



XUNTA
DE GALICIA

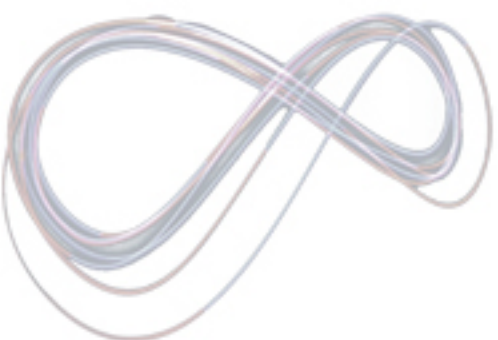
CENTRO INTEGRADO DE
FORMACIÓN PROFESIONAL
POLITÉCNICO DE SANTIAGO



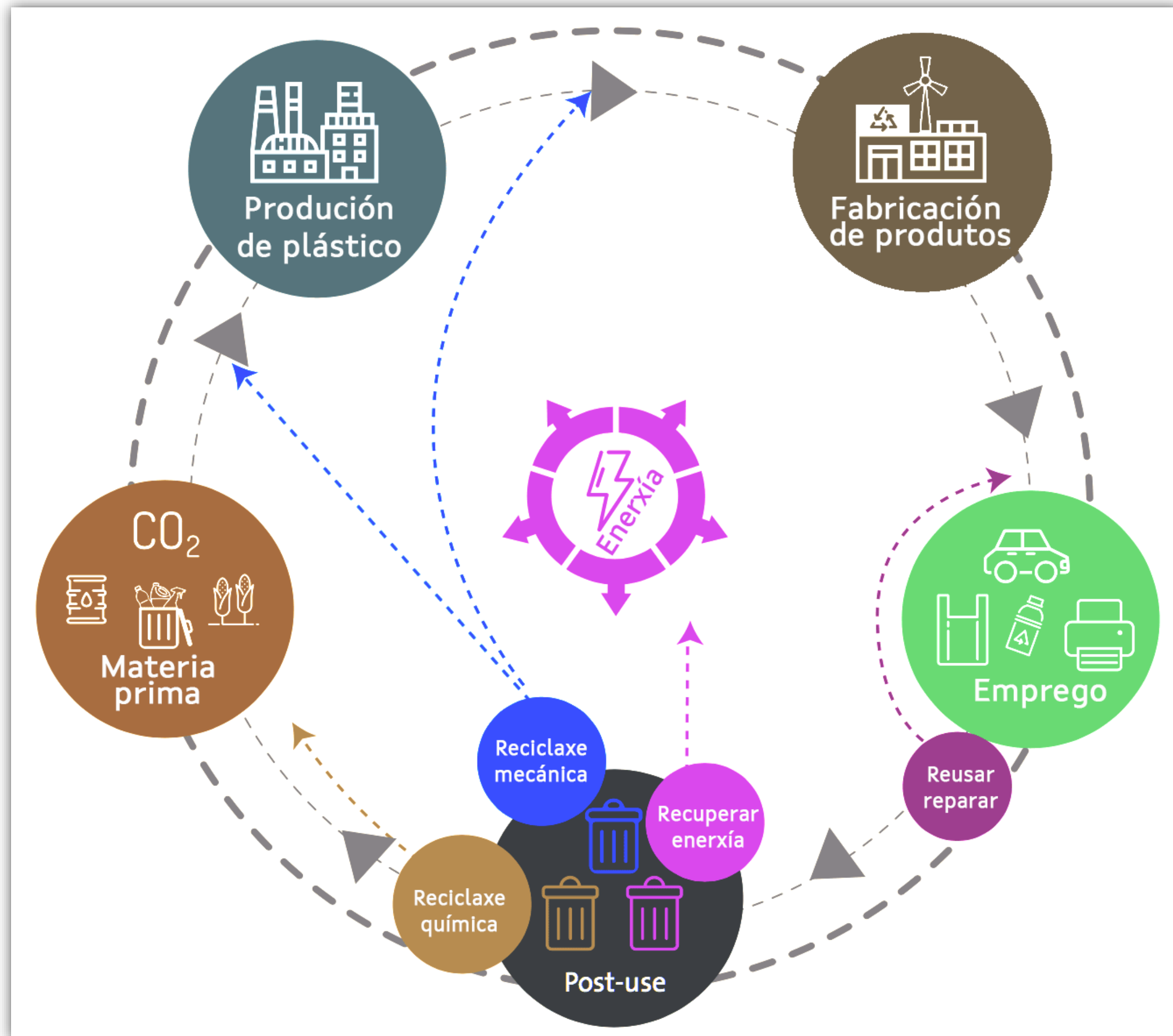
FORMACIÓN
PROFESIONAL
INNOVA

ECO-BOARD

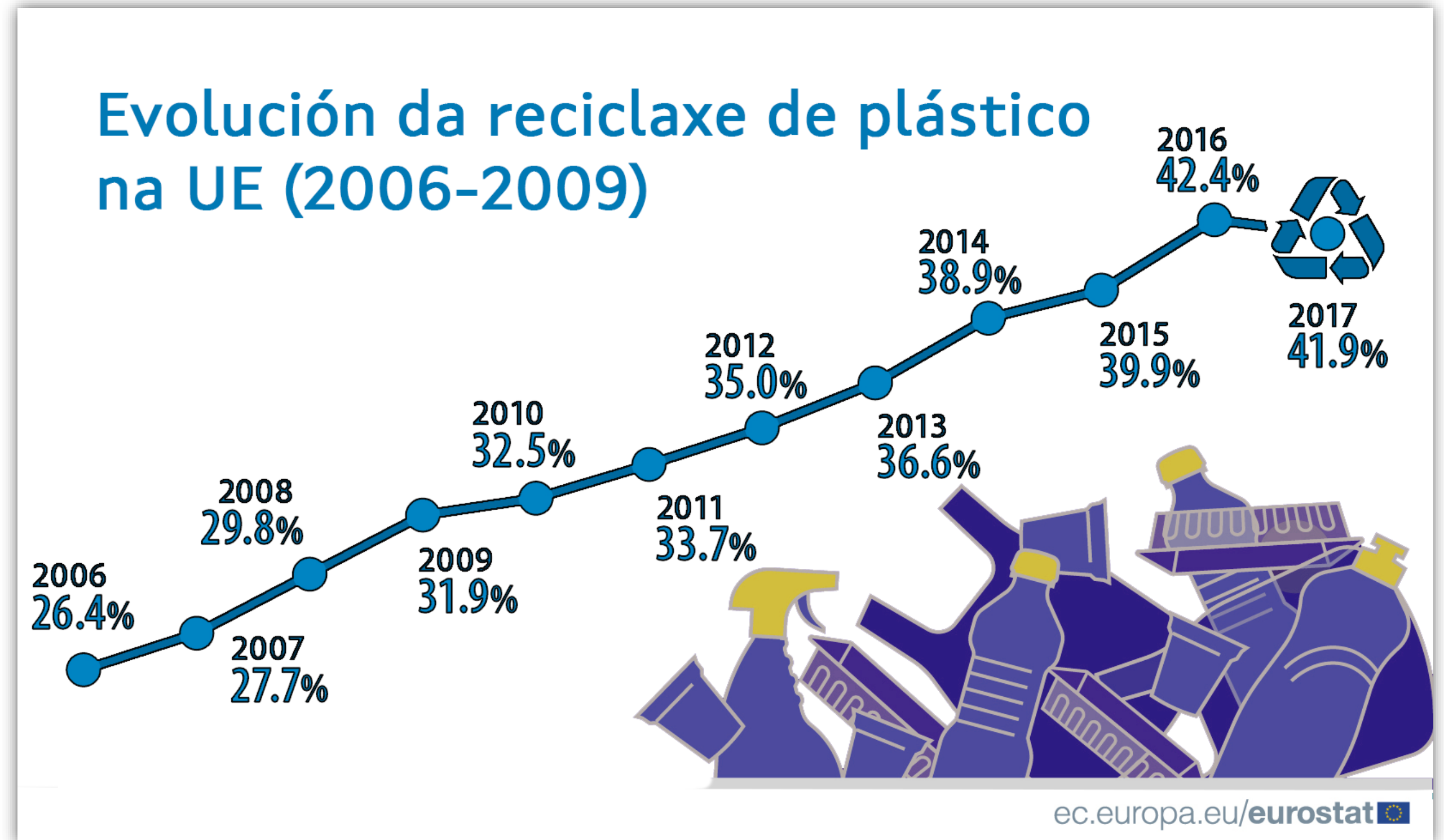
**Taboleiros para moblaxe a
partir de plásticos reciclados**



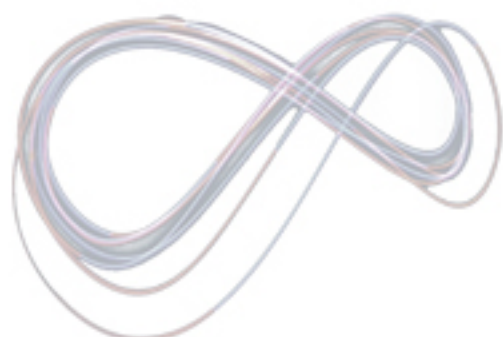
Os materiais plásticos poden ter varias vidas



Ciclo do plástico



Cada vez reciclamos máis e mellor!!



Estamos a usar ben os envases dos alimentos?



