

Premi   
Catalunya  
d'Ecodisseny  
2023



Premiat  
Producte



# ECOLOOP UB

**ECONOMÍA CIRCULAR APLICADA A LA ROPA LABORAL**

**TECHNITIGER, S.L.**

c/Mestre Francesc Vila 15 B – Castellbell i El Vilar – 08296 – Barcelona – Spain – [www.technitiger.com](http://www.technitiger.com)





ASK US WHAT  
WE'RE  
CAPABLE OF

**TECHNITIGER, S.L.** somos una empresa **FABRICANTE DE TEJIDOS** destinados principalmente a la **PROTECCIÓN DE PERSONAS FRENTE A RIESGOS TÉRMICOS.**

Nos definimos como una empresa de ingeniería y operaciones que a partir de determinar las necesidades del cliente desarrollamos un tejido adecuado a cubrir estas necesidades. Una vez definido el producto, lo fabricamos llevando a cabo el control completo de la producción y la calidad.





## INDUSTRIA

GAS, OIL, SOLDADURA, ELÉCTRICA...

## BOMBEROS

POLICÍA



## **NUESTRO OBJETIVO – QUE LOS NUEVOS PRODUCTOS Y PROYECTOS QUE DESARROLLAMOS SEAN SOSTENIBLES**

### **+ USO DE MATERIAL RECICLADO**

**MODACOT AX** – Primer tejido de protección incorporando materiales reciclados. 30% Algodón reciclado Pre-consumo

### **+ ALARGAR LA VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO**

**PBI Chrome / PBI Shield** – Aumento de la durabilidad hasta 7 veces más que el producto actual

### **+ ECONOMÍA CIRCULAR**

**Home to Home**<sup>®</sup> – Recogida de material al final de su vida útil para incorporarlo en un nuevo tejido

**Ecoloop UB** – Tejido para ropa laboral incorporando material de uniformes utilizados

**Polifresh** – Tejido para ropa laboral que incorpora PES post consumo textil





---

## WORKWEAR CORPORATIVO







# ECOLOOP UB



## ¿QUÉ ES LA ECONOMÍA CIRCULAR?

La economía circular es un modelo/estrategia económica que **CREA VALOR** alargando la vida útil de los productos y transportando los residuos del final de la cadena de producción, al **PRINCIPIO**.

Combina aspectos **AMBIENTALES, ECONÓMICOS** y **SOCIALES**.





# MODELO LINEAL DE PRODUCCIÓN



## MODELO CIRCULAR DE PRODUCCIÓN



Tenemos que manipular el residuo para convertirlo en un recurso y hacerlo apto de nuevo para el proceso productivo. En el caso del textil:

RECOGER LA PIEZA DE ROPA

ELIMINAR LAS PARTES NO APROVECHABLES, TEXTILES Y NO TEXTILES

TRITURAR EL RESIDUO O DESHACERLO

HILAR

TEJER

TINTAR/ACABAR

CONFECCIONAR

UTILIZAR

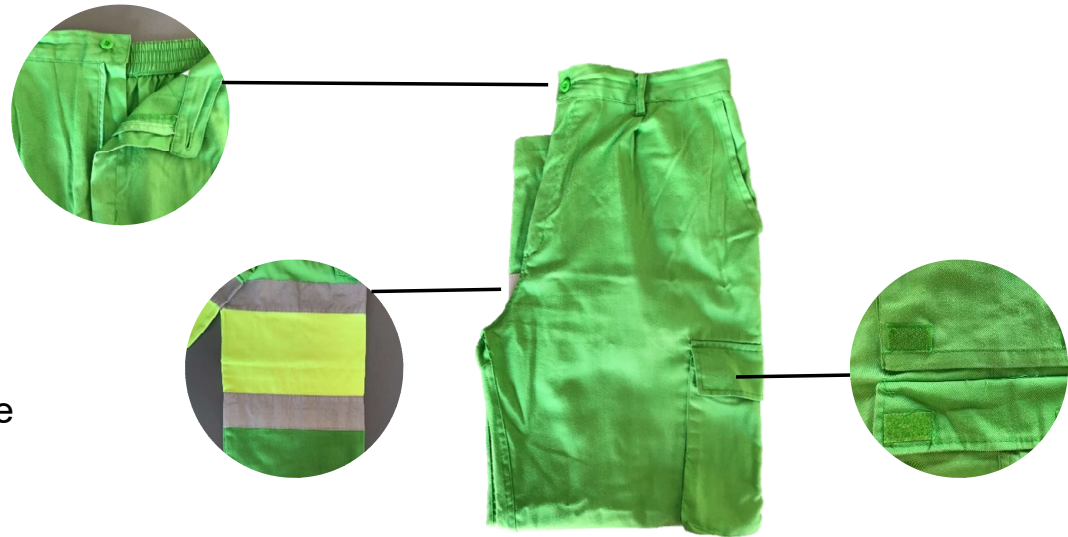
**¡VOLVER A EMPEZAR!**






## 1. DESMONTADO

- Eliminación de **impropios** y partes no reciclables
- Centro Especial de Trabajo **local**
- **Trazabilidad**
- Optimización del corte. **Desperdicio mínimo**
- **Clasificación** del material: reciclable y no reciclable



# 1. DESMONTADO

FULL DE PROCÉS			
NÚM. OF:		DATA:	
NÚM. ALBARÀ RECEPCIÓ:		PROCEDÈNCIA:	
TIPUS PEÇA DE ROBA:	POLO ESTIU	PANTALÓ ESTIU	POLAR
	POLO HIVERN	PANTALÓ HIVERN	ANORAC
REFERÈNCIA:		COLOR:	

PARAMETERS CONTROL	VALORS	
Recepció del material		
Kg totals rebuts	ALBARÀ:	REAL:
Desmuntat i classificació del material		
Material tèxtil per filar (kg)		
Material tèxtil per trinxar (kg)		
Material no aprofitable (kg)		
Empaquetat i entrega		
Material tèxtil per filar	Núm. Bultos:	
	Dimensions/bulto (cm):	
Material tèxtil per trinxar	Núm. Bultos:	
	Dimensions/bulto (cm):	
Material no aprofitable	Núm. Bultos:	
	Dimensions/bulto (cm):	

Firma	Data d'entrega

COMENTARIS

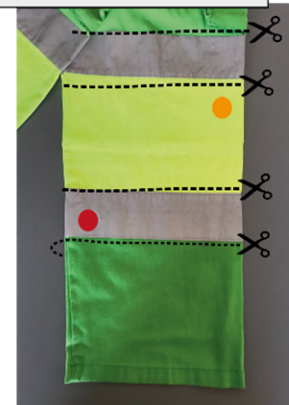
**1. BOTÓ I CREMALLERA**  
Tallar en forma de V la cremallera i el botó central del pantaló



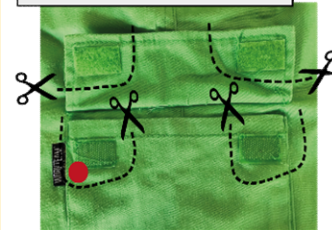
**2. BUTXACA POSTERIOR I GOMA ELÀSTICA**  
Tallar la goma elàstica incloent en el tall el botó i l'etiqueta decorativa de la butxaca posterior



**4. BANDES REFLECTANTS I ALTA VISIBILITAT**  
Tallar els camals del pantaló per eliminar les bandes reflectants i el teixit groc



**3. VELCRO BUTXAQUES LATERALS**  
Tallar els 8 velcros que uneixen les tapetes amb les butxaques



- MATERIAL TÈXtil PER FILAR  
Teixit verd
- MATERIAL TÈXtil PER TRINXAR  
Teixit groc
- MATERIAL NO APROFITABLE  
Goma dels pantalons, botó i cremallera  
Botó i etiqueta decorativa butxaca posterior  
Velcro butxaques laterals  
Bandes reflectants

