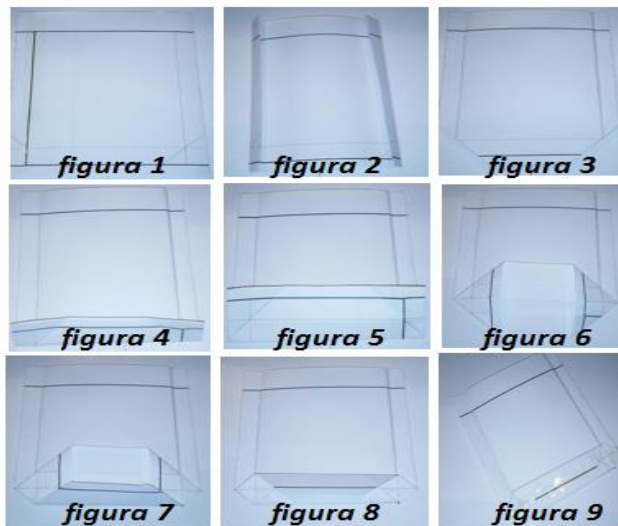
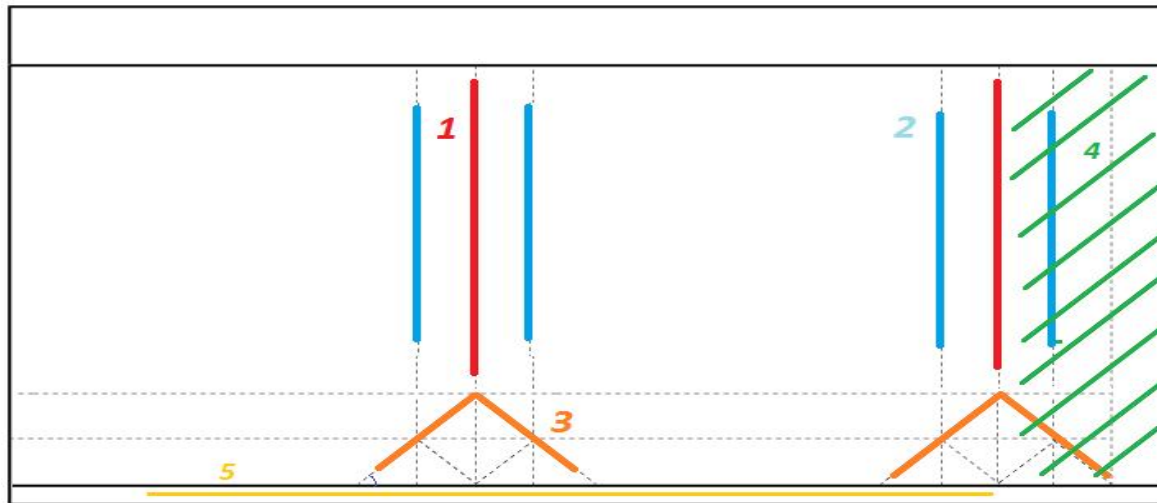




FICHAS DE OPERACIÓN ESCUELA LEAN

Envasado de productos

OPERACIÓN A: Conformado de la bolsa



- **Materiales necesarios**

1. Pliego de papel marcado
2. Pegamento






- **Operaciones**

1. Realizar doblez por marca 1 (Ver fig.1)
2. Pegar solapa utilizando zona pegado (4)
3. Realizar doblez por marca 2 (Ver fig.2)
4. Realizar dobleces líneas parte inferior (ver figuras 4 y 5)
5. Realizar doblez para conformar la base (Ver figura 6)
6. Realizar dobleces horizontales de la base (Ver figuras 7 y 8)
7. Pegar solapas inferiores (Ver fig. 9)
8. Desdoblar para conformar bolsa completamente.

