

TRABAJO FIN DE GRADO
**Ingeniería en Diseño Industrial y
Desarrollo de Productos**

**Desarrollo de un juego de soportes para
percusión**

Alumno :

Carlos Ayuso Márquez

Director :

Manuel Ramón Lecuona López

Julio 2017



Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Índice

Marco teórico: Detección de la oportunidad

Recorrido histórico

Obtención de datos

Encuestas

Mapeados

Benchmarking

Brief inicial

Diseño de alternativas

Estudio morfológico y de componentes

Definición del problema

Diseño de soluciones

Patas

Sistema de fijación de alturas

Desarrollo del juego de soportes

Componentes

Visualización 3D

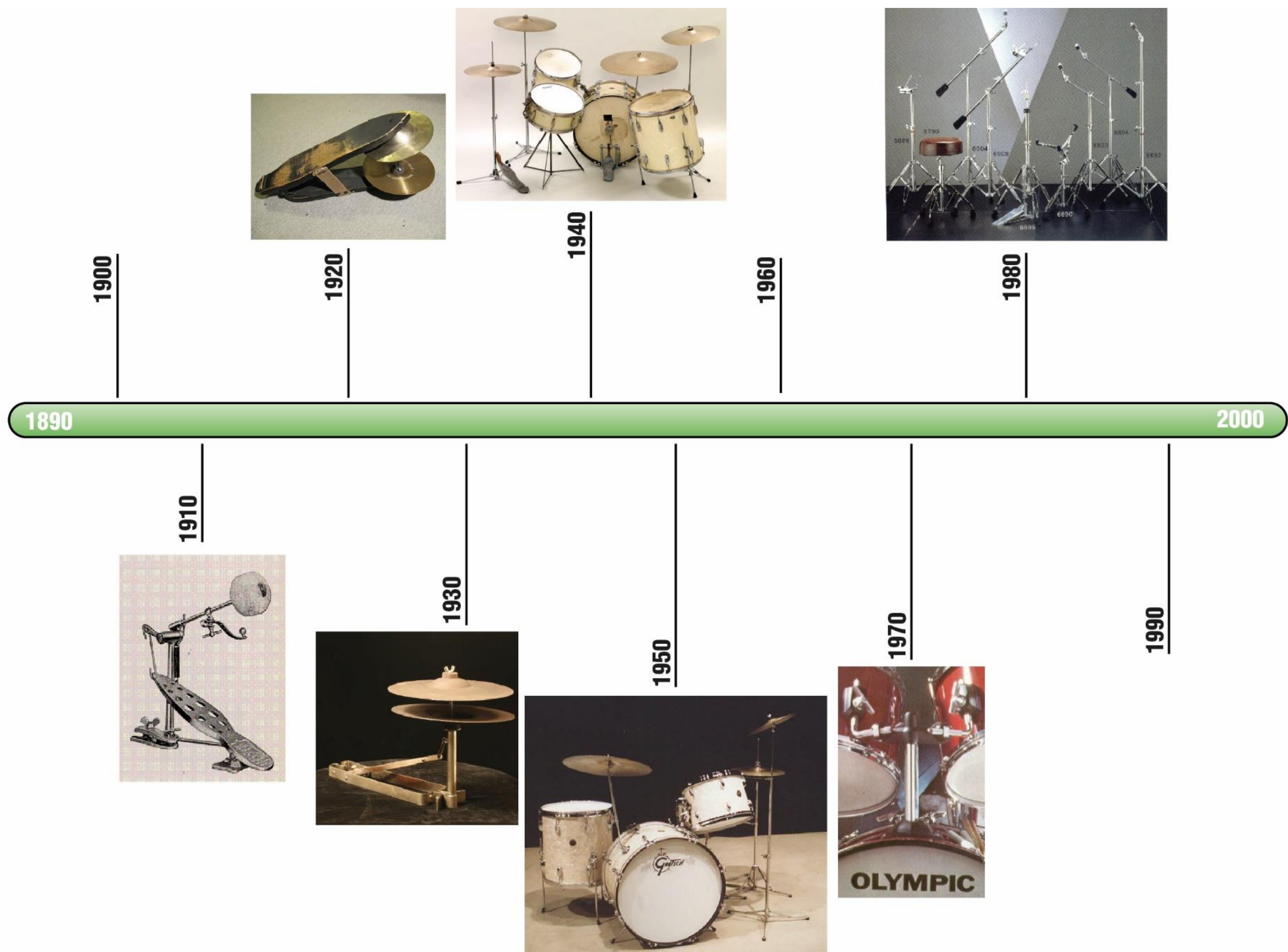
Precio de venta



2. Marco teórico:

Detección de la oportunidad

2.1. Recorrido histórico



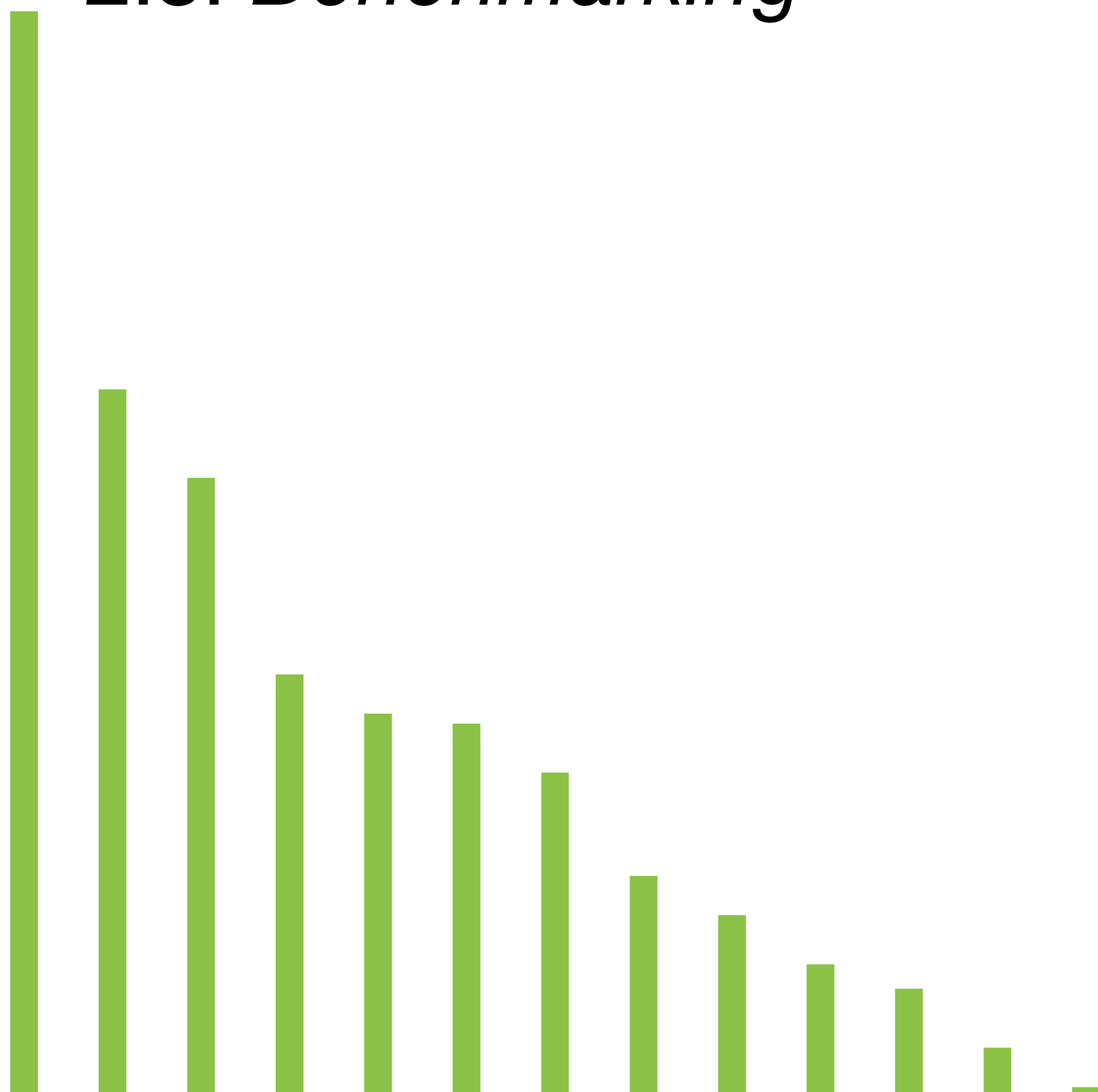
2. Marco teórico: Detección de la oportunidad

2.2. Obtención de datos

2.1. Encuestas

2.2. Mapeados

2.3. *Benchmarking*



2. Marco teórico: Detección de la oportunidad

2.3. *Brief* inicial

Requerimientos	Estrategia
Muy estable	Revisión histórica
Evitar pérdida piezas	Diseño integrado
Duraderos	Cierres a presión constante
Peso	Explorar diámetros y materiales
Precio	Do it yourself
Evitar resonancias	Aislamiento entre piezas
Preciso	Soluciones mecánicas