**Polo fresco:
caducidade 2 semanas**

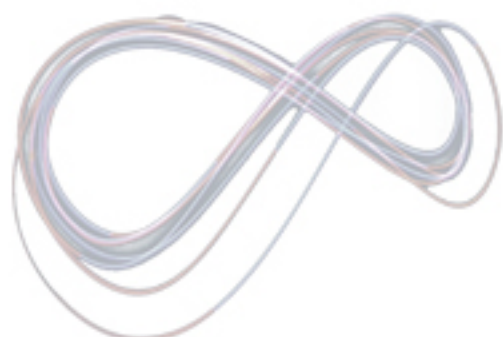


**Refresco gasoso:
caducidade 9 meses**

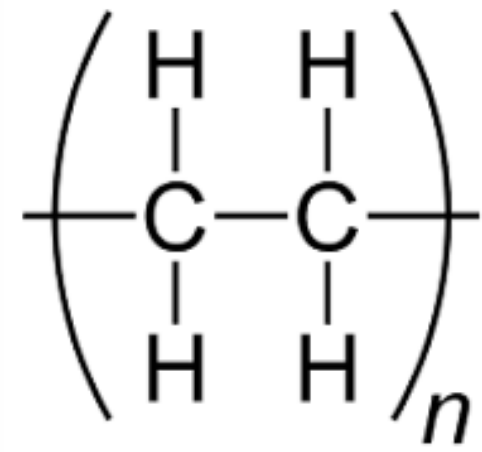
Tempo de degradación dos envases: 450 anos!!!!

Obxectivos do proxecto **ECO-BOARD**

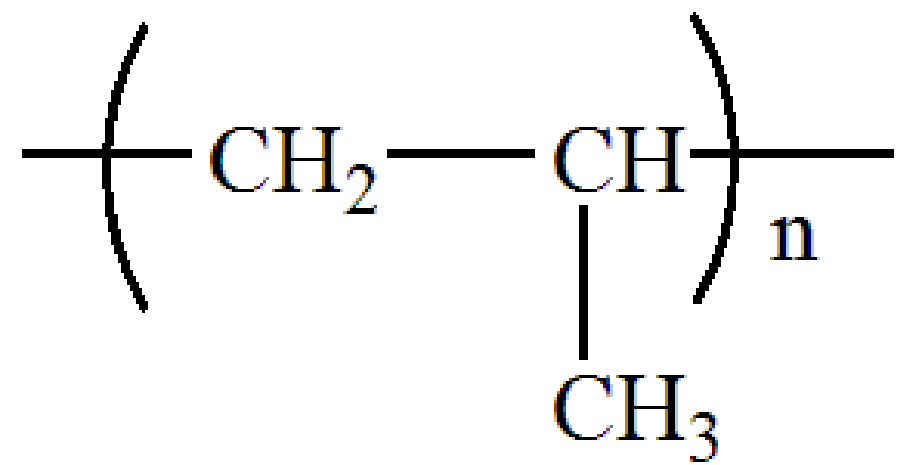
- *Reutilizar plásticos procedentes de envases*
- *Estudar mesturas de plásticos con máis materiais*
- *Fabricar equipamento para fabricar taboleiros*
- *Fabricar taboleiros aptos para fabricar moblaxe*



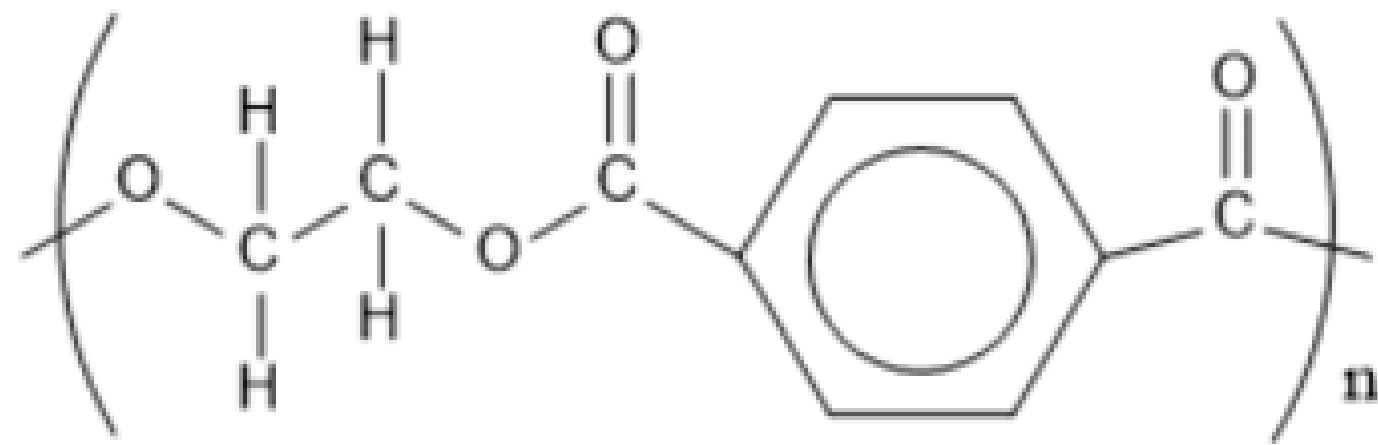
Plásticos a emplegar



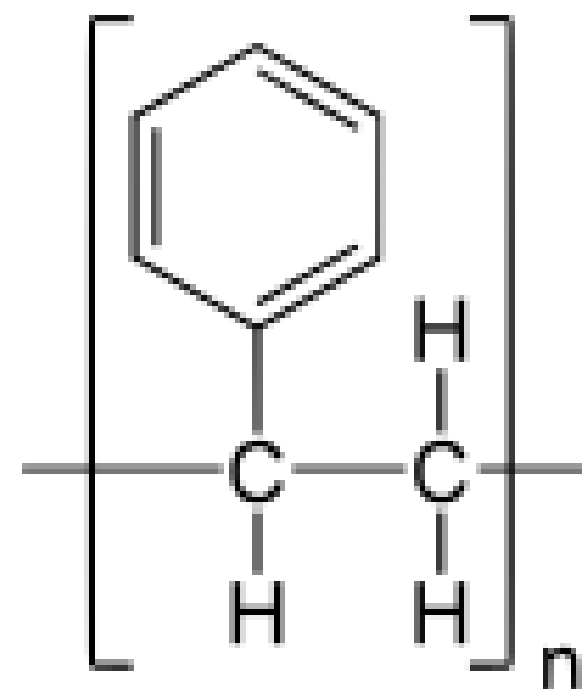
➤ **Polietileno (PE). T^a fusión: (110°C-140°C)**
(Botellas, tapóns)



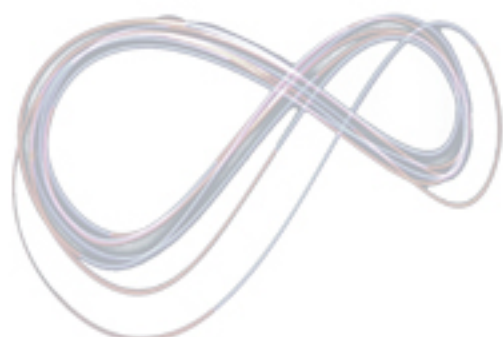
➤ **Polipropileno (PP). T^a fusión: (130°C-170°C)**
(Tapóns, envases)



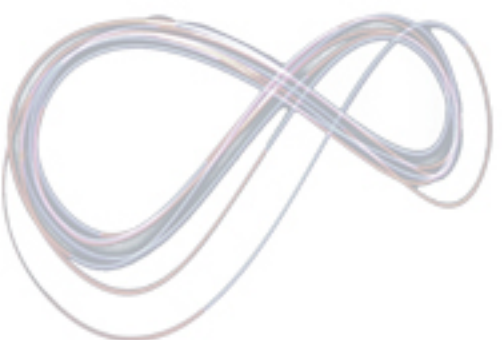
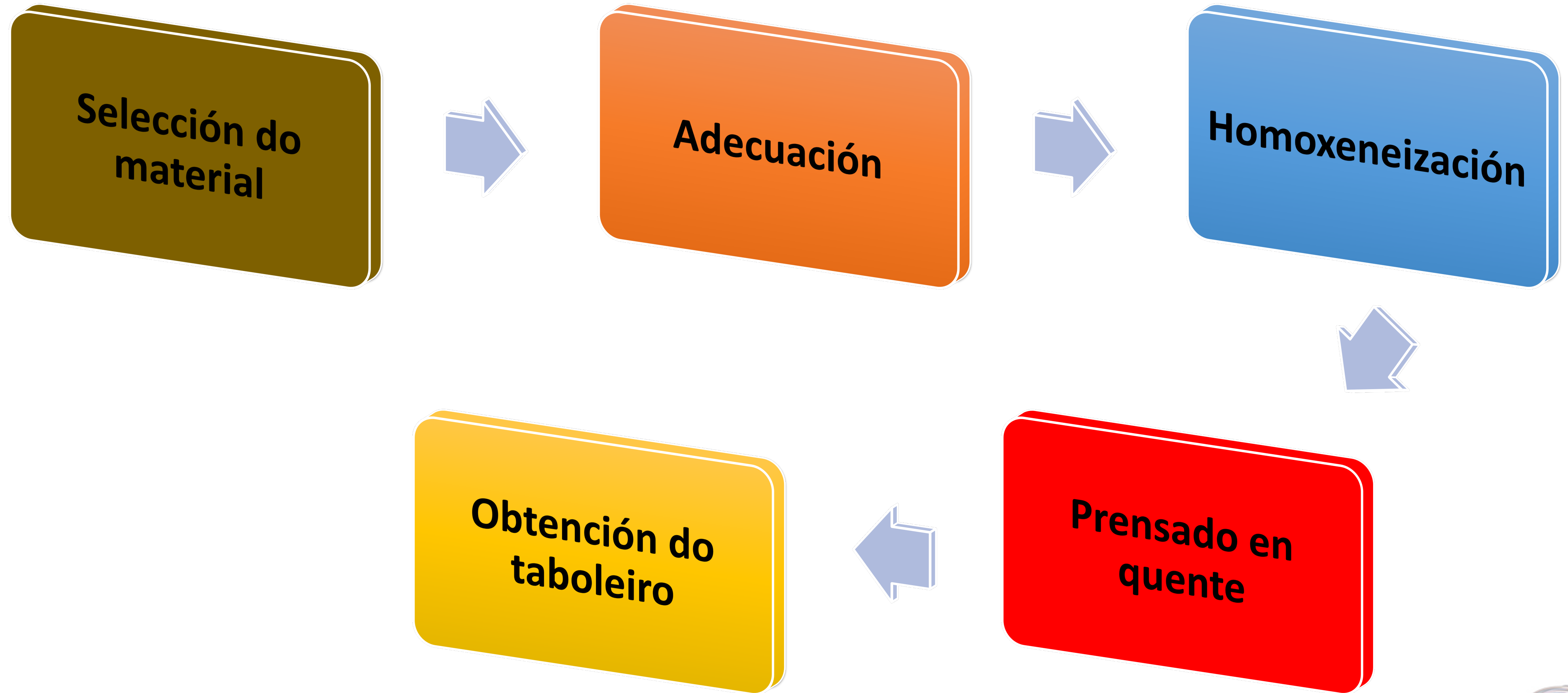
➤ **Polietilentereftlato (PET). T^a fusión:**
(225°C-255°C) (Botellas, envases)



➤ **Poliestireno (PS). T^a fusión: (~240°C)**
(Envases)

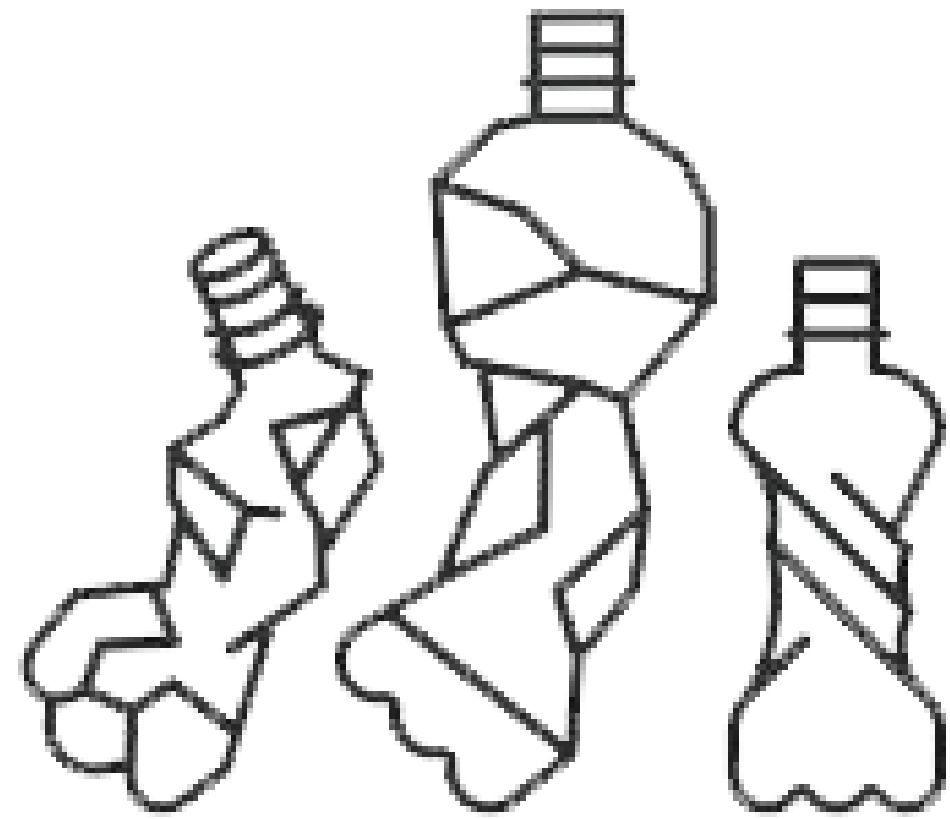


Procedemento



Selección do material

Os plásticos escolleranse tendo en conta:

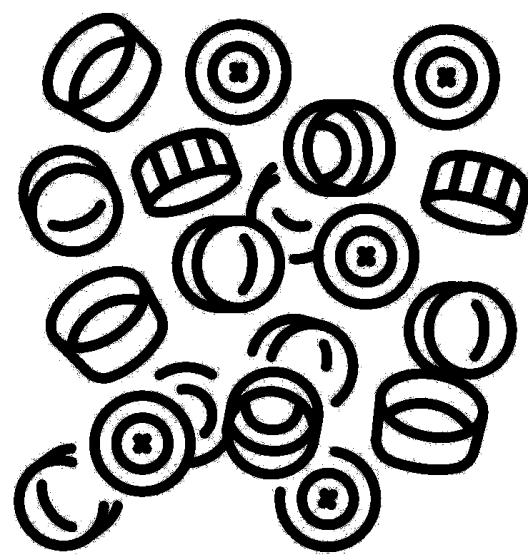


➤ *O tipo de taboleiro a fabricar*

➤ *A temperatura de traballo*

➤ *O deseño esperado (cores, texturas)*

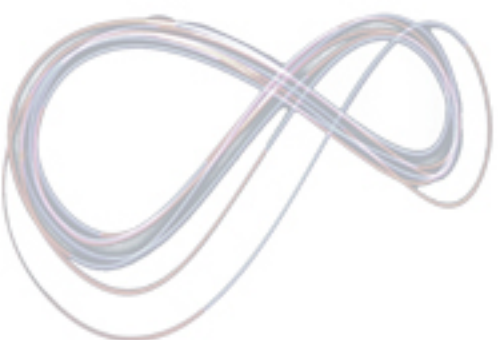
➤ *A compatibilidade entre compoñentes*



Adecuación

Para poder fabricar materiales con todo tipo de plásticos contruímos unha máquina :

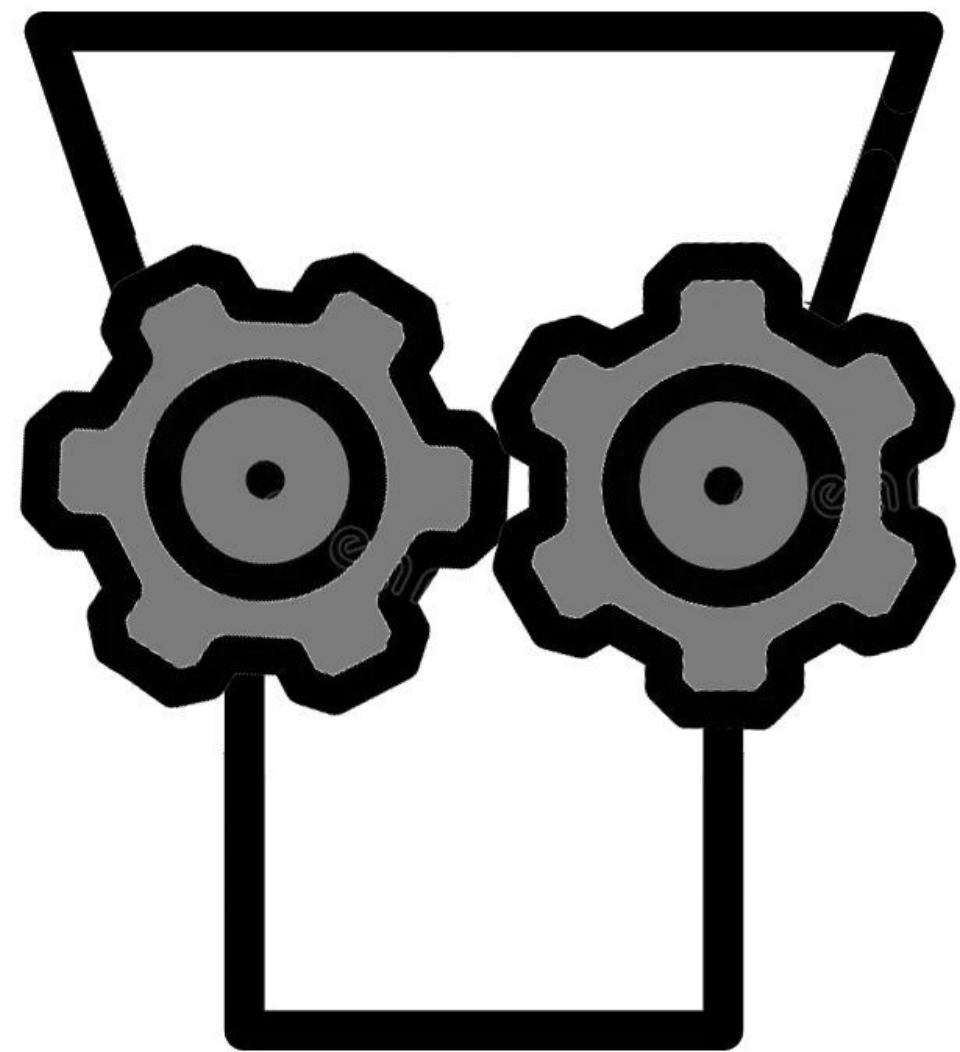
- *Fabricamos unha trituradora de coitelas*
- *Esta máquina tritura plástico, madeira e latas*
- *Pódese seleccionar o tamaño do material triturado*



Adecuación

*O sistema de trituración des
actuar de homoxeneizador*

as e pode



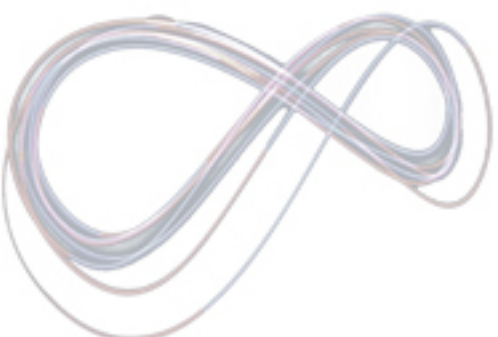
Homoxeneización

A homoxeneización é un procedemento necesario para distribuir intimamente os componentes que conforman o taboleiro

- ***Os componentes brandos mestúranse na trituradora***
- ***Os compoñentes Duros precisan o emprego dunha amasadora***



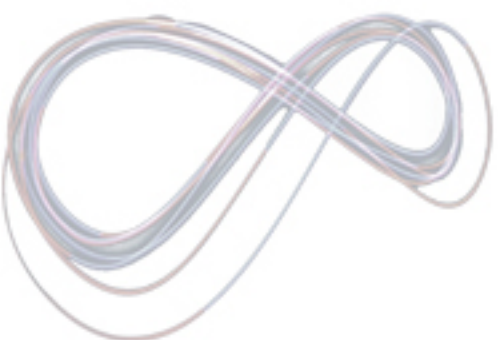
Madeira + tapóns



**Prensado en
quente**

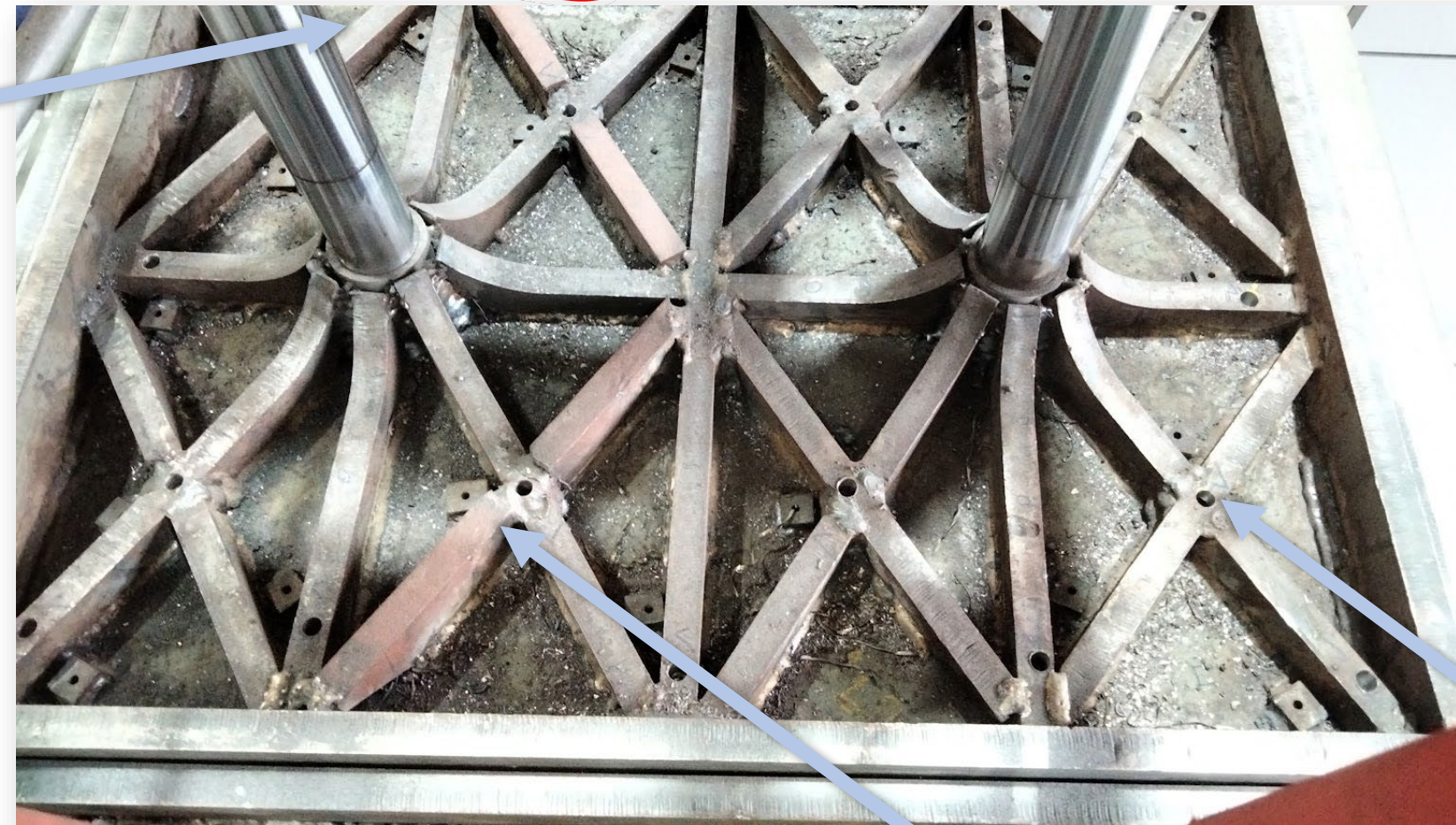
Para poder conformar os taboleiros fabricouse una prensa en quente:

- ***A prensa está composta por un sistema hidráulico de prensado e un molde calefactado***
- ***Para a fabricación do bastidor recicláronse 2 prensas de desguace ás que se lles colocou un sistema hidráulico***
- ***A prensa foi construída e soldada por alumnado do CM de construcións metálicas e do AFD de soldadura***



**Prensado en
quente**

Pistóns hidráulicos



Estructura reforzada

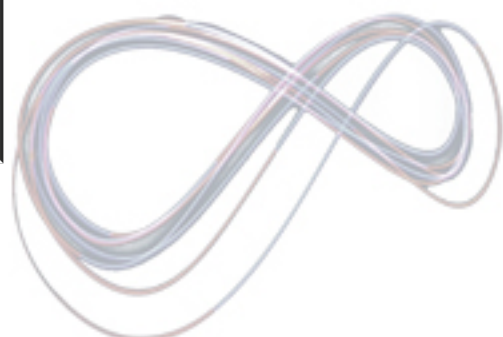
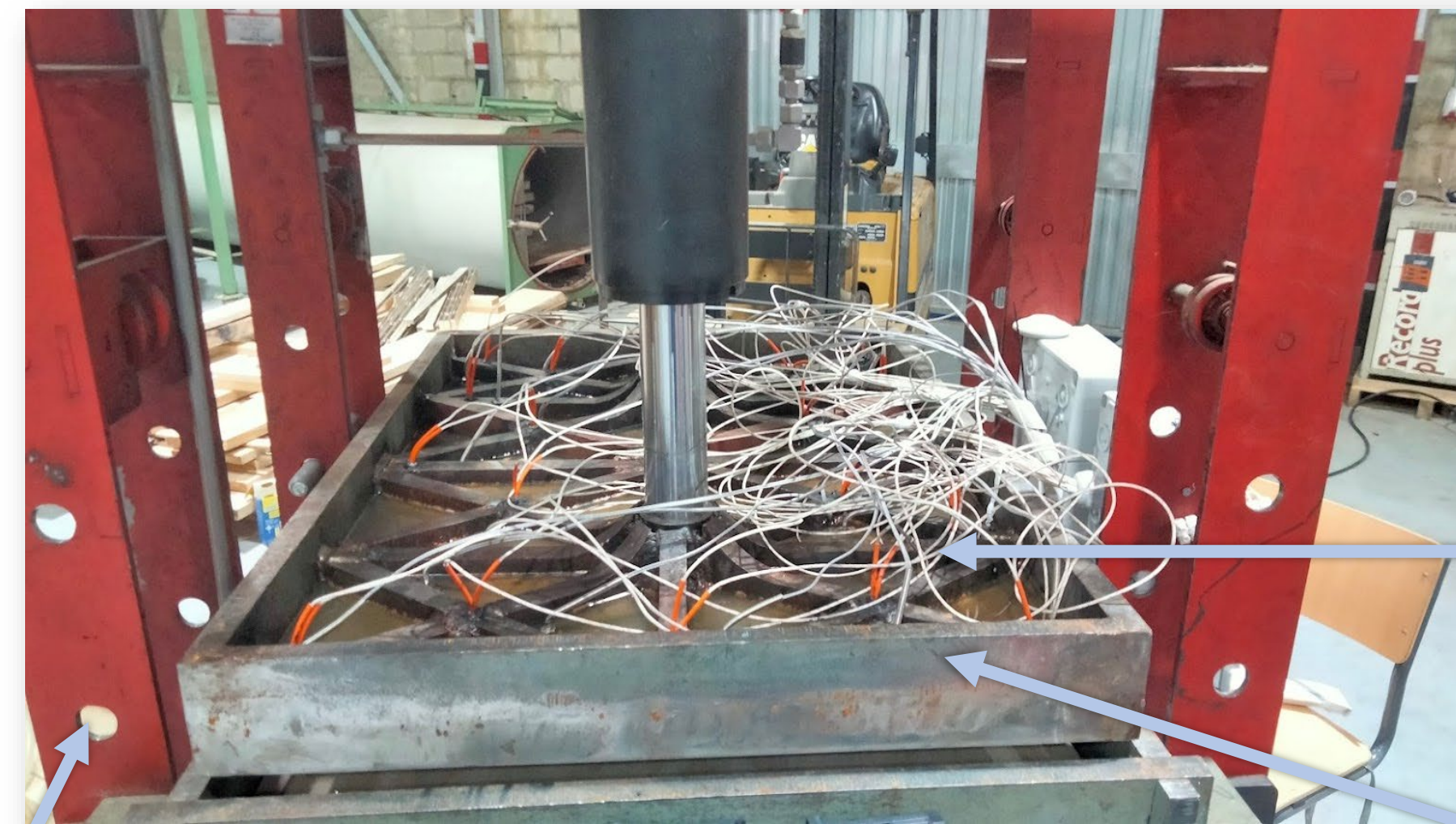
Resistencias eléctricas

Molde Calefactado



Control hidráulica

Bastidores de prensa



Prensado en
quente

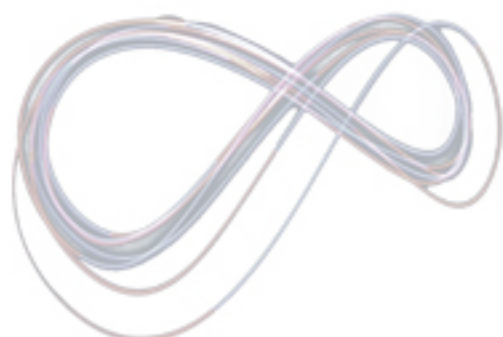
- *O molde está calefactado en 24 zonas, permitindo unha distribución homoxénea da temperatura*

Controladores de
Temperatura



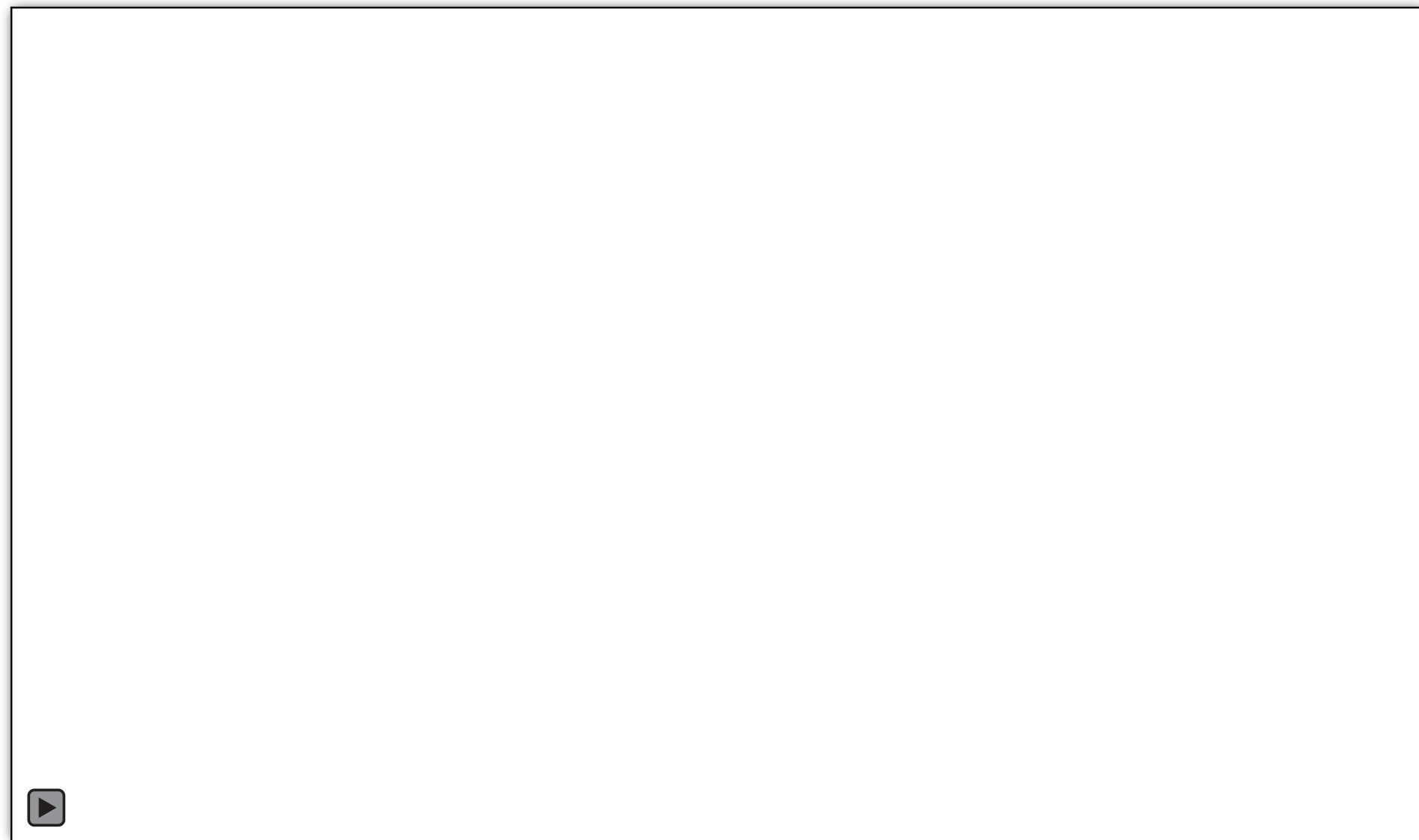
Relés de estado
sólido

As propiedades do taboleiro melloran cun bo control da T^a

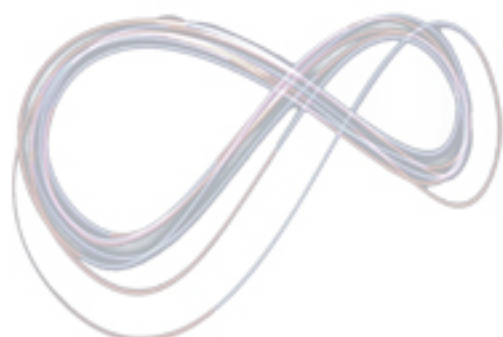
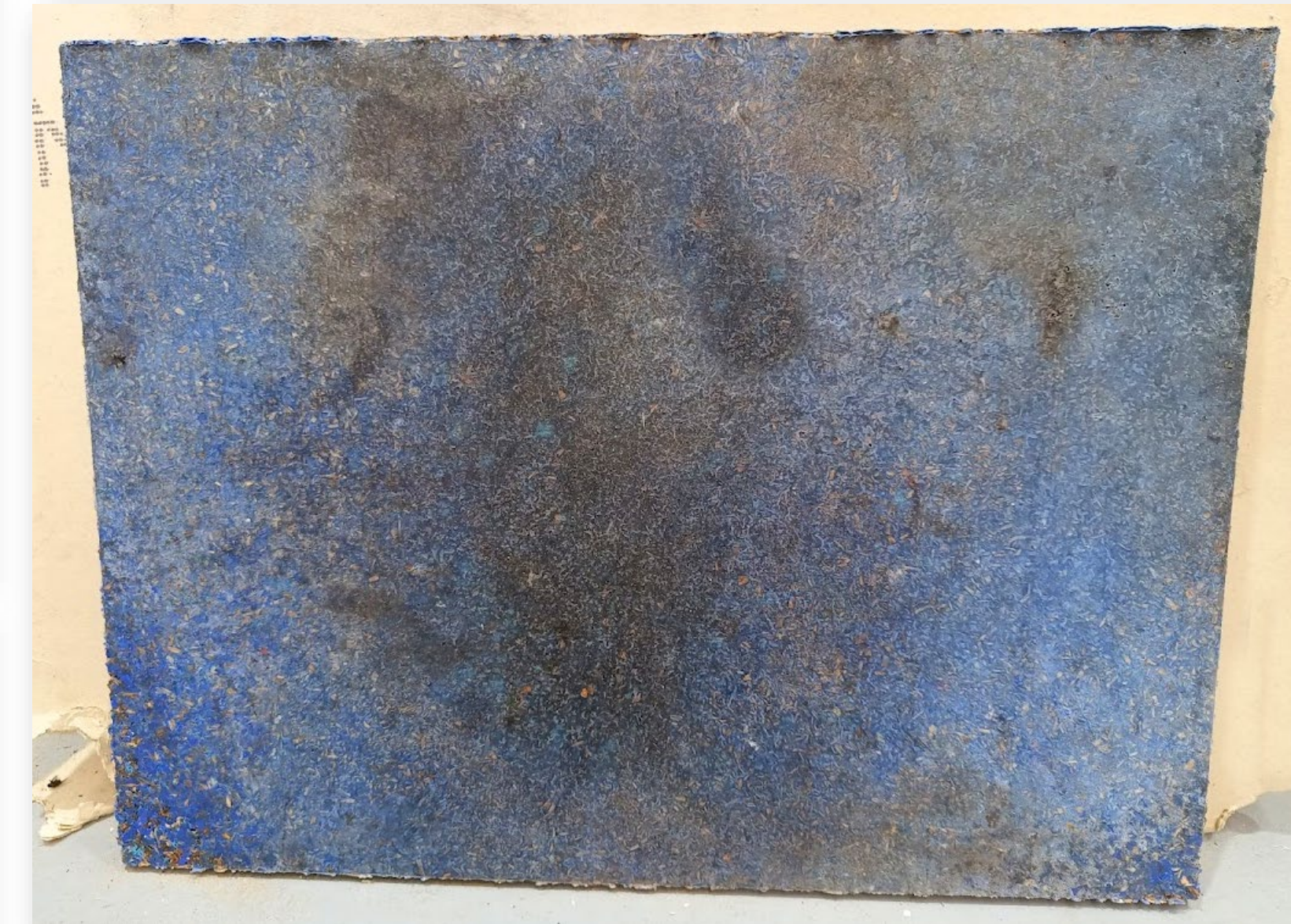
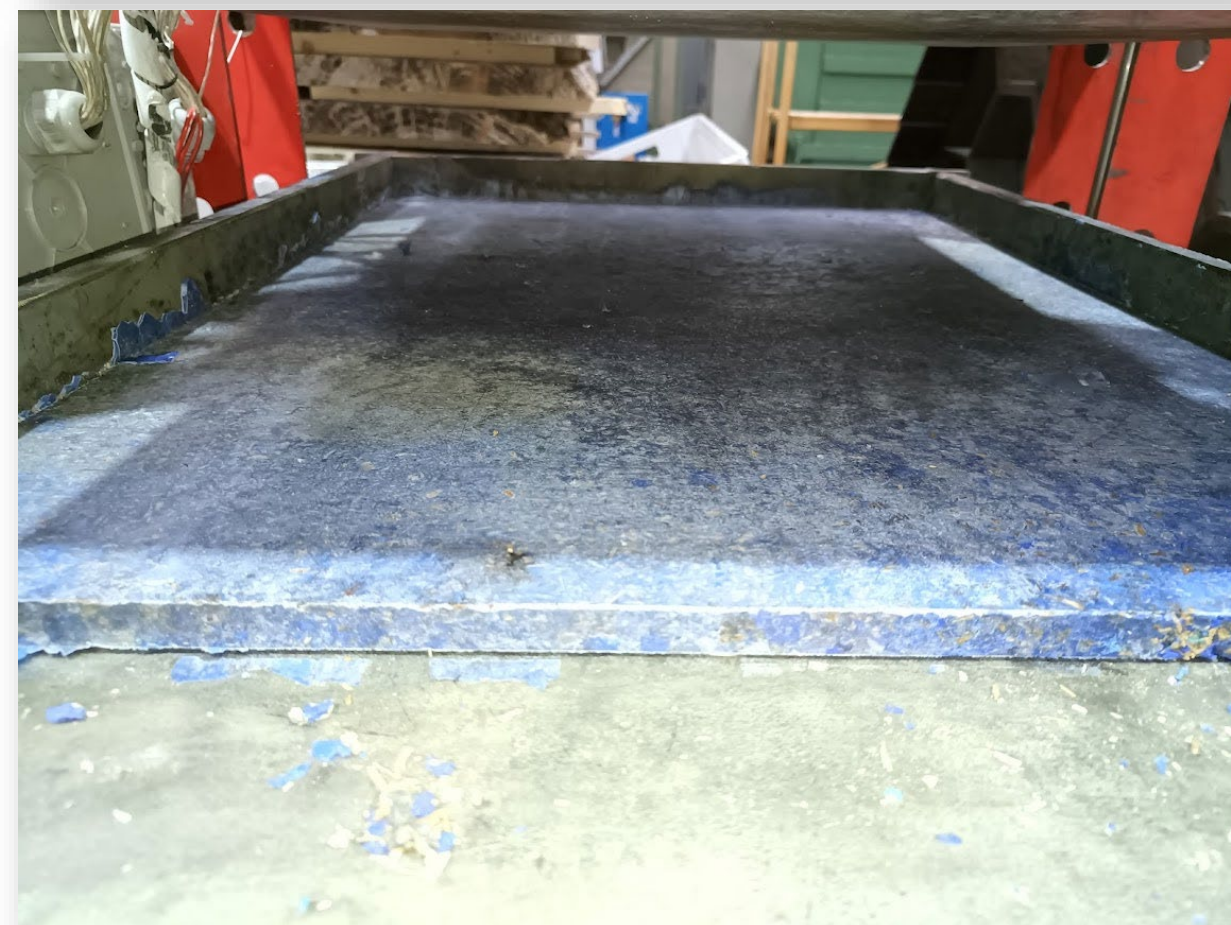


Prensado en
quente

- *Estanse a fabricar os primeiros taboleiros, e cómpre mellorar o illamento térmico e a distribución da T^a*



Este molde permite fabricar taboleiros de 800mm x 600mm



Obtención do taboleiros

O alumnado de CS de Deseño e Amoblamento realizou máis de 40 proxectos para facer mobles partindo das dimensións dos taboleiros que se obteñen na prensa:

