

## **Memoria técnica Producto**

No es necesario cumplimentar todos los datos, solo los que se consideren interesantes para la correcta valoración de la pieza por parte del jurado.

### **Definición del producto:**

Bioestructura textil biodegradable para refuerzo estructural en prendas de vestir (sustitución de entretela adhesiva en cuellos).

### **Dimensiones totales prototipos mostrados:**

Variable según patrón.

Formato de lámina experimental: aprox. 30 x 20 cm.

Espesor variable entre 1,5 mm y 4 mm según gramaje.

### **Peso:**

Ligero. Variable según gramaje.

Aproximadamente entre 120 g/m<sup>2</sup> y 350 g/m<sup>2</sup>.

Ensayos de flexibilidad y rigidez

### **Materiales:**

Fibras de Posidonia oceánica (bolas de Neptuno).

Biopolímeros naturales de origen vegetal.

Agua (proceso de formulación).

### **Cualidades de los acabados:**

Superficie mate, textura orgánica ligeramente fibrosa.

Acabado natural sin recubrimientos sintéticos ni adhesivos termoactivos.

### **Procesos cuenta propia:**

Limpieza y selección del recurso marino

Trituración de fibras

Formulación con biopolímeros

Moldeado y prensado en láminas

Secado controlado

Patronaje y confección

### **Procesos cuenta ajena:**

Suministro externo de biopolímeros naturales empleados como aglutinantes en la formulación del material.

### **Componentes para reciclar:**

El material es biodegradable y compostable en condiciones controladas.

No incorpora adhesivos sintéticos.

## **Componentes que provienen de materiales reciclados o sostenibles:**

Fibras procedentes de residuo marino natural (Posidonia oceánica).

## **Biopolímeros de origen vegetal.**

### **Innovaciones:**

Sustitución de entretelas fusibles sintéticas.

Eliminación de resinas termoactivas no reciclables.

Desarrollo de bioestructura estructural con aplicación real en prenda.

Integración interdisciplinar (diseño + química + estructura).

Enfoque regenerativo aplicado a componentes invisibles de la moda.

**PVP:** No comercializado actualmente (fase experimental y de investigación aplicada). Potencial desarrollo industrial pendiente de escalado.

### **Otras características:**

Producto desarrollado en entorno de investigación aplicada y validado en prototipos funcionales.

Escalable a otras aplicaciones estructurales como solapas, cinturillas o refuerzos interiores.

*Y si la moda naciera de aquello  
que el mar devuelve*

¿Podemos diseñar sin  
extraer, creando desde lo que  
descarta la naturaleza?