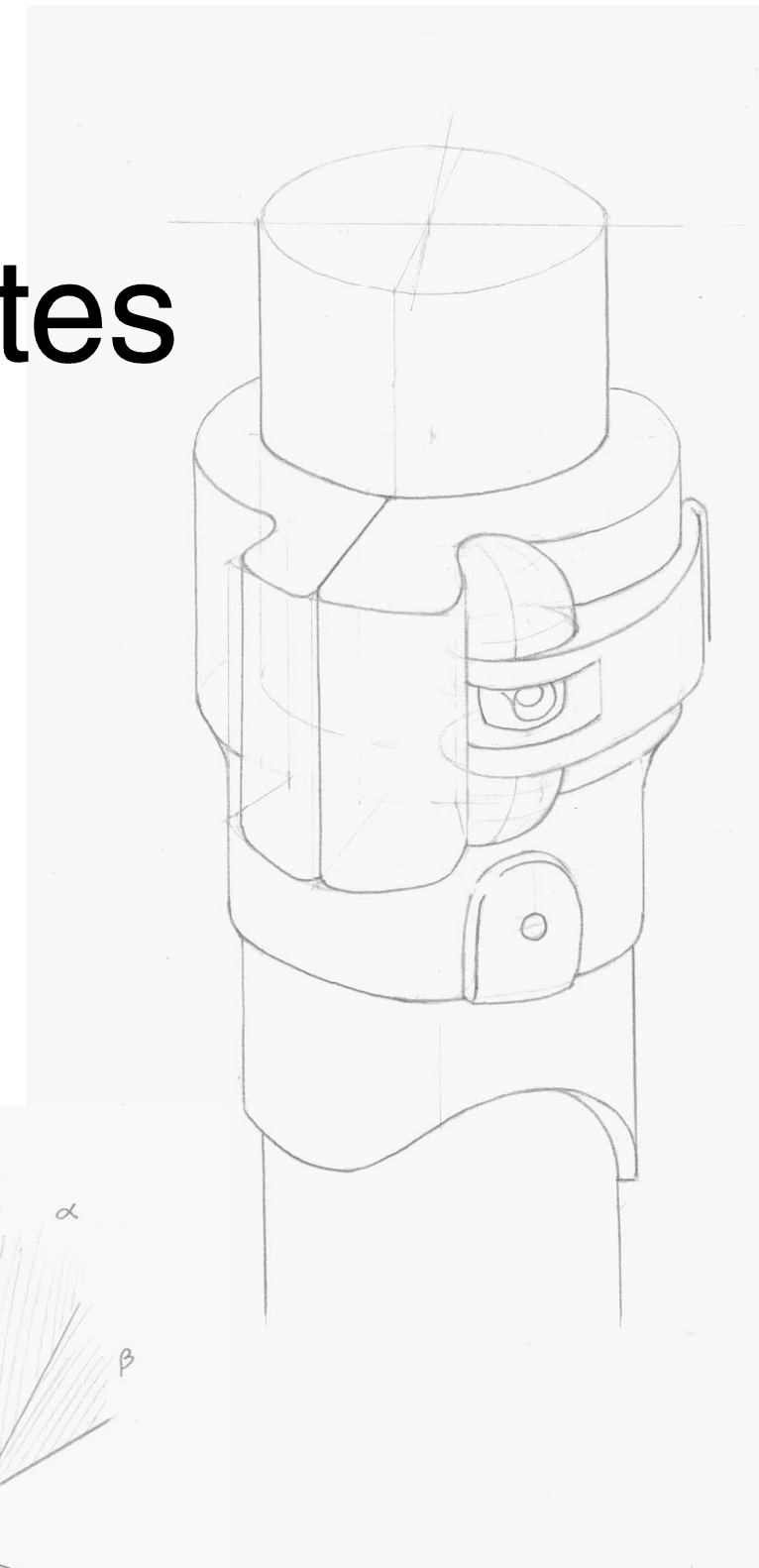
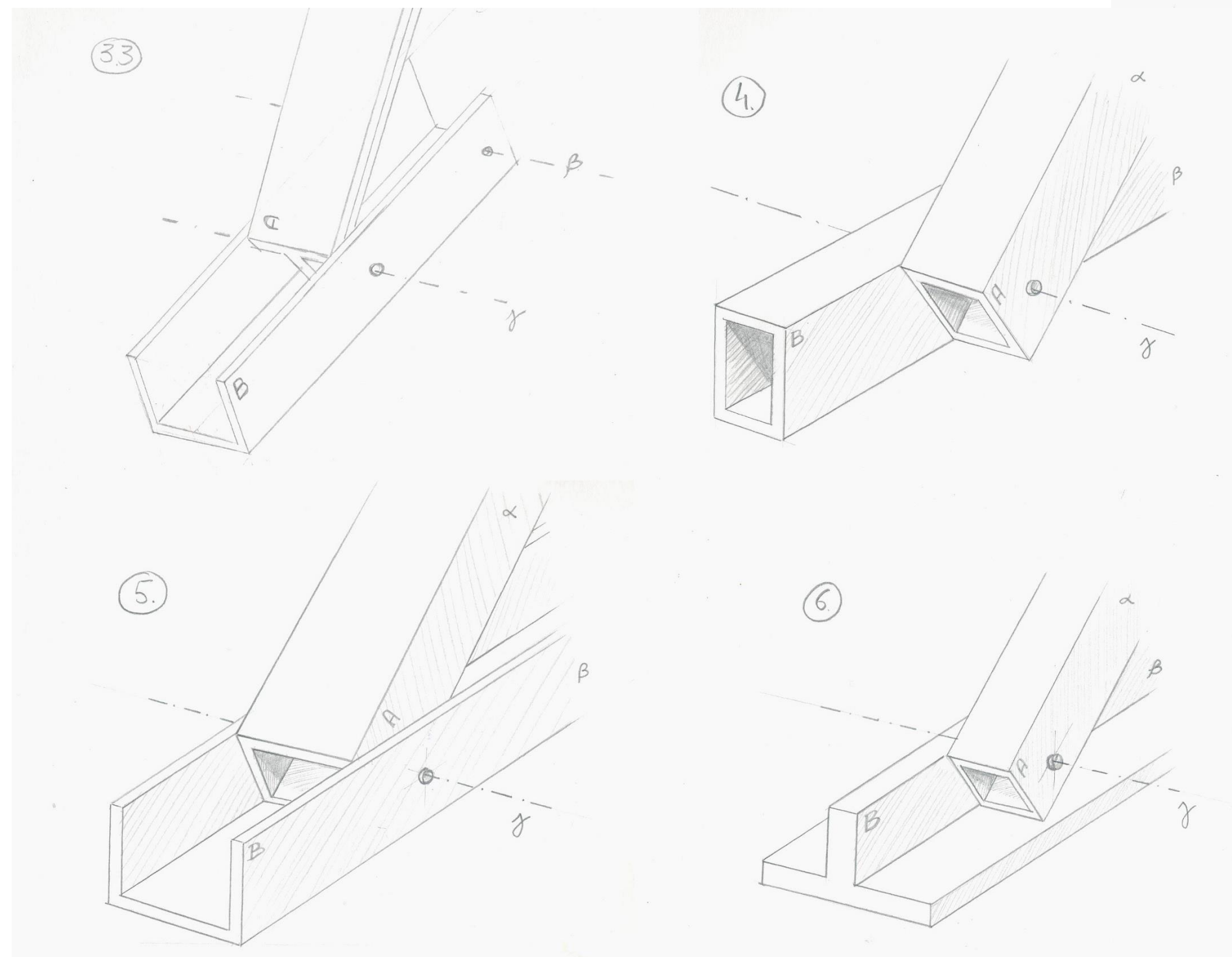