OPERACIÓN B: Conteo de piezas



1

Producto	Peso pieza (gramos)	Piezas en bolsa de 25 g	Piezas en bolsa de 50 g
Producto 1 	4,48	6	12
Producto 2 	4,20	6	12
Producto 3 	3,00	9	17
Producto 4 	1,96	13	26
Producto 5 	6,38	4	8

- **Materiales necesarios**

1. Tabla piezas por producto y peso (1)

- **Operaciones**

1. Obtener información sobre bolsa a producir
2. Obtener información sobre producto a envasar
3. Consulta de tabla de número de piezas por bolsa (Ver figura 1)
4. Contar número de piezas necesarias para cumplir con los requerimientos de la producción

OPERACIÓN C: Envasado



- **Materiales necesarios**

1. Bolsa conformada (1)
2. Caramelos contados (2)

- **Operaciones**

1. Introducir caramelos en el interior de la bolsa
2. Cerrar bolsa por marca superior utilizando un clip.

OPERACIÓN D: Etiquetado



- **Materiales necesarios**

1. Etiqueta
2. Boligrafo
3. Código QR
4. Pegamento
5. Bolsa conformada

- **Operaciones**

1. Colocar peso de bolsa en la etiqueta (1)
2. Pegar código QR (2)
3. Pegar etiqueta a la bolsa.

OPERACIÓN E: Pesado



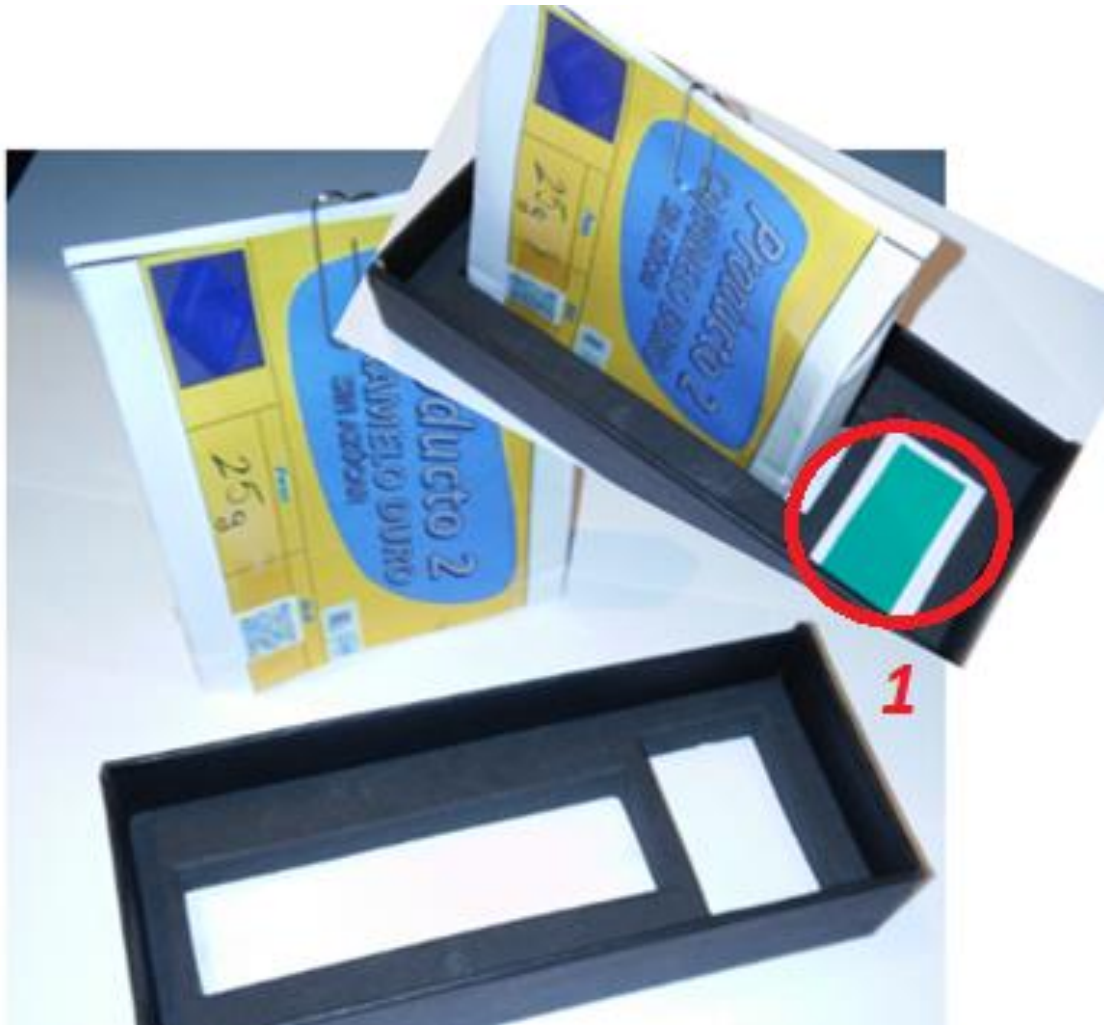
- **Materiales necesarios**

- 3. Bolsa llena
- 4. Báscula

- **Operaciones**

- 3. Colocar bolsa en la báscula
- 4. Verificar peso de bolsa con el peso en la báscula (1). Tolerancia aceptada = 1 gramo

OPERACIÓN F: Detección de metales



- **Materiales necesarios**

1. Útil magnético
2. Bolsa etiquetada y llena

- **Operaciones**

1. Colocar bolsa en útil magnético
2. Verificar que la bolsa no contiene metales (1).
 - 2.1 Verde = Bolsa OK
 - 2.2 Rojo = Bolsa defectuosa

OPERACIÓN G: Encajado



- **Materiales necesarios**

1. 20 Bolsas llenas
2. Caja

- **Operaciones**

1. Colocar las 20 bolsas en el interior de la caja
2. Verificar el correcto posicionamiento de las bolsas evitando deformaciones en el transporte