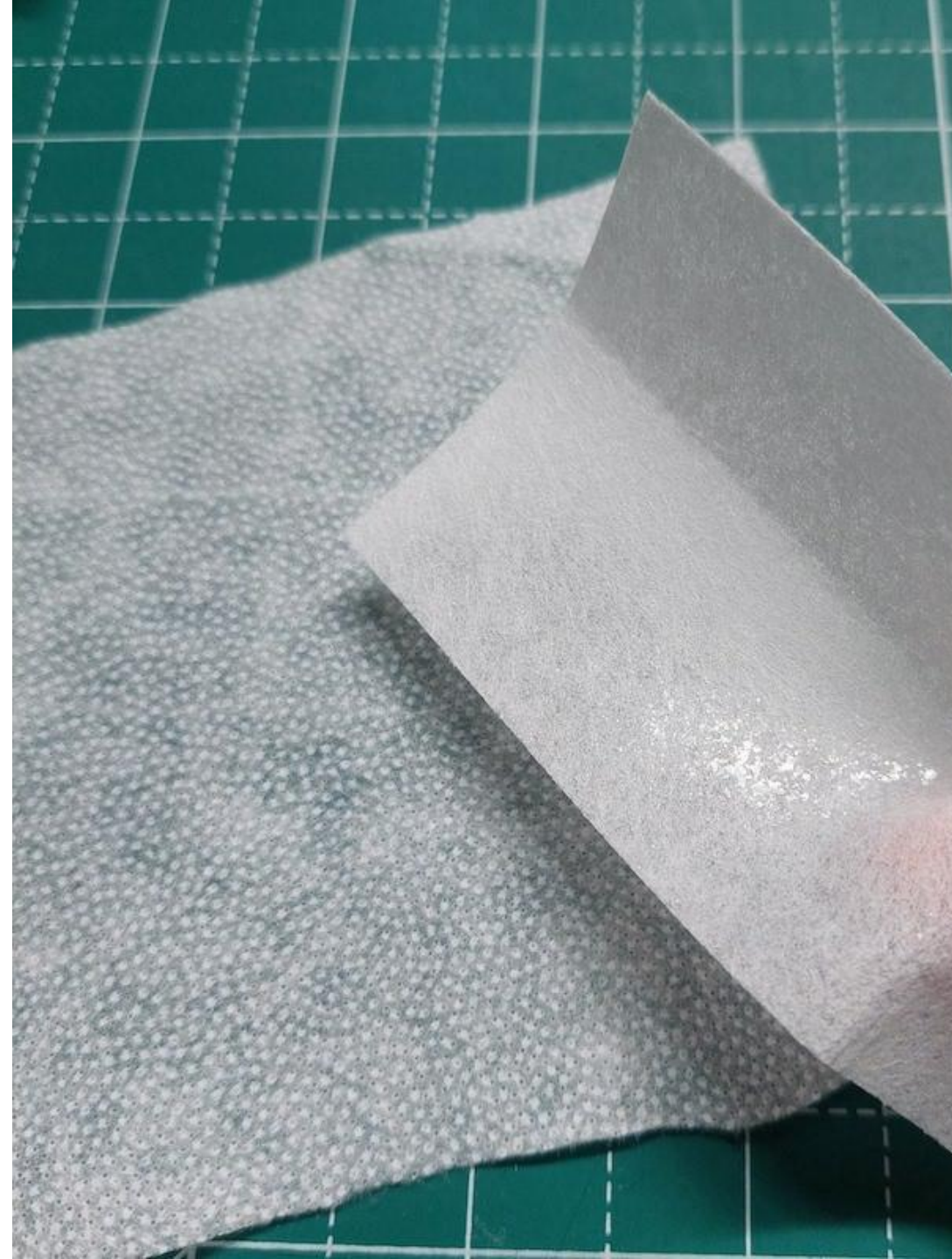
La sostenibilidad real empieza donde casi nadie mira: en la estructura interna de la moda.

*¿Podemos diseñar prendas verdaderamente circulares si sus estructuras internas no lo son?*

# Contexto y problema

Las **entretelas adhesivas** son *elementos estructurales* clave en la confección de prendas, utilizadas en cuellos, solapas, puños y cinturillas para **aportar estabilidad, rigidez y durabilidad**. Sin embargo, la mayoría de estas láminas estabilizadoras están compuestas por fibras sintéticas y resinas termoactivas que impiden su separación del tejido base, dificultando el reciclaje y comprometiendo la circularidad del producto final

Aunque invisibles en el resultado final, estos materiales auxiliares contribuyen significativamente al impacto ambiental de la prenda, generando microplásticos y aumentando su huella de carbono.



El proyecto parte de una pregunta concreta:

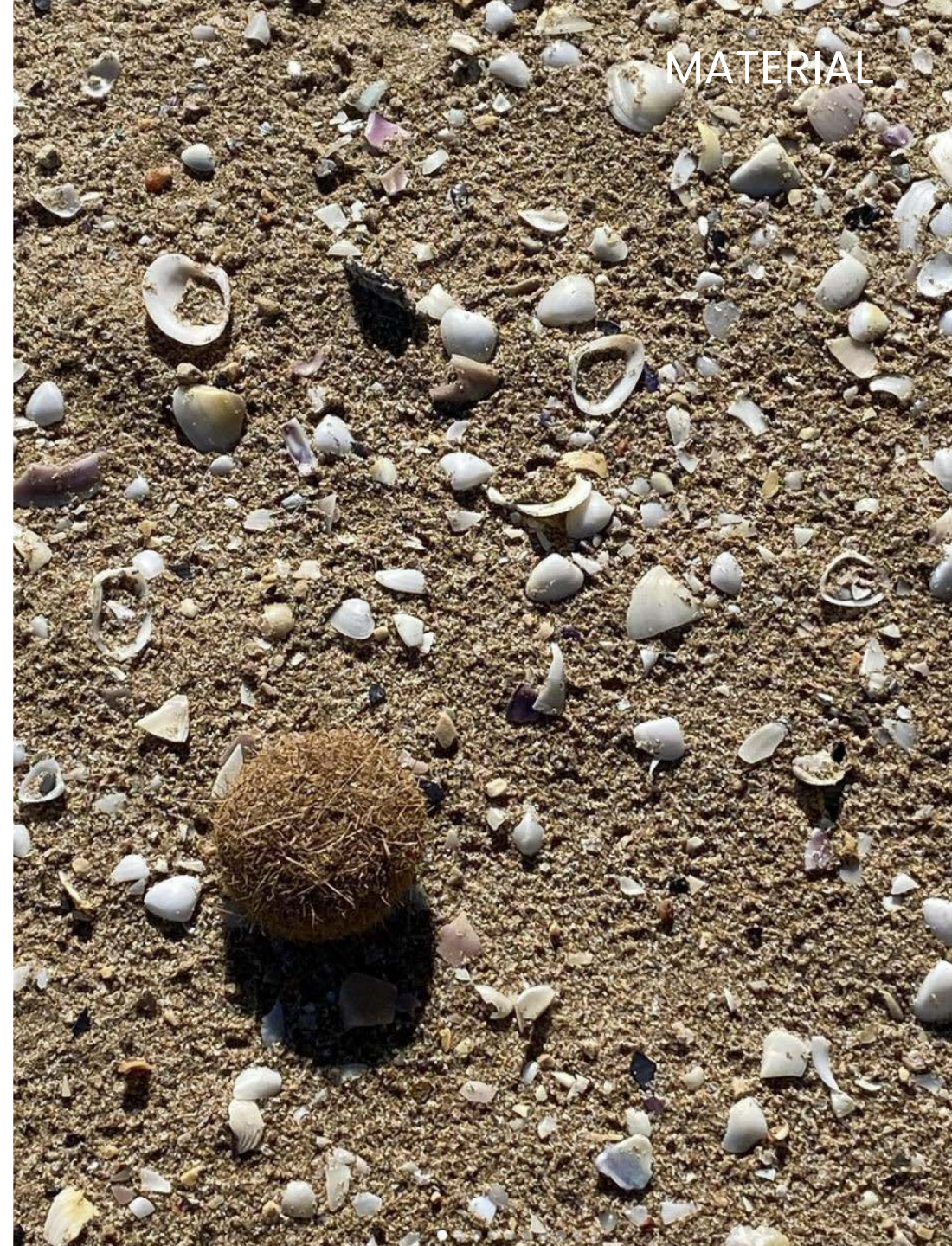
*¿Es posible sustituir la entretela industrial por una bioestructura biodegradable funcionalmente equivalente?*

# *Biomatriz*

La investigación BIOMatrix weaving sousta parte del estudio de la *Posidonia oceánica*, una planta endémica del Mediterráneo que genera las llamadas **bolas de Neptuno**.

Estas fibras naturales, que suelen considerarse residuos, sin embargo tienen un potencial ecológico enorme: *filtran microplásticos, regulan la humedad y almacenan carbono*.

Decidimos **reinterpretar este material desde el diseño de moda**, explorando su valor biotecnológico.



# *Biopolímero experimental*

El equipo desarrolló un **biomaterial** a partir de las fibras extraídas de las bolas de Neptuno.

Mediante procesos de laboratorio, a partir lavado, secado y unión con biopolímeros naturales, obtuvimos un **biocompuesto** que funciona como estructura de soporte.



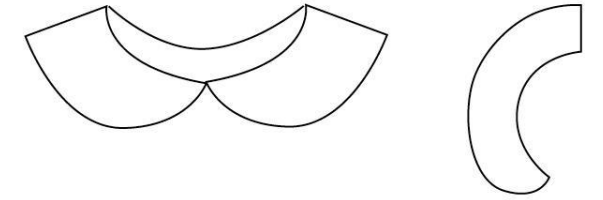
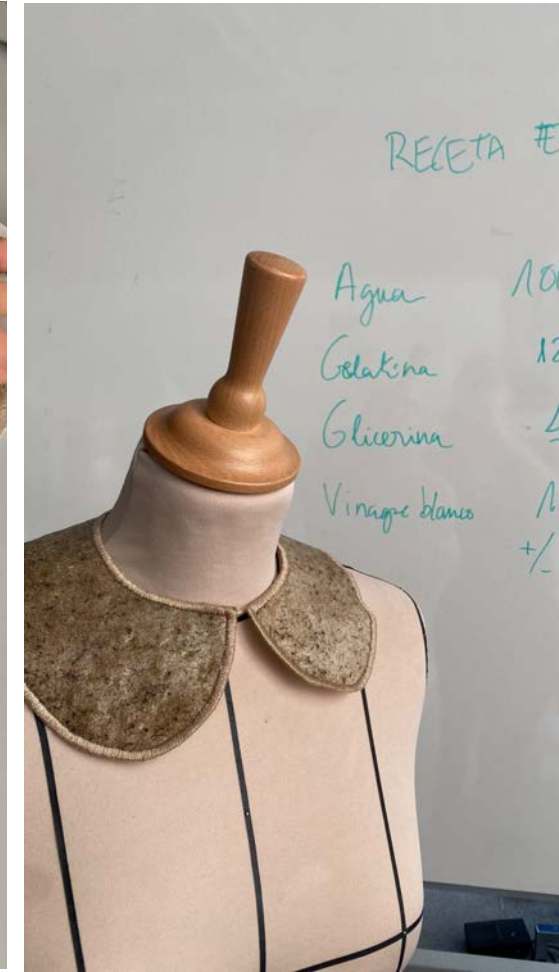
# Biocouture

La aplicación a la costura o *biocouture*, elaborada con fibras biocompatibles.

El sustrato resultante, se ha utilizado como **estructura de soporte** experimental en cuellos.

Trabajamos mediante la construcción textil **emulando la entretela** para mantener la rigidez de la pieza

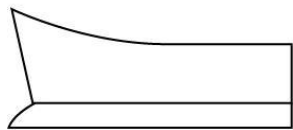
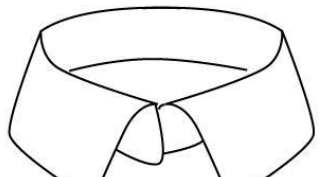
Primeras pruebas tuvieron **resultados muy rígidos** / destinamos a crear el armazón en cuellos planos.



# Propósito

Con este estudio se pretende crear un material que pueda **sustituir a la entretela tradicional** en cuellos, costuras o dobladillos, aportando **rigidez natural**, reduciendo el uso de productos sintéticos.

Segundas pruebas creamos **prototipos más flexibles**; todavía demasiado gruesos.



00 01 02 03 04 05 06 07 08 09

FLEXIBILIDAD

# Pruebas de gramaje

Pruebas de flexibilidad y gramaje. Añadiendo aire a la mezcla durante la fase del cocinado. Y reduciendo las fibras de posidonia.



# *Escalabilidad*

Nuestras líneas futuras de trabajo, Las bolas de Neptuno como alternativa al plumón para **rellenar chaquetas** ofreciendo una solución sostenible