# 1. DESMONTADO. PRIMERAS CONCLUSIONES





# 1. DESMONTADO. PRIMERAS CONCLUSIONES



**NO  
RECICLABLE**  
53,71%

**RECICLABLE**  
46,29%

## 1. DESMONTADO. PRIMERAS CONCLUSIONES



**¿QUÉ CAMBIOS PODEMOS HACER A  
LOS PANTALONES PARA  
APROVECHAR AL MÁXIMO EL  
MATERIAL?  
Diseño, materiales...**

## 1. DESMONTADO. PRIMERAS CONCLUSIONES



### TIPS!

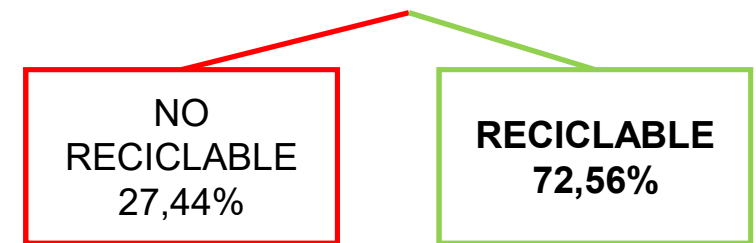
- Utilizar materiales que se puedan reciclar conjuntamente
- Analizar el diseño de los elementos no textiles



## 1. DESMONTADO. PRIMERAS CONCLUSIONES



Con los cambios propuestos:



## 2. TRITURADO

### FIBRA PROCEDENTE 100% DE PANTALONES USADOS

- Empresa **local** especializada en estos procesos
- **Trazabilidad**
- El objetivo es **dar un segundo uso a todo el material desmontado**: nuevo tejido, rellenos, aislantes, geotextiles...



## 3. HILATURA

### HILO CON UN 30% DE FIBRA PROCEDENTE DE PANTALONES USADOS

- Empresa **local** especializada en uso de fibras recicladas
- Objetivo: **30% de material procedente de los uniformes (viable técnicamente)**
- Completar la mezcla con fibras “vírgenes” y recicladas. Desarrollo de varias composiciones



## 4. TEJEDURÍA

**TEJIDO CON UN 30% DE FIBRA PROCEDENTE DE LOS PANTALONES USADOS**

- Empresa **local**
- Variedades en estructura, gramaje, densidad...
- Tejido propuesto: ligamento Rip Stop



## 5. TINTURA Y ACABADO

- Empresa **local**
- Estudios previos de color. ¡No todos los colores son posibles!
- Mismas solideces y prestaciones
- Sistema ECUVal

**55% PES RECICLADO 20% VISCOSA  
15% POLIAMIDA 10% ALGODÓN  
RECICLADO**

30% del material proveniente de  
uniformes usados





# ECOLOOP UB

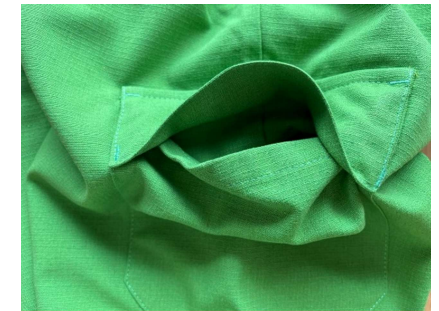
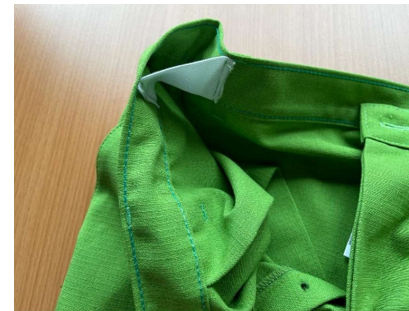
**55% PES RECICLADO 20% VISCOSA  
15% POLIAMIDA 10% ALGODÓN  
RECICLADO**

30% del material proveniente de  
uniformes usados

## 6. CONFECCIÓN

- Aplicación de conceptos de **Ecodiseño**:
  - Priorizar el uso de botones frente a cremallera o “velcro”
  - Utilizar el mismo tejido para los forros de los bolsillos
  - Reducir la goma elástica de la cintura
  - Bolsillos con tapa “auto-cierre”

**AUMENTO DEL MATERIAL  
APROVECHADO HASTA  
CASI UN 73%**



## 7. RESULTADOS Y CONCLUSIONES – APARTADO TÉCNICO/ECONÓMICO

- ✓ Repetitividad a nivel industrial
- ✓ Pruebas de lavado en lavandería industrial con resultados muy positivos
- ✓ Ventajas en el mundo laboral para aplicar la economía circular: conocemos qué estamos recogiendo
- ✓ Desventajas: exigencia técnica de prestaciones y voluntad de *esconder* el efecto reciclado.
- ✓ Interés creciente entre las empresas
- ✓ Difusión + comunicación!
- ✓ Barrera! En muchos casos el precio es prioritario