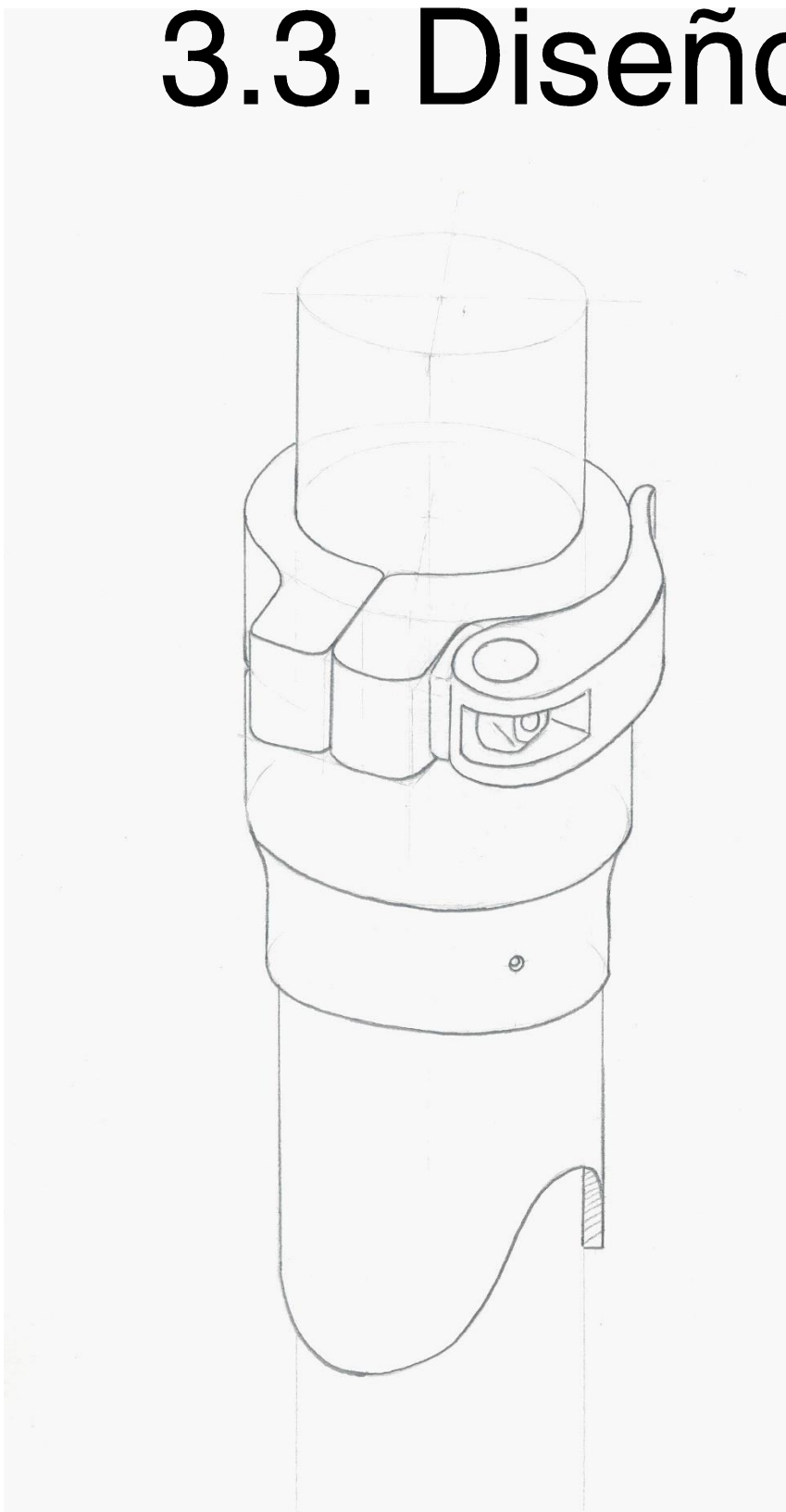
3. Primeras ideas:

Diseño de alternativas

3.1. Estudio morfológico y de componentes

3.2. Definición del problema

3.3. Diseño de soluciones



3. Primeras ideas:
Diseño de alternativas

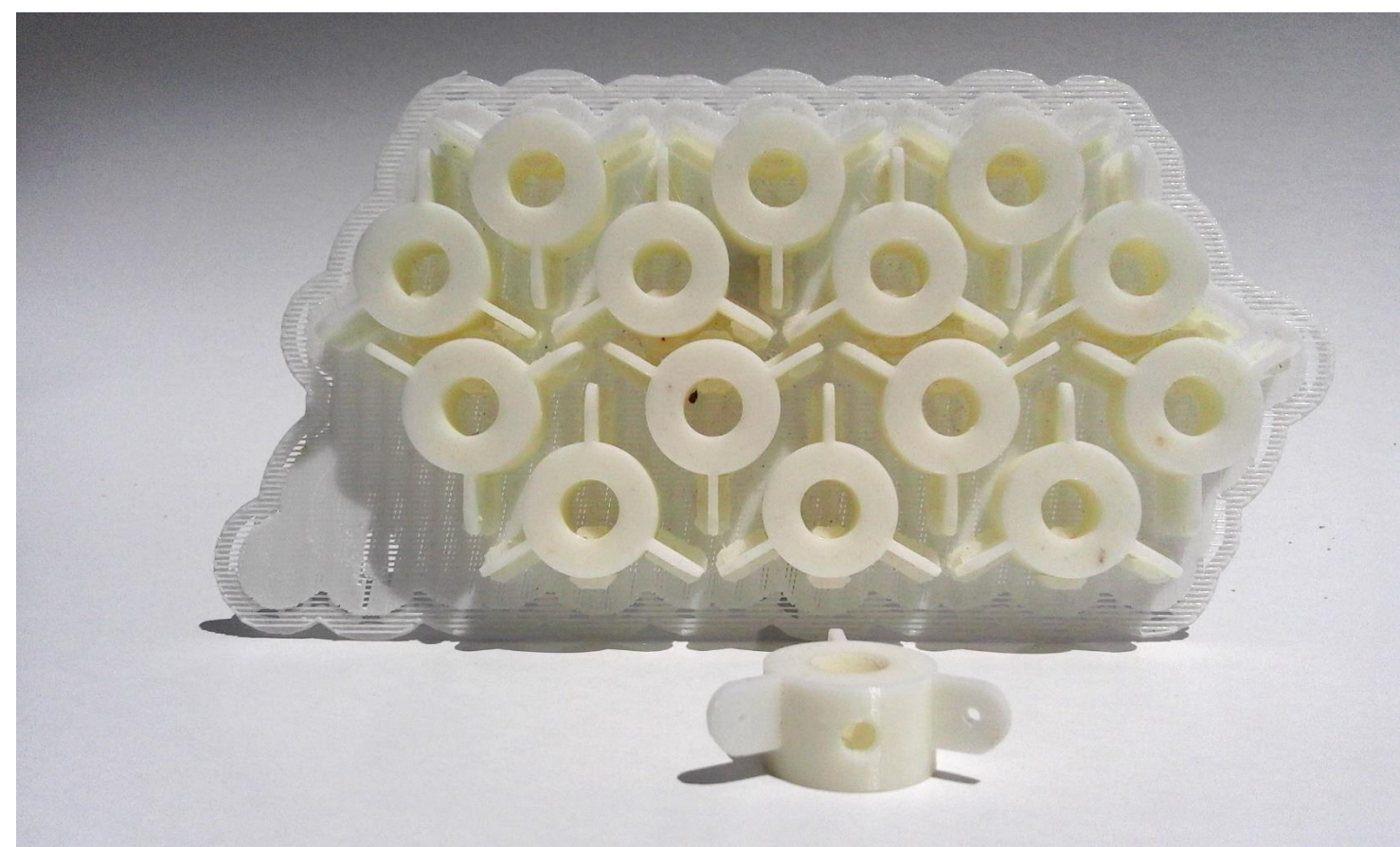
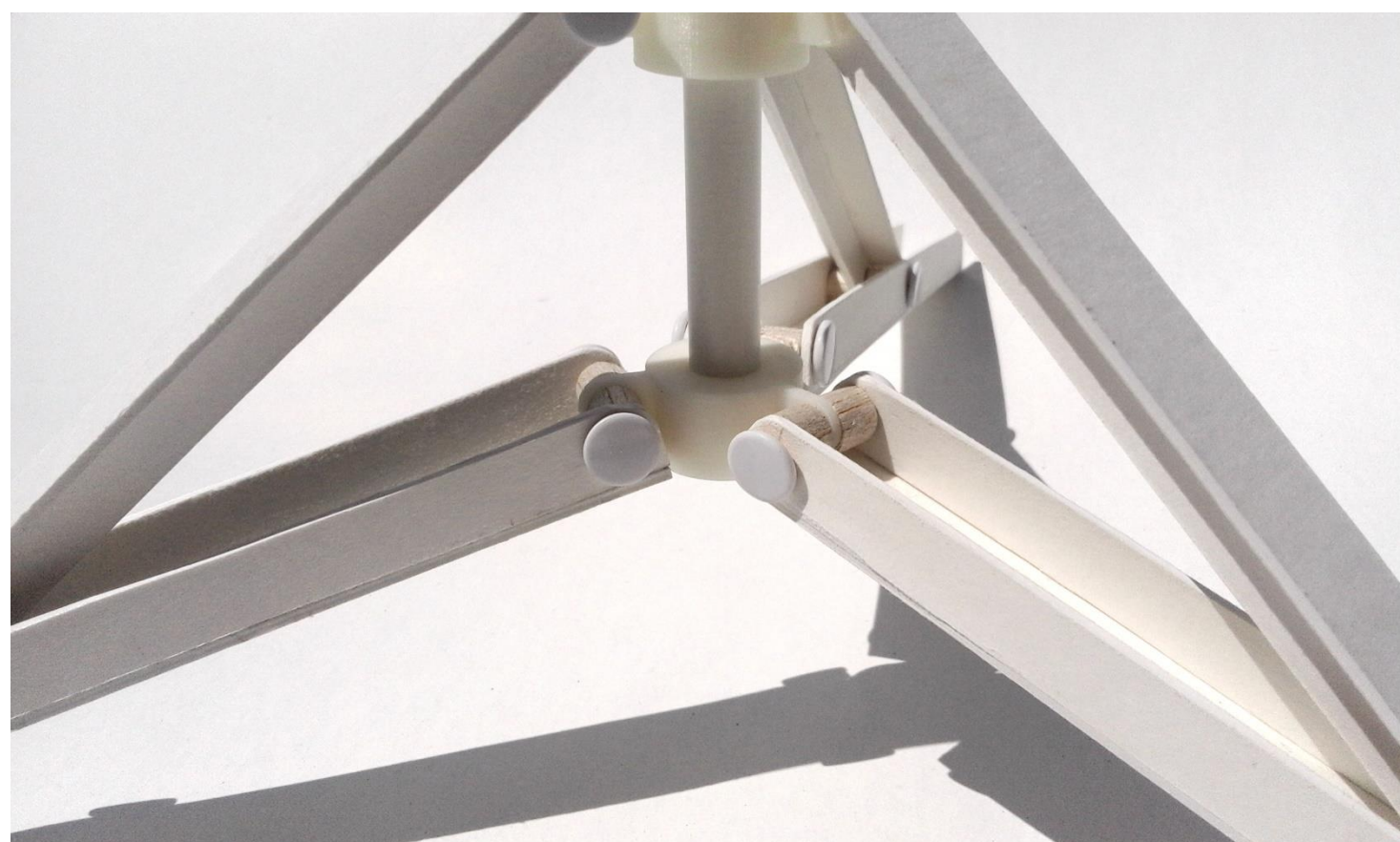
3.4. Patas Prototipado



3. Primeras ideas: Diseño de alternativas

3.4. Patas

Prototipado



3. Primeras ideas:
 Diseño de alternativas
 3.4. Patas

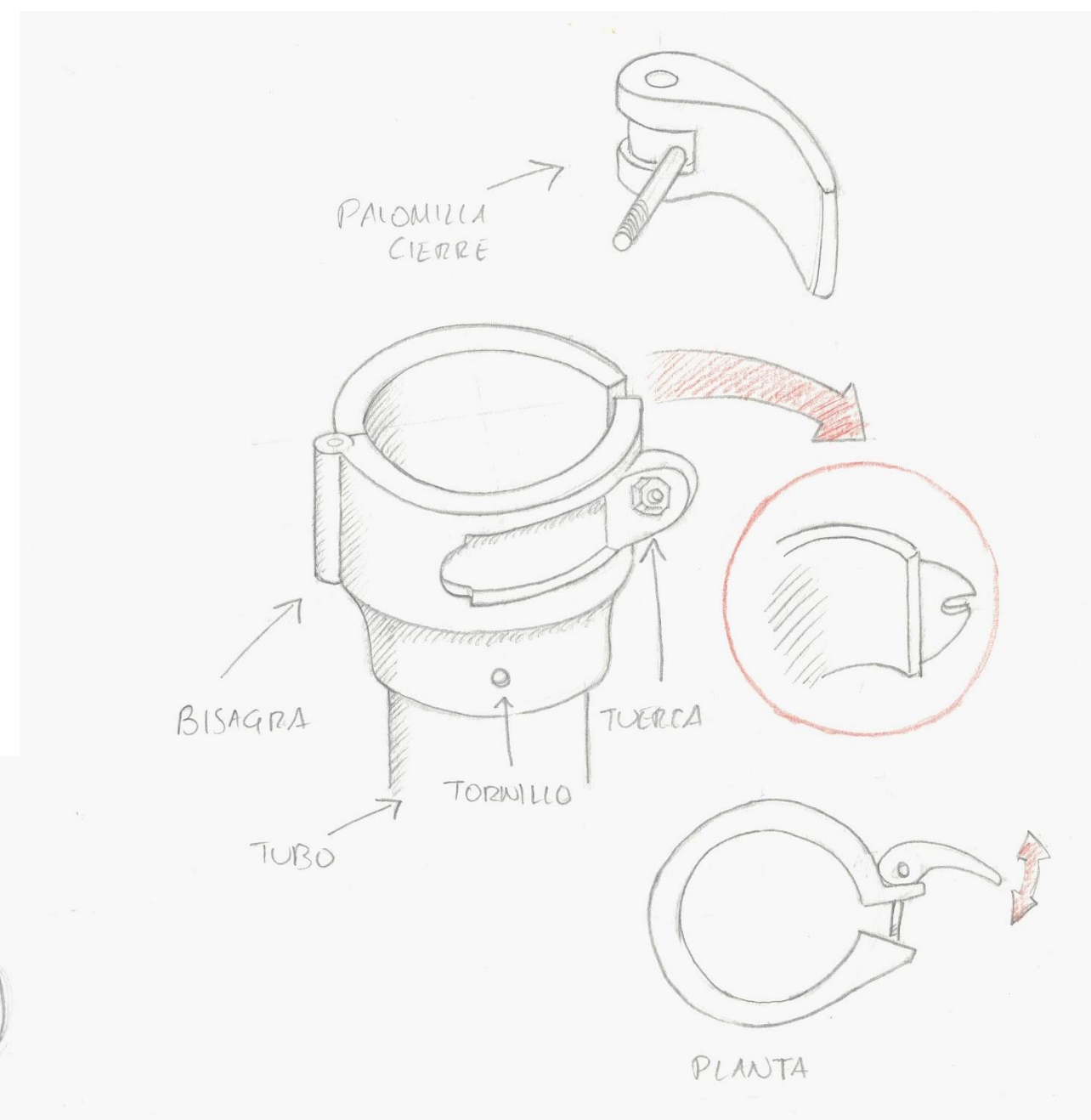
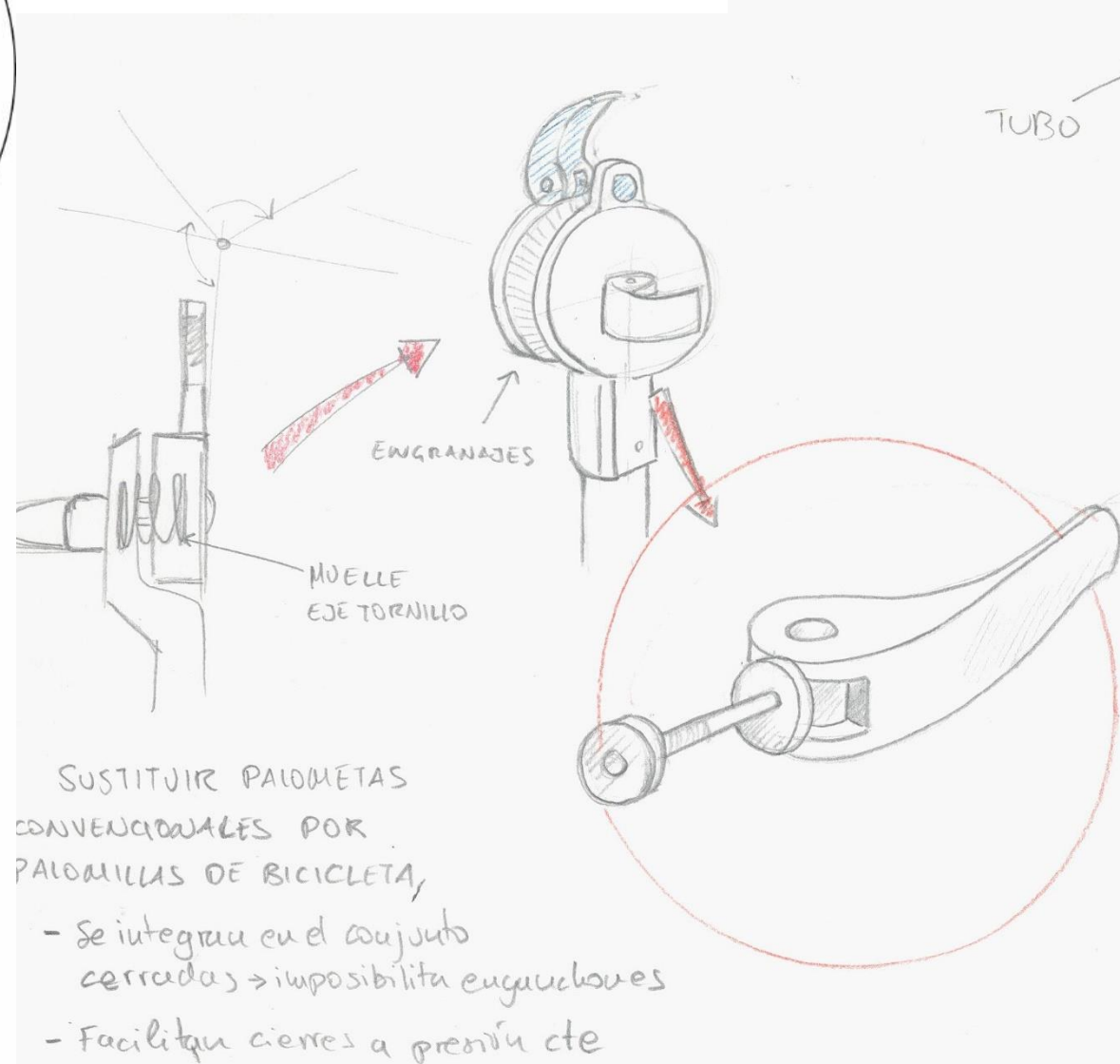
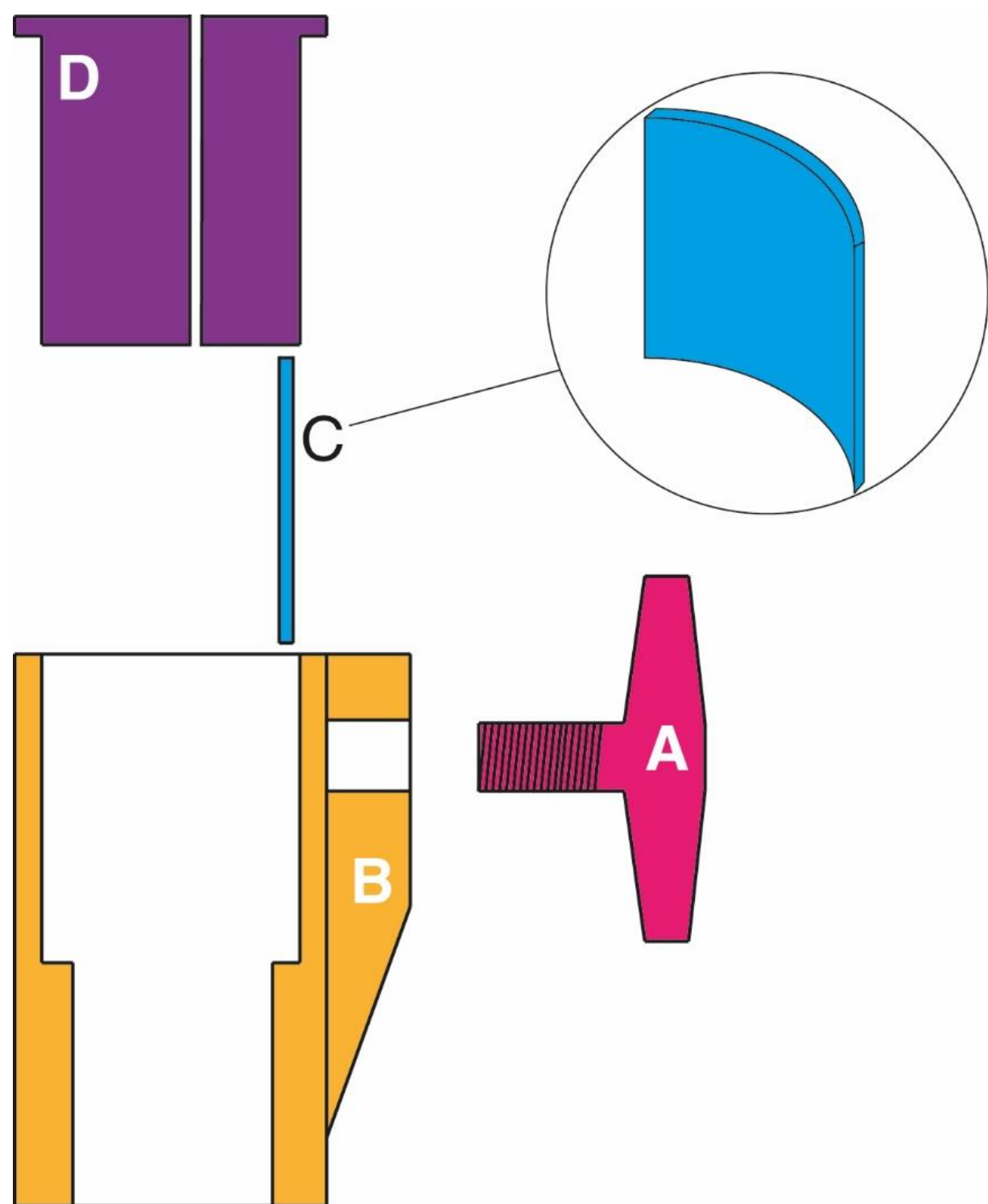
Selección del modelo



	1.1.1	1.1.2	2.2.1	3.2.1	3.3.1	4.1.1	5.1.1	6.1.1	6.1.2
Estabilidad	4	4	4	4	5	2	5	3	3
Piezas int	5	5	2	2	2	1	1	1	1
Mecanizados	4	2	4	2	3	1	1	3	2
Peso	5	5	3	3	3	2	2	0	0
Precisión	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Plegado	4	4	3	3	4	2	3	3	2
Total	4,35	4,16	3,7	3,5	4,15	2,1	3,65	2,5	2,4

3. Primeras ideas: Diseño de alternativas