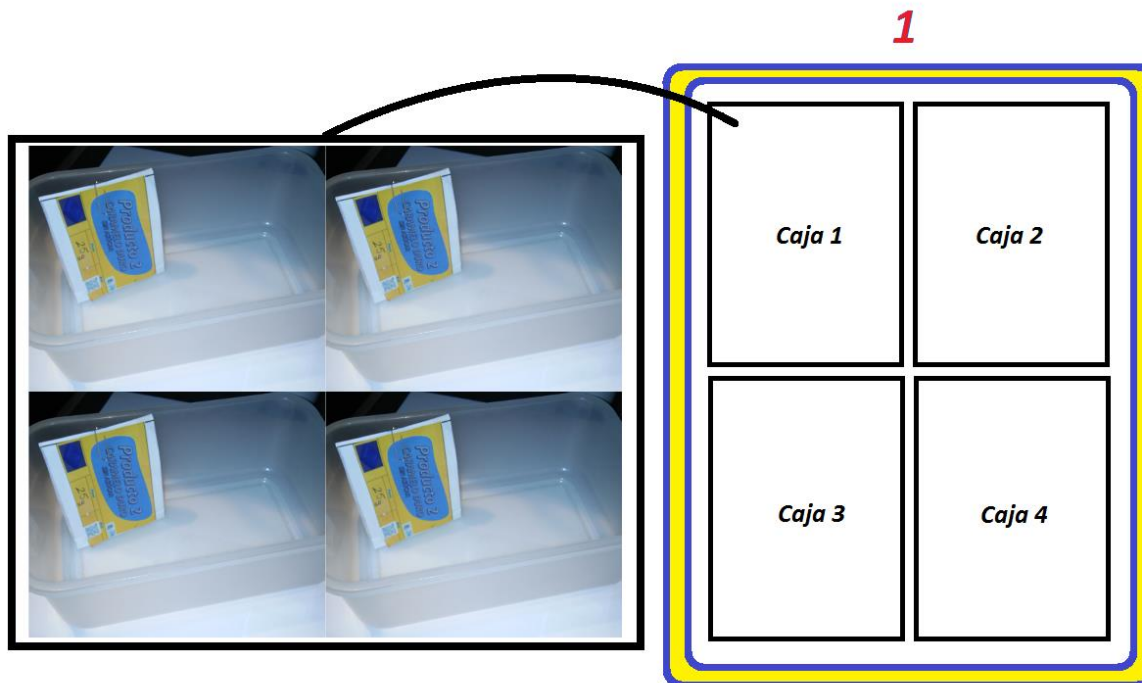
OPERACIÓN H: Paletizado

- **Materiales necesarios**

- 1 20 Bolsas llenas
- 2 Caja

- **Operaciones**

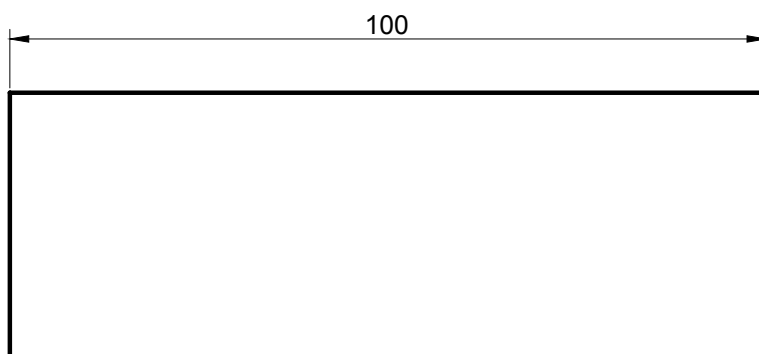
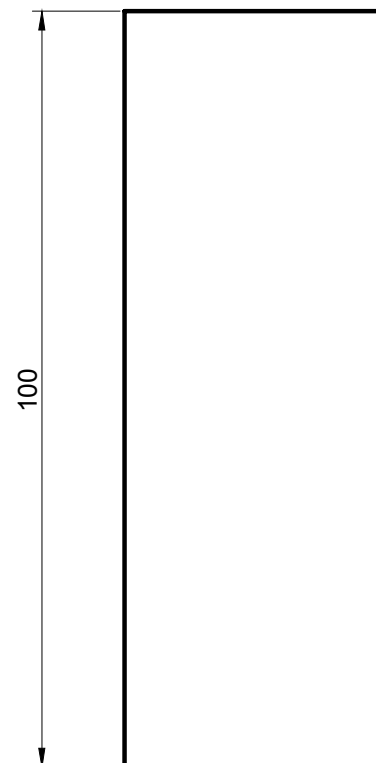
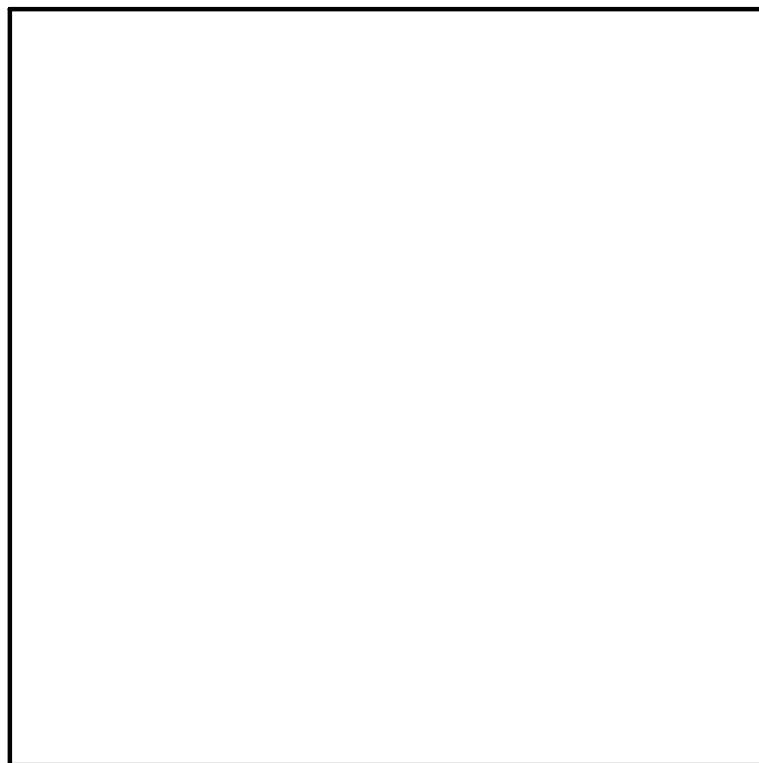
1. Colocar las 4 cajas en palet
2. Verificar el correcto posicionamiento de las cajas evitando deformaciones en el transporte



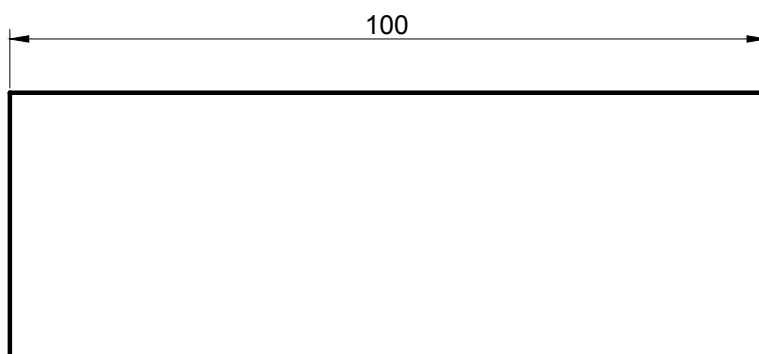
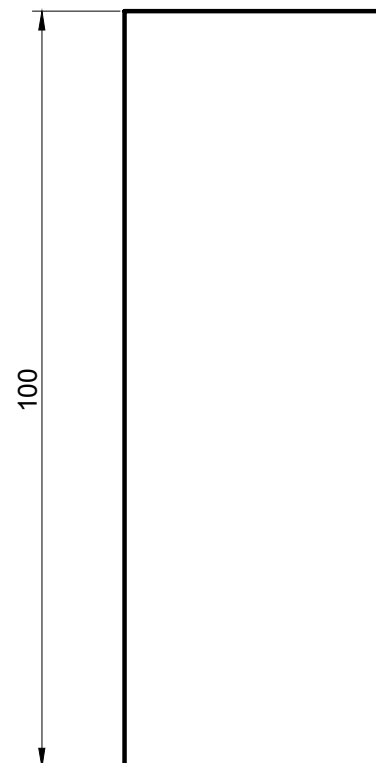
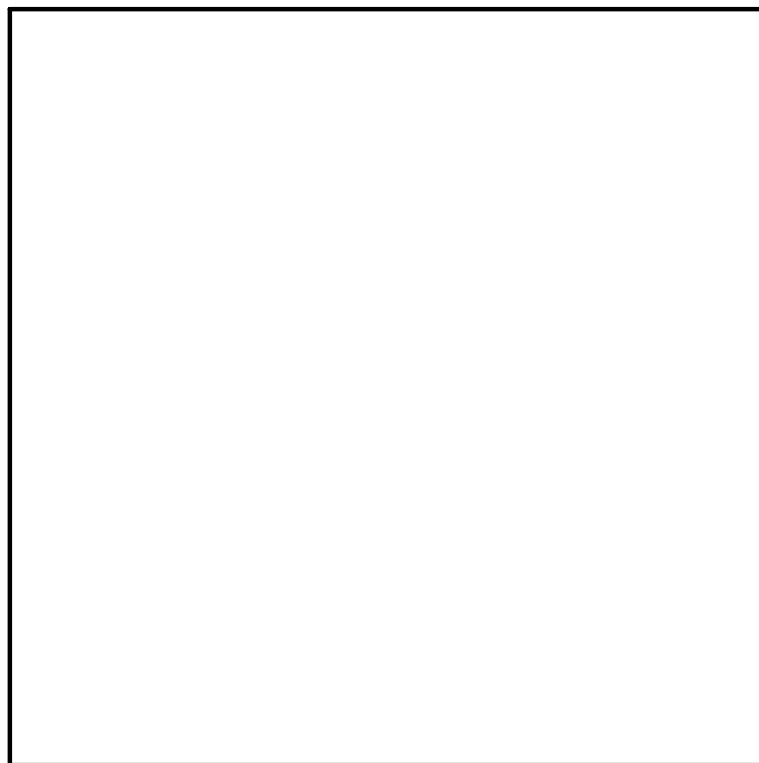