	ECOLOOP 240 RS UB		TEIXIT PES/COT CONVENCIOANL
RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ	Ordit = 1.000N	Trama = 600N	Mínim 500N
RESISTÈNCIA A L'ESQUEIX	Ordit = 65N	Trama = 50N	Mínim 10N
ABRASIÓ (9kPa)	25.000 cicles		30.000 cicles
PILLING Martindale (2.000 cicles)	Grau 3		Grau 4
SOLIDESA DEL COLOR AL RENTAT	4		Mínim 4
SOLIDESA DEL COLOR A LA SUOR	4		Mínim 4

*Resultados obtenidos en comparación con los requerimientos de un tejido convencional para roba laboral*

## 7. RESULTADOS Y CONCLUSIONES – APARTADO AMBIENTAL

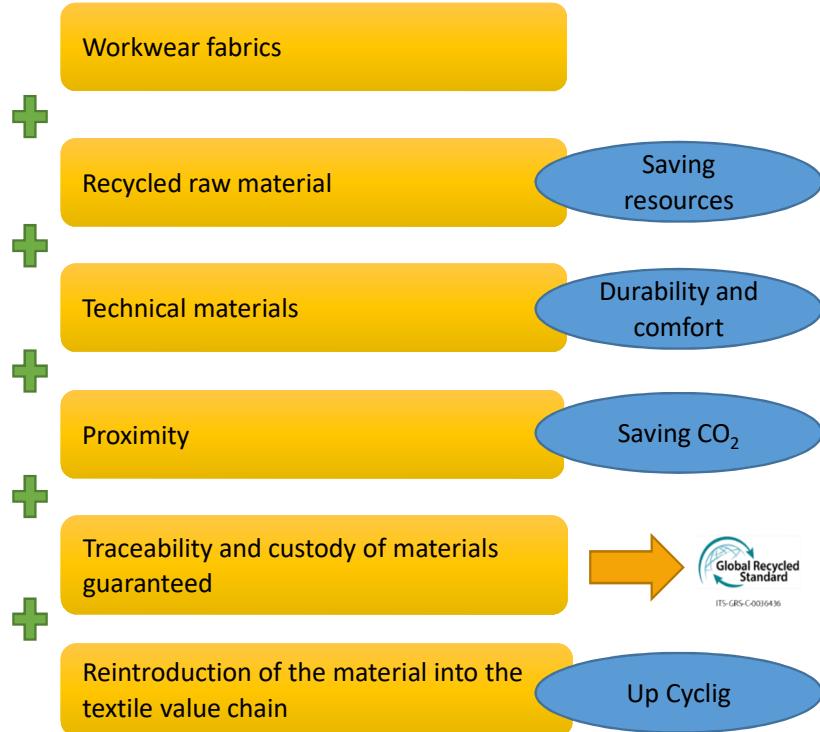
- ✓ Incorporación de un 30% de material triturado proveniente de uniformes usados
- ✓ Ahorro de un 65% de fibras vírgenes en el nuevo tejido
- ✓ Producción LOCAL – reducción drástica de las emisiones de CO2 en comparación con un uniforme importado
- ✓ Mejora significativa en el diseño de la nueva prenda de ropa – ECODISEÑO
- ✓ Objetivo: establecer un proceso circular reproducible a nivel industrial
- ✓ Resultado: gama de tejidos circulares **Home To Home®** con los que crear una colección de ropa laboral completa y sostenible









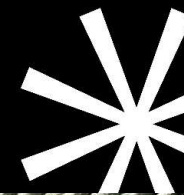




Premi   
Catalunya  
d'Ecodisseny  
2023



**Premiat**  
Producte



**Anna Rovira**

Responsable de operaciones

*[operacions@technitiger.com](mailto:operacions@technitiger.com)*

**TECHNITIGER, S.L.**

c/Mestre Francesc Vila 15 B – Castellbell i El Vilar – 08296 – Barcelona – Spain – [www.technitiger.com](http://www.technitiger.com)