-Golpe-Estetico>
- FAO. (2017). El futuro de la alimentación y la agricultura tendencias y desafíos. <http://www.fao.org/3/a-i6881s.pdf>
- Fry, T. (2009). Design Futuring. Sustainability, ethics and new practice. <https://readings.design/PDF/tony-fry-design-futuring-sustainability-ethics-and-new-practice.pdf>
- Fundación Chiquihue. (2018). Manual para la elaboración de AGAR-AGAR orgánico a partir de Pelillo. <http://www.fundacionchiquihue.cl/wp-content/uploads/2020/06/Manual-para-elaboraci%C3%B3n-de-agar-agar-Fundaci%C3%B3n-Chiquihue-20191.pdf>
- Gudynas, E. (2011). Más allá del nuevo extractivismo: transiciones sostenibles y alternativas al desarrollo. [https://www.academia.edu/4232619/M%C3%A1s\\_all%C3%A1\\_del\\_nuevo\\_extractivismo\\_transiciones\\_sostenibles\\_y\\_alternativas\\_al\\_desarrollo?auto=download](https://www.academia.edu/4232619/M%C3%A1s_all%C3%A1_del_nuevo_extractivismo_transiciones_sostenibles_y_alternativas_al_desarrollo?auto=download)
- Gudynas, E. (2016). Los derechos de la Naturaleza en serio Respuestas y aportes desde la ecología política. [https://www.researchgate.net/publication/305035705\\_Derechos\\_de\\_la\\_naturaleza\\_Etica\\_biocentrica\\_y\\_politicas\\_ambientales\\_Eduardo\\_Gudynas](https://www.researchgate.net/publication/305035705_Derechos_de_la_naturaleza_Etica_biocentrica_y_politicas_ambientales_Eduardo_Gudynas)
- Han, B. (2018). La sociedad del cansancio. HERDER.
- Hoskins, T. E. (2020). *Manual anticapitalista de la moda*. Tlalaparta.
- Huerta, O. H. (2014). Generación de residuos, Impacto ambiental y posibles aportes desde el Diseño. [https://diseno.uc.cl/wp/wp-content/uploads/2015/05/2014\\_huerta\\_rd7\\_residuos.pdf](https://diseno.uc.cl/wp/wp-content/uploads/2015/05/2014_huerta_rd7_residuos.pdf)
- Ponce López, E. (2013). Superalimento para un mundo en crisis: Spirulina a bajo costo. IDESA (Chile). [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-34292013000100016](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34292013000100016)
- Instituto de Ciencia y Tecnología (ICYT). (2014). Incorporación de la Industria Alimentaria de Consumo Humano Directo como Fuente de Agregación de Valor para Las Macroalgas Nacionales. [http://www.subpesca.cl/fipa/613/articles-89395\\_informe\\_final.pdf](http://www.subpesca.cl/fipa/613/articles-89395_informe_final.pdf)
- ISWA. (2017). MARINE TASK FORCE REPORT. <https://marinelitter.iswa.org/reports>
- Lindley, J. L. (2015). A PRAGMATICS FRAMEWORK FOR DESIGN FICTION. 11th european academy of design conference. [https://www.researchgate.net/publication/275517754\\_A\\_Pragmatics\\_Framework\\_for\\_Design\\_Fiction](https://www.researchgate.net/publication/275517754_A_Pragmatics_Framework_for_Design_Fiction)
- Lipovetzky, G. L. (2002). *El Imperio De Lo Efímero*. Editorial Anagrama.
- Llonch Molina, N. (2014). Study of Time: The Use of Costume as a Concept of Time Organizer. <https://repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/67966/023661.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- M. Castillo, J. C. (2011). MIGRACIONES AMBIENTALES Huyendo de la crisis ecológica en el siglo XXI. Virus editorial. [https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/Boletin\\_ECOS/33/migraciones\\_ambientales.pdf](https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/Boletin_ECOS/33/migraciones_ambientales.pdf)
- Mancilla Martínez, J. (2012). FACTIBILIDAD TÉCNICA-ECONÓMICA DE UNA PLANTA DE CARRAGENINA KAPPA I. Proyecto para optar al título de ingeniero civil químico. [http://opac.pucv.cl/pucv\\_txt/txt-3000/UCF3108\\_01.pdf](http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-3000/UCF3108_01.pdf)
- Mansilla Torres, S. (2009). Mutaciones culturales de Chiloé: los mitos y las leyendas en la modernidad neoliberal isleña. ISSN 1405-1435, UAEMex, núm. 51. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-14352009000300011](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352009000300011)
- Meadows, D., & Wright, D. (2008). *Thinking in Systems: A Primer* (Illustrated ed.). Chelsea Green Publishing Company. <https://wtf.tw/ref/meadows.pdf>
- Miller, D. (1997). *Material Cultures: Why Some Things Matter* (1.a ed.).

Routledge. [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4410583/mod\\_resource/content/0/%28Consumption%20%20Space%29%20Daniell%20Miller%20%28ed.%29-Material%20Cultures\\_%20Why%20Some%20Things%20Matter-Routledge%20%281997%29.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4410583/mod_resource/content/0/%28Consumption%20%20Space%29%20Daniell%20Miller%20%28ed.%29-Material%20Cultures_%20Why%20Some%20Things%20Matter-Routledge%20%281997%29.pdf)

Ministerio de Obras Públicas. (2012). Guía de Antecedentes Territoriales y Culturales de los Pueblos Indígenas de Chile. <http://www.doh.gob.cl/APR/documentos/Documents/Guia%20asuntos%20indigenas%202012.pdf>

Montalva, P. (2004). *Morir un poco. Moda y sociedad en Chile 1960-1976*. Editorial Catalonia.

Obtención de Carragenano y Carragenano a partir de macroalga *Chondracanthus chamissoi* y su aplicación en la industria alimentaria. (2008). *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial* Vol. 11(2): pp 52-58. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/idata/article/view/6050>

Ponce López, E. (2013). *Superalimento para un mundo en crisis: Spirulina a bajo costo*. IDESIA (Chile). [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-34292013000100016](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34292013000100016)

Regalado, J. R. (s. f.). *Pensamiento crítico, cosmovisiones y epistemologías otras, para enfrentar la guerra capitalista y construir autonomía*. (1.a ed.) [Libro electrónico]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6511178>Rognoli, V. R., & Ayala García, C. A. (2018). *Materia emocional. Los materiales en nuestra relación emocional con los objetos* (3(4), 1-15.). <https://doi.org/10.5354/0719-837X.2018.50297>Sanin Santamaría, J. S., & Mesa, C. M. (2006). *ESTÉTICAS DEL CONSUMO: Configuraciones de la cultura material*. [http://cmap.upb.edu.co/rid=1153175739921\\_1060940786\\_1049/EST%-C6%92TICAS%20DEL%20CONSUMO.%20Juan%20Diego%20San%E2%80%99n%20Santamar%E2%80%99a.pdf](http://cmap.upb.edu.co/rid=1153175739921_1060940786_1049/EST%-C6%92TICAS%20DEL%20CONSUMO.%20Juan%20Diego%20San%E2%80%99n%20Santamar%E2%80%99a.pdf)

Saavedra S, Henríquez L, Leal P, Galleguillos F, Cook S, y Cárcamo F. (2019) - *Cultivo de Macroalgas: Diversificación de la Acuicultura de Pequeña Escala en Chile*. Convenio de Desempeño, Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño. Instituto de Fomento Pesquero. 106 pp.

Saulquin, S. (2015). *La muerte de la moda, el día después*. Paidós Argentina.

Sederholm, H., Mäki-Reinikka, K., Berger, E., & O'Reilly (Eds.), K. (2020). *Art as We Don't Know It*. [https://www.academia.edu/42826923/Art\\_as\\_We\\_Dont\\_Know\\_It](https://www.academia.edu/42826923/Art_as_We_Dont_Know_It)

Squicciarino, N. (2012). *El vestido habla* (5.a ed.). Cátedra. Universitario.

Tapia Mendez, L. (2002). *GUIA DE BIODIVERSIDAD Macrofauna y Algas Marinas*. CREA, VOL. 1(N°4 ALGAS), 1-34. <https://intranet.uanof.cl/crea/guia%20algas%20.pdf>

Vásquez Rocca, A. V. (2005). *La moda en la postmodernidad: Deconstrucción del fenómeno fashion*. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*. [https://www.researchgate.net/publication/28183366\\_La\\_moda\\_en\\_la\\_postmodernidad\\_Deconstruccion\\_del\\_fenomeno\\_fashion](https://www.researchgate.net/publication/28183366_La_moda_en_la_postmodernidad_Deconstruccion_del_fenomeno_fashion)

Vásquez Rocca, A. V. (2007). *Cultura, simulacro y régimen de mortandad en el Sistema de los objetos*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2247601>

Vitale, P. C. A. (2014). *Los Cuerpos Dóciles. : Hacia un tratado sobre la moda* (1aed., 1a imp ed.). La Marca editora.

Zygmunt, B., & Rosenberg. (2020). *Modernidad Líquida* (1.a ed.). Fondo de Cultura Económica.





# Postulación Fondart



RUT Creador: 19243019-4 | Lugar Origen: Administrador | Generado: 13-10-2020 16:53

## • RESUMEN DE LA POSTULACIÓN

### 1. DATOS PROYECTO

Nombre Proyecto	: Vestigios: Arqueología de un Sistema Indumentario Futuro
Folio	: 601160
Fecha de creación de Postulación	: 07-10-2020
Fecha de Envío	: 13-10-2020

### 2. DATOS DEL CONCURSO

Concurso	: Fondart Nacional / Diseño / Creación y producción o Sólo producción
Fecha de cierre del Concurso	: 13-10-2020 17:00:00

### 3. RESPONSABLE

Tipo de Persona	: Natural
Nombre	: Yael Paula Berkowitz Chame
RUT	: 19243019-4
Región	: Región Metropolitana

### 4. ACTIVIDADES

Fecha de Inicio	: 01-04-2021
Fecha de término	: 31-12-2021
Duración	: 8 meses 30 días

### 5. PRESUPUESTO

Monto solicitado a MINCAP	: \$ 19.804.108
Costo total	: \$ 19.804.108
Total cofinanciamiento voluntario	: \$ 0 0 %

RUT Creador: 19243019-4 | Lugar Origen: Administrador | Generado: 13-10-2020 16:53

## • ENCUESTA

1. ¿Participaste en la Consulta Pública Online del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio?, disponible entre el 23 de marzo y el 13 de abril del 2020.

No

2. ¿Participaste o conociste las acciones del Plan de Apoyo del Ministerio?

Sí

3. ¿Crees que los resultados de la consulta o las necesidades del sector se vieron reflejados en la línea que postulaste en FONDOS CULTURA 2021?

Sí

4. ¿Consideras que las bases y formularios de esta convocatoria cuentan con un lenguaje más cercano?

Sí

5. ¿La postulación resultó más sencilla que en años anteriores?

Sí

## • FORMULACIÓN PRINCIPAL

### Declaración de la persona responsable del proyecto

Como responsable declaro que no incluye a personas que tengan incompatibilidad para postular.

### Restricción para firma de convenio

Como responsable tomo conocimiento de la restricción para suscribir convenio.

### Entrega de recursos

Como responsable tomo conocimiento y acepto los plazos y condiciones de entrega de recursos.

### ¿La persona responsable de este proyecto es una persona jurídica con fines de lucro?

No

### ¿Este proyecto comprende el uso de obras protegidas por derechos de autor y o derechos conexos, cuyos titulares son personas naturales o jurídicas distinta a tí?

No

### ¿El proyecto considera actividades que se ejecuten en territorios habitados por algún pueblo originario?

No

### ¿Este proyecto considera la exhibición o muestra en un lugar físico? (recuerde que podrán responder que No, sólo en el caso que el soporte lo constituya un medio de difusión no existente (ejemplo: sitio web) y que será desarrollado por el proyecto.

Sí

### Cantidad de mujeres incorporadas en el equipo de trabajo, incluida la responsable de este proyecto.

5

### Cantidad de hombres incorporados en el equipo de trabajo, incluido el responsable de este proyecto.

1

### Especialidad

Vestuario e indumentaria

### Resumen Ejecutivo

4

## • TERRITORIO Y NOTIFICACIÓN

### REGIÓN DE RESPONSABLE

Región Metropolitana

### REGIÓN DE EJECUCIÓN

Región	Comuna
Región Metropolitana	Santiago

### Notificación - Correo Electrónico

Correo Notificación 1	ypberkowitz@uc.cl
Correo Notificación 2	anibalignacio@gmail.com

3

RUT Creador: 19243019-4 | Lugar Origen: Administrador | Generado: 13-10-2020 16:53

#### PARTE 1: ANÁLISIS

Realización: Mes 1 y 2 (Abril y Mayo)  
Duración: 2 meses

La primera parte del proyecto consiste en la definición de las variables para el diseño del Sistema Indumentario. Para ello utilizaremos una versión modificada de la metodología propuesta por Zöllner (2014), Speculative Artefacts and Design Fiction, en la que recopilaremos y sintetizaremos la investigación realizada por nuestro equipo de trabajo durante el último año, para luego definir las variables que intervendrán en el diseño de un Sistema Indumentario futuro, y finalmente dar origen a una narrativa e imaginario general del proyecto, los que guiarán el trabajo en las etapas siguientes.

##### 1.1: Análisis Especulativo

- 1.1.1 Detección de tendencias actuales
- 1.1.2 Predicción de implicancias futuras
- 1.1.3 Proyección de Escenarios Posibles

##### 1.2.: Definición de variables para el diseño del Sistema Indumentario

- 1.2.1 Definición de la Simbología aplicada [ Diseño + Cultura ]
- 1.2.2 Caracterización del Territorio [ Cultura + Biología ]
- 1.2.3 Definición de las áreas de Conocimiento [ Biología + Diseño ]

##### 1.3: Desarrollo de Narrativa e Imaginario Especulativo general.

#### PARTE 2: CREACIÓN Y PRODUCCIÓN

Realización: Mes 3, 4, 5 y 6 (Junio, Julio, Agosto y Septiembre)  
Duración: 4 meses

La segunda parte del proyecto consistirá en la creación y producción de los elementos que componen nuestro Sistema Indumentario especulativo.

##### 2.1: Definición de componentes del Sistema Indumentario.

- 2.2: Aproximación experimental a materiales y técnicas que darán origen al Sistema Indumentario.
- 2.3: Definición de paleta de materiales y técnicas a utilizar.
- 2.4: Creación y experimentación iterativa de los elementos que compondrán el Sistema Indumentario.
- 2.5: Definición y producción de los elementos finales que serán parte de la muestra del Sistema Indumentario.

#### PARTE 3: EXHIBICIÓN Y DIFUSIÓN

Realización: Mes 7, 8 y 9 (Octubre, Noviembre y Diciembre)  
Duración: 3 meses

La última etapa del proyecto comprende la realización de todas las actividades relacionadas con la difusión y exhibición del proyecto. Para esta última se toma en consideración el desarrollo en una exhibición física.

##### 3.1: Creación y Producción de la muestra

- 3.1.1 Definición de curatoria y narrativa general de la muestra
- 3.1.2 Diseño de museografía
- 3.1.3 Diseño y producción de elementos gráficos de la muestra
- 3.1.4 Producción y montaje de la muestra

##### 3.2: Exhibición de la muestra

##### 3.3: Diseño y ejecución de la Mediación de la muestra

##### 3.4: Desarrollo de material gráfico para la Difusión.

- 3.4.1 Difusión en RRSS
- 3.4.2 Convocatoria exhibición
- 3.4.3 Registro de la muestra

## Audiencias estimadas

RUT Creador: 19243019-4 | Lugar Origen: Administrador | Generado: 13-10-2020 16:53

Desde el punto de vista de la cultura material, el vestuario es no solo el reflejo de la sociedad en que se inserta, sino que está profundamente imbricado con las dinámicas y la cosmovisión que le da origen. No es de extrañar entonces que en la contemporaneidad sea la Moda (o la Industria de la Moda) la que define nuestra relación con la vestimenta, y que en las últimas décadas haya exacerbado características propias de la lógica neoliberal: consumir, significar y desechar, en tiempos cada vez más cortos y en cadenas productivas cada vez más centralizadas. Debido a esto, la industria del vestuario se ha convertido en la segunda actividad más contaminante a nivel mundial, aportando con el 34% de la producción de microplásticos y alrededor del 10% de la producción mundial de CO2. A los problemas ambientales se suman problemáticas sociales como precarización extrema del trabajo en países en vías de desarrollo, y una homogeneización y monopolización de la producción simbólica del vestir. En otras palabras, la Moda -en tanto forma capitalista de la relación con el vestuario- es a todas luces insostenible y por lo tanto condenada a desaparecer.

Ante este escenario, el proyecto Vestigios: Arqueología de un Sistema Indumentario Futuro se pregunta por el rol del vestuario - y ciertamente por nuestra relación con él- en un posible futuro poscapitalista en el que las lógicas que actualmente lo definen carezcan ya de sentido y validez. Para aproximarnos a las posibilidades futuras, utilizaremos metodologías del diseño especulativo con el fin de crear y producir un Sistema Indumentario, término acuñado por nuestro equipo para describir la totalidad de los elementos que interactúan en la relación de una cultura con su vestimenta; a saber: su materialidad, sus modos de producción, su economía, sus narrativas, sus técnicas y tecnologías, sus funciones, su significación, su cosmovisión, y por supuesto, la prendas en sí mismo. Los diversos elementos que componen este Sistema Indumentario, serán expuestos al público bajo la lógica de una muestra arqueológica (Arqueología Futura), la que busca interpelar al espectador sobre su relación actual con el vestir y la diversidad de posibilidades futuras. Para ello, además, la muestra contará con actividades de mediación centradas en la creación de espacios de discusión.

Durante el último año, nuestro equipo ha trabajado en la generación de un marco teórico y su discusión, en el levantamiento de antecedentes y referentes, así como en la experimentación con biotextiles (locales y de código abierto) a partir de derivados de algas nativas, todo esto con el fin de alimentar el proceso de creación y producción de la obra.

Objetivo General: Cuestionar nuestra relación actual con el vestir y plantear la discusión sobre sus posibilidades futuras, por medio del diseño, producción y exhibición de un sistema indumentario especulativo para un contexto post capitalista.

##### Objetivos Específicos:

- Plantear un escenario especulativo postcapitalista basado en la información compilada y analizada durante el último año de trabajo.
- Determinar los componentes que formarán parte del sistema indumentario especulativo, como por ejemplo vestimenta, herramientas, técnicas, materialidades, etc.
- Experimentar e iterar las formas que dichos componentes pueden adquirir para configurar un sistema indumentario coherente.
- Producir los elementos finales que compondrán el Sistema Indumentario especulativo.
- Diseñar y producir la exhibición bajo la lógica de una Arqueología Futura, en donde se exhiban los componentes del Sistema Indumentario
- Generar espacios de discusión y análisis sobre el presente y futuro del vestuario, a partir de la exhibición de la obra.

El financiamiento solicitado será fundamental para el diseño y materialización de los elementos que compondrán el Sistema Indumentario, así como para el diseño y producción de la muestra arqueológica futura en donde se difundirán los resultados de este proyecto.

## Descripción

## • ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN EN ESTABLECIMIENTOS ESCOLARES

### Descripción de la acción a realizar

Nombre del taller:  
Biovestimenta especulativa para el futuro

Descripción:

Este taller está dirigido a estudiantes de enseñanza media para promover una nueva mirada del vestuario a través de la experimentación con biomateriales y su interacción con el entorno.

El objetivo del taller es educar sobre las múltiples implicaciones sociales, culturales, económicas y medioambientales de la industria textil para reflexionar y abrir perspectivas, ofreciendo un primer acercamiento a la experimentación con materiales locales y sus posibles usos en el área textil, buscando otorgar nuevos valores y significado a lo que vestimos.

Desarrollo

Lo desarrollaremos a través de un taller de una jornada que se dividirá en dos partes; la primera parte consta de un taller teórico para introducir a los estudiantes en el mundo de los Biomateriales y preguntarles a ellos qué entienden por Biomateriales, dónde los podemos encontrar, qué importancia cumplen en el área social, medioambiental y cultural, entre otras. Al terminar con la primera parte del taller, comenzaremos a trabajar en la segunda parte práctica, donde los mismos equipos de trabajo elegirán una receta simple para poder efectuar un primer prototipo (se les dará a elegir 2 opciones que queremos que conozcan y trabajen).

Conclusión

Finalmente, luego de tener media hora de trabajo aproximadamente con la receta, se les entregará a cada equipo preguntas para concluir el trabajo realizado por el equipo. Cada equipo deberá trabajar sus conclusiones y responder las siguientes preguntas ¿Qué técnicas usaron? ¿Cómo podemos implementar estas recetas en la vida cotidiana? ¿Cómo te imaginas el futuro de los biomateriales? ¿Te gustaría introducirte más en el tema y porque? ¿Cómo se relaciona vestuario y los Biomateriales? ¿Qué rol cumplen los biomateriales en nuestra sociedad? ¿Crees tú que esta alternativa reemplazará la actual forma de vestirnos? Etc.

Evaluación

Al finalizar, se realizará una autoevaluación colectiva de los resultados del taller.

Actividades

Parte 1 / Teórica:

- 1.1 Presentación del taller, objetivos y programa
- 1.2 Introducción a las implicaciones sociales, culturales y medioambientales del textil y su industria
- 1.2.1 Ambiental: Abuso de recursos naturales y humanos
- 1.2.2 Social: Modelo de producción y consumo desmedido, Estandarización y Crisis de Identidad Local
- 1.2.3 Económica: Desvalorización textil

Parte 2 / Teórica:

- 2.1 Introducción a los biomateriales
- 2.2 Muestras de Antecedentes y referentes
- 2.3 Propiedades y diversidad de biomateriales

Parte 3 / Práctica

- 3.1 Preparación de recetas de biocompuestos
- 3.2 Posibilidades de sistemas de configuración textil a partir de biomateriales y retazos textiles: Módulos, encajes, nudos, corte laser, unión
- 3.3 Experimentación libre
- 3.4 Evaluación

### Tipo de actividad

Talleres

### Otra actividad

### Región, Comuna y lugar donde se efectuará

Región Metropolitana, Comuna de Providencia.  
Liceo Siete de Providencia

I. ESTRUCTURA Y DESCRIPCIÓN:

#### 1. DIFUSIÓN PARA PÚBLICO GENERAL

A través de ella se busca dar a conocer los objetivos, etapas y resultados del proyecto. Para ello, se incluye una estrategia de publicaciones en redes sociales, además de publicaciones en medios de comunicación masiva.

Indicadores esperados mínimos:

Cantidad de notas/artículos en prensa: 3

Publicaciones en redes sociales: 2 publicaciones semanales

Exhibición: 300 personas

Audiencia total estimada mínima: 20.000 personas

#### 2. DIFUSIÓN PARA PÚBLICO ESPECIALIZADO

A través de ella se busca generar discusión en el mundo del diseño de vestuario y textil sobre las posibilidades futuras de la indumentaria, y las transformaciones necesarias para ello. Acá se incluyen publicaciones en medios especializados como revistas de moda, indumentaria, ciencia, tecnología, biología o biotecnología, así como la participación en instancias de discusión atingente.

Indicadores esperados mínimos:

Cantidad de notas/artículos en prensa especializada: 2

Participación en instancias de discusión especializada: 1

Audiencia total estimada mínima: 3.000 personas

#### 1.1 MEDIACIÓN PARA PÚBLICO GENERAL:

A través de ella se pretende generar espacios de reflexión, discusión y transferencia de conocimientos sobre las relaciones con el vestir en la actualidad, así como sobre los posibles caminos futuros que abre la exploración de nuevas materialidades y técnicas sostenibles.

Indicadores esperados mínimos:

Espacios de reflexión y discusión: 3 (60 personas)

Talleres de biomaterial: 1 (20 personas)

Audiencia total estimada mínima: 80 personas

\*En caso de que el contexto nacional o internacional no permitan una exhibición física el proyecto contempla una posible adaptación a plataformas virtuales.

### II. ACTIVIDADES:

- Actividad 1. Elaboración de la imagen del proyecto que se utilizará en los diferentes soportes de difusión.
- Actividad 2. Conceptualización y diseño de redes sociales
- Actividad 3. Elaboración de lista de medios e instancias, tanto generales como especializados, en los que participará el proyecto.
- Actividad 4. Gestión y calendarización de eventos y publicaciones a participar.
- Actividad 5. Elaboración del material de difusión para redes sociales.
- Actividad 6. Publicación de difusión en redes sociales según calendario definido.
- Actividad 7. Ejecución de agenda de publicaciones en medios de comunicación masiva y especializada.
- Actividad 8. Participación en instancias de discusión especializada.
- Actividad 9. Diseño de difusión de la muestra.
- Actividad 10. Diseño de las actividades de mediación de la muestra.
- Actividad 11. Diseño de encuestas de evaluación de exhibiciones y actividades de mediación.
- Actividad 12. Difusión de la muestra.
- Actividad 13. Ejecución de actividades de mediación como talleres, conversatorios y mesas redondas.
- Actividad 14. Aplicación de las encuestas de evaluación sobre las actividades realizadas
- Actividad 15. Publicación y difusión de resultados del proyecto y exhibición en redes sociales.

## • DOCUMENTOS ADJUNTOS

---

### Antecedentes Obligatorios de Evaluación

Autorización de derechos de autor

Carta de consentimiento de Comunidad Indígena

Individualización de directores, administradores, representantes, constituyentes, accionistas y/o socios titulares, según sea el caso

Propuesta artística

N°	Nombre	Descripción	Link de descarga
1	PRESENTACION_VESTIGIOS_FONDAR T.pdf	Presentación que contiene un breve resumen sobre la formulación, desarrollo y proceso creativo del proyecto.	<a href="#">Descargar</a>

### Antecedentes Condicionales

Compromisos de exhibición y/o difusión

N°	Nombre	Descripción	Link de descarga
1	cartas_de_compromiso_difusion_n_(Fusionado)_copia.pdf	Cartas de compromiso de difusión Franca Magazine y exhibición y difusión de Pontificia Universidad Católica de Chile	<a href="#">Descargar</a>

• **ACTIVIDADES**

Descripción	Afluencia de Público	País, Comuna o Ciudad	Fecha Inicio	Fecha Término	Abr-2021	May-2021	Jun-2021	Jul-2021	Ago-2021	Sep-2021	Oct-2021	Nov-2021	Dic-2021
Análisis Especulativo		Chile, Santiago	01-04-2021	15-04-2021	X								
Definición de variables para el diseño del Sistema Indumentario		Chile, Santiago	15-04-2021	30-04-2021	X								
Desarrollo de Narrativa e Imaginario Especulativo general		Chile, Santiago	01-05-2021	31-05-2021		X							
Definición de componentes del Sistema Indumentario		Chile, Santiago	01-06-2021	13-06-2021			X						
Desarrollo de material gráfico para la Difusión		Chile, Santiago	01-06-2021	31-12-2021			X	X	X	X	X	X	X
Ejecución del Plan de Difusión		Chile, Santiago	01-06-2021	31-12-2021			X	X	X	X	X	X	X
Aproximación experimental a materiales y técnicas que darán origen al Sistema Indumentario		Chile, Santiago	14-06-2021	04-07-2021			X	X					

RUT Creador: 19243019-4 | Lugar Origen: Administrador | Generado: 13-10-2020 16:53

Descripción	Afluencia de Público	País, Comuna o Ciudad	Fecha Inicio	Fecha Término	Abr-2021	May-2021	Jun-2021	Jul-2021	Ago-2021	Sep-2021	Oct-2021	Nov-2021	Dic-2021
Definición de paleta de materiales y técnicas a utilizar		Chile, Santiago	05-07-2021	25-07-2021				X					
Creación y experimentación iterativa de los elementos que compondrán el Sistema Indumentario		Chile, Santiago	26-07-2021	31-08-2021				X	X				
Definición y producción de los elementos finales que serán parte de la muestra del Sistema Indumentario		Chile, Santiago	01-09-2021	30-09-2021						X			
Creación y Producción de la muestra		Chile, Santiago	01-10-2021	30-11-2021							X	X	
Diseño y ejecución de la Mediación de la muestra	80	Chile, Santiago	01-11-2021	24-12-2021								X	X
Exhibición de la muestra	300	Chile, Santiago	01-12-2021	24-12-2021									X



## • RESUMEN DE PRESUPUESTO

---

### GASTOS DE LA POSTULACIÓN

	2021	Total
Recursos Humanos	14.690.208	14.690.208
Gastos Operacionales	5.113.900	5.113.900
Gastos de Inversión	0	0
<b>Total</b>	<b>19.804.108</b>	<b>19.804.108</b>

### COFINANCIAMIENTO

Cofinanciamiento Obligatorio	\$0
Cofinanciamiento Voluntario	\$0
<b>Total</b>	<b>\$0</b>

### RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Monto solicitado al MINCAP	\$19.804.108
Costo total	\$19.804.108
Cofinanciamiento Voluntario	\$0
% Cofinanciamiento voluntario del total solicitado	0%

## Cartas de apoyo a difusión

Santiago, 08 de octubre de 2020

Sres.  
Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.  
Presente

### CARTA DE COMPROMISO

Por medio de la presente yo, Trinidad Lopetegui, cédula de identidad n°17.190.626-1, en representación de Galería CIMA, ubicada en la ciudad de Santiago, Chile, declaro mi apoyo y compromiso a Galería para la difusión de los resultados del proyecto "**Vestigios: Arqueología de un Sistema Indumentario Futuro**", folio N° 601160, de la responsable Yael Berkowitz Chame.

Emito esta carta para ser presentada en la postulación a la línea de Diseño del Fondo Nacional de la Cultura y las Artes, convocatoria 2021.

Sin otro particular, saluda atentamente.



Trinidad Lopetegui  
Galería CIMA

### Carta de Compromiso de Difusión.

Santiago de Chile,  
martes 13 de octubre, 2020

Sres.  
Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio  
Presente

Yo, Javiera Amengual Pavone, Cédula de identidad N° 16.606.722-7 en representación de Franca SPA, rol único tributario N° 76.448-043-0 ambos domiciliados para estos efectos en Ricardo Lyon N° 292 depto 36, comuna de Providencia, Región Metropolitana, comprometo Franca. Magazine para la difusión del proyecto titulado "Vestigios: Arqueología de un Sistema Indumentario Futuro", con folio 601160 del responsable Yael Berkowitz.

Franca. Magazine será usado en la difusión del proyecto indicado de la siguiente manera:





Santiago, 12 de octubre de 2020

Sres.

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio

Presente

Yo, Constanza Almarza Berríos, en representación de la Subdirección de Comunicaciones, Extensión y Educación Continua de la Escuela de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile, rol único tributario N° 81.698.900 - 0, ambos domiciliados para estos efectos en El Comendador N° 1916, comuna de Providencia, Región Metropolitana, comprometo un espacio y las plataformas de difusión a través de las redes de la Escuela del proyecto titulado **"Vestigios: Arqueología de un Sistema Indumentario Futuro"**, folio 601160, de Yael Berkowitz.

Constanza Almarza

Rut. 13.552162-0

Subdirectora de Extensión, Comunicaciones y Educación Continua

Escuela de Diseño

Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos

Pontificia Universidad Católica de Chile

# Taller de Bioindumentaria

## Abril-Mayo 2021

Día 1: Escenario en Crisis + Diseño Especulativo + Teórico y Práctico de Bioplásticos				
Hora	Actividad	Encargado/a	Espacio	Material Facilitado
9:30	Bienvenida - Presentación de facilitadoras + alumnos - Cronograma wrkshp [Desafío, actividades por días, etc]	todis		
10:00			Sala de presentación. Sillas para alumnos + pantalla o proyector para las presentaciones	Presentación en PPT Libros de Referentes
10:15	Teórico Escenario en Crisis + Diseño Especulativo			Ficha para rellenar nombres + Profesión + mail + telefono
10:30				
10:45				
11:00	Teórico - Introducción a los Biomateriales y Técnico de Bioláminas			
11:15	BREAK			
11:30				
11:45	Práctico - Bioplásticos : Experimentos Demostrativos Alginato, agar, carragenina, gelatina		Espacio amplio. Mesas + materiales e insumos para experimentar (ver ficha de insumos)	
12:00				
12:15				
12:30	Experimentación de los alumnos			
12:45				
13:00		TODOS		
13:15	Darles tarea		Deshidratadora,	Papelitos con el tema de investigación para el encargo
13:30	Ordenar muestras, dejarlas en la deshidratadora			

Día 2: Métodos de Experimentación y Producción de Biomateriales				
Hora	Actividad	Encargado/a	Espacio	Material Facilitado
9:30	Bienvenida - Cronograma del día - Cargar presentaciones	Todis		
9:45			Sala de presentación. Sillas para alumnos + pantalla o proyector para las presentaciones	Presentación en PPT
10:00	Práctico - Presentaciones Grupos: Escenarios especulativos	alumnos		
10:30				
10:45				
11:00	Teórico - Medios de producción y sistemas constructivos textiles (Encajes sin costuras, Nudos, Corte láser, Unión por agua)	Caro		
11:15				
11:30	BREAK			
11:45		alumnos		
12:00			Espacio amplio para recorrer libremente. Mesas + materiales e insumos para experimentar (ver ficha de insumos)	Materiales + Insumos de Experimentos
12:15	Práctico - Prototipado en papel : Medios de producción y sistemas constructivos textiles (Encajes sin costuras, Nudos, Corte láser, Unión por agua) e ideación de la propuesta. La clase termina con un diseño en papel sobre las cabezas de plumavit			Fichas impresas con matriz de experimentación + Fichas impresas con recetas base por cada material
12:30				
12:45				
13:00				
13:15				
13:30	Ordenar muestras y dejarlas en la deshidratadora - Cierre	todis	Deshidratadora	

### Descripción:

Hacer láminas de todos los materiales para que los alumnos vean la posibilidad Muestrario Biofab

El objetivo del taller es introducir a los alumnos a la fabricación con biomateriales para su aplicación en objetos y productos de diseño. Para ello se les entregará un amplio contenido teórico sobre el estado del arte y referentes, como también métodos y técnicas para el diseño de experimentación material y fabricación de un objeto. Durante las 4 sesiones, trabajaremos en el desarrollo de un proyecto en grupos para finalizar con una posible aplicación de los biomateriales trabajados. En el taller veremos principalmente experimentación con derivados de algas y residuos locales como conchas, cáscaras de huevo, aserrín y borra de café.

Día 3: Aproximación a la aplicación de diseño				
Hora	Actividad	Encargado/a	Espacio	Material Facilitado
9:30	Bienvenida - Cronograma del día	todes		
9:45			Espacio amplio para recorrer libremente. Mesas + materiales e insumos para experimentar (ver ficha de insumos)	Materiales + Insumos de Experimentos
10:00				Cartulina para ordenar sus experimentaciones
10:30				Cartulinas impresas con MDD
10:45				
11:00				
11:15				
11:30	Instancia de diseño y justificación- revisión de los diseños y su factibilidad - Definición de materiales a trabajar y paleta cromática			
11:45				
12:00			Espacio amplio para recorrer libremente. Mesas + materiales e insumos para experimentar (ver ficha de insumos)	Materiales + Insumos de Experimentos
12:15				Fichas impresas con matriz de experimentación
12:30				
12:45				
13:00				
13:15				
13:30	Ordenar muestras y dejarlas en la deshidratadora - Cierre	todis		deshidratadora

Día 4: Cierre y Proyecciones				
Hora	Actividad	Encargado/a	Espacio	Material Facilitado
9:30	Bienvenida - Cronograma del día	todes		
9:45				
10:00				
10:30				
10:45				
11:00	Configuración, corte y confección de las láminas.. Armado de "cubre-cabeza"	alumnos + apoyo nuestro	Espacio amplio para recorrer libremente. Mesas + materiales e insumos para experimentar (ver ficha de insumos)	Materiales + Insumos de Experimentos
11:15				
11:30				
11:45				
12:00				
12:15				
12:30	BREAK			
12:45				
13:00	Presentaciones Grupos	alumnis		
13:15				
13:30	Ordenar muestras y dejarlas en la deshidratadora - Cierre	todis		deshidratadora