PLANOS DE PRODUCTOS

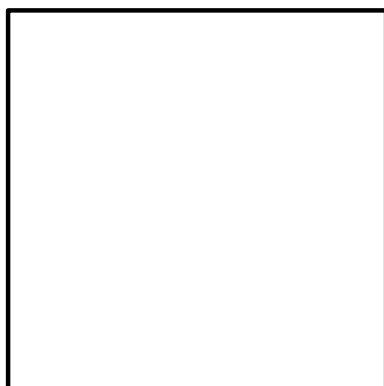
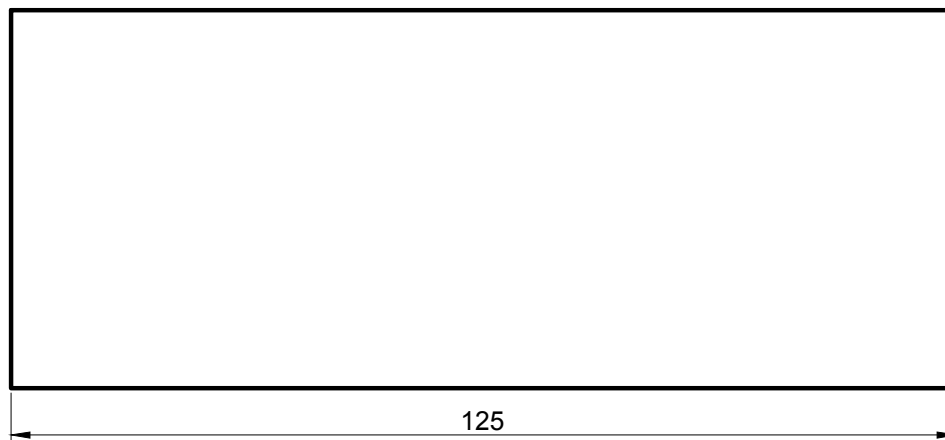
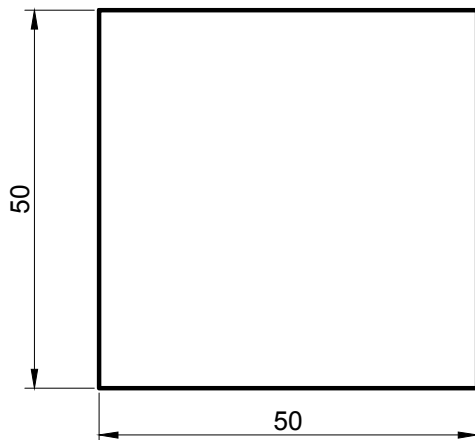
Envasado de productos



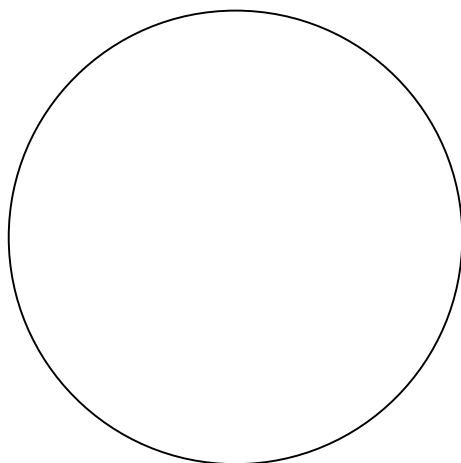
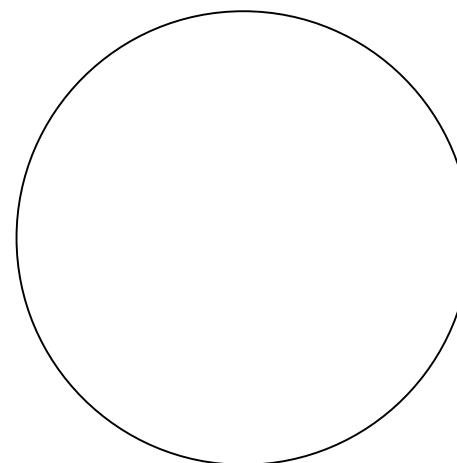
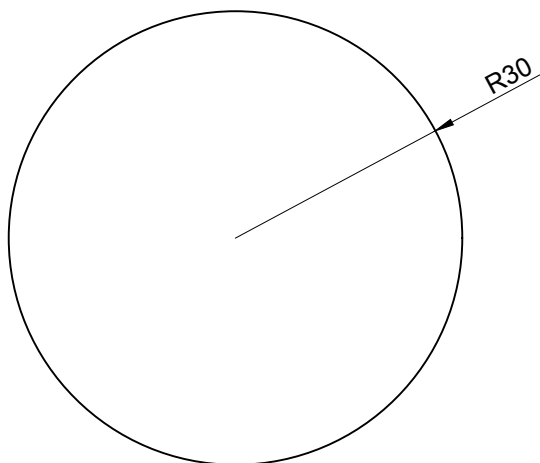
ESCALA 5/1	TÍTULO PROTOTIPO 1 <i>Caramelo duro azúcar</i>	
DIBUJADO	FECHA	NOMBRE
	02/09/2015	Juan Manuel Mínguez
<div><div> ESCUELA LEAN <small>RENAULT CONSULTING</small></div><div> Universidad de Valladolid</div><div> Máster en Logística</div></div>		



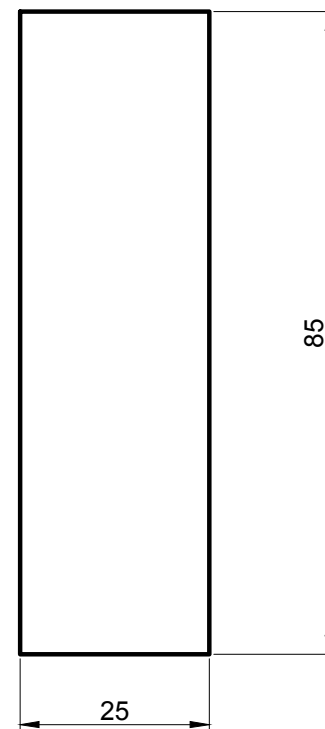
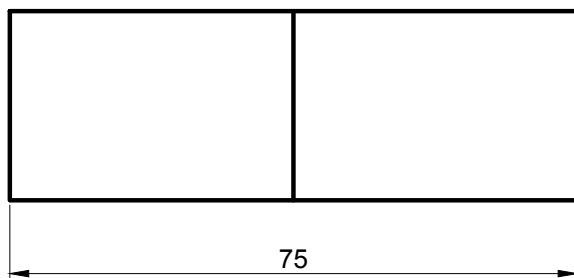
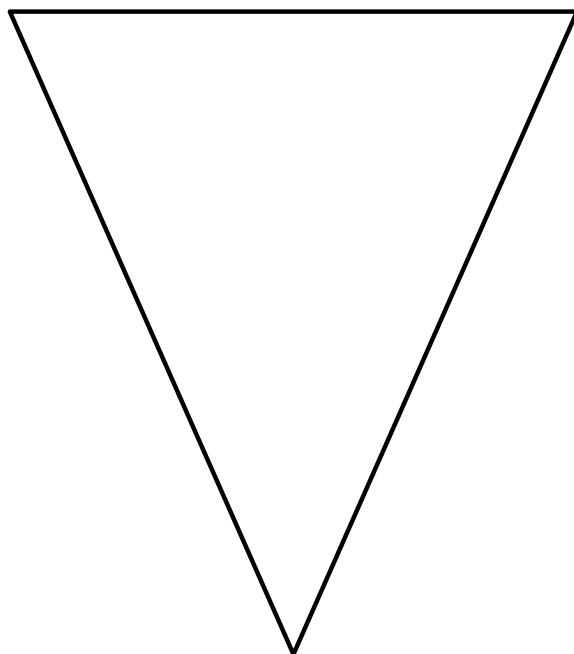
ESCALA 5/1	TÍTULO PROTOTIPO 2 <i>Caramelo duro sin azúcar</i>	
DIBUJADO	FECHA	NOMBRE
	02/09/2015	Juan Manuel Mínguez
 ESCUELA LEAN <small>RENAULT CONSULTING</small>   Máster en Logística		



ESCALA 5/1	TÍTULO PROTOTIPO 3 <i>Caramelo de goma</i>	
DIBUJADO	FECHA	NOMBRE
	02/09/2015	Juan Manuel Mínguez
  		



ESCALA 5/1	TÍTULO PROTOTIPO 4 <i>Caramelo goma grano</i>	
DIBUJADO	FECHA	NOMBRE
	02/09/2015	Juan Manuel Mínguez
<div><div> ESCUELA LEAN <small>REINVENTO CONSULTING</small></div><div> Universidad de Valladolid</div><div> Máster en Logística</div></div>		



ESCALA 5/1	TÍTULO PROTOTIPO 5 <i>Caramelo goma azúcar</i>	
DIBUJADO	FECHA	NOMBRE
	02/09/2015	Juan Manuel Mínguez
  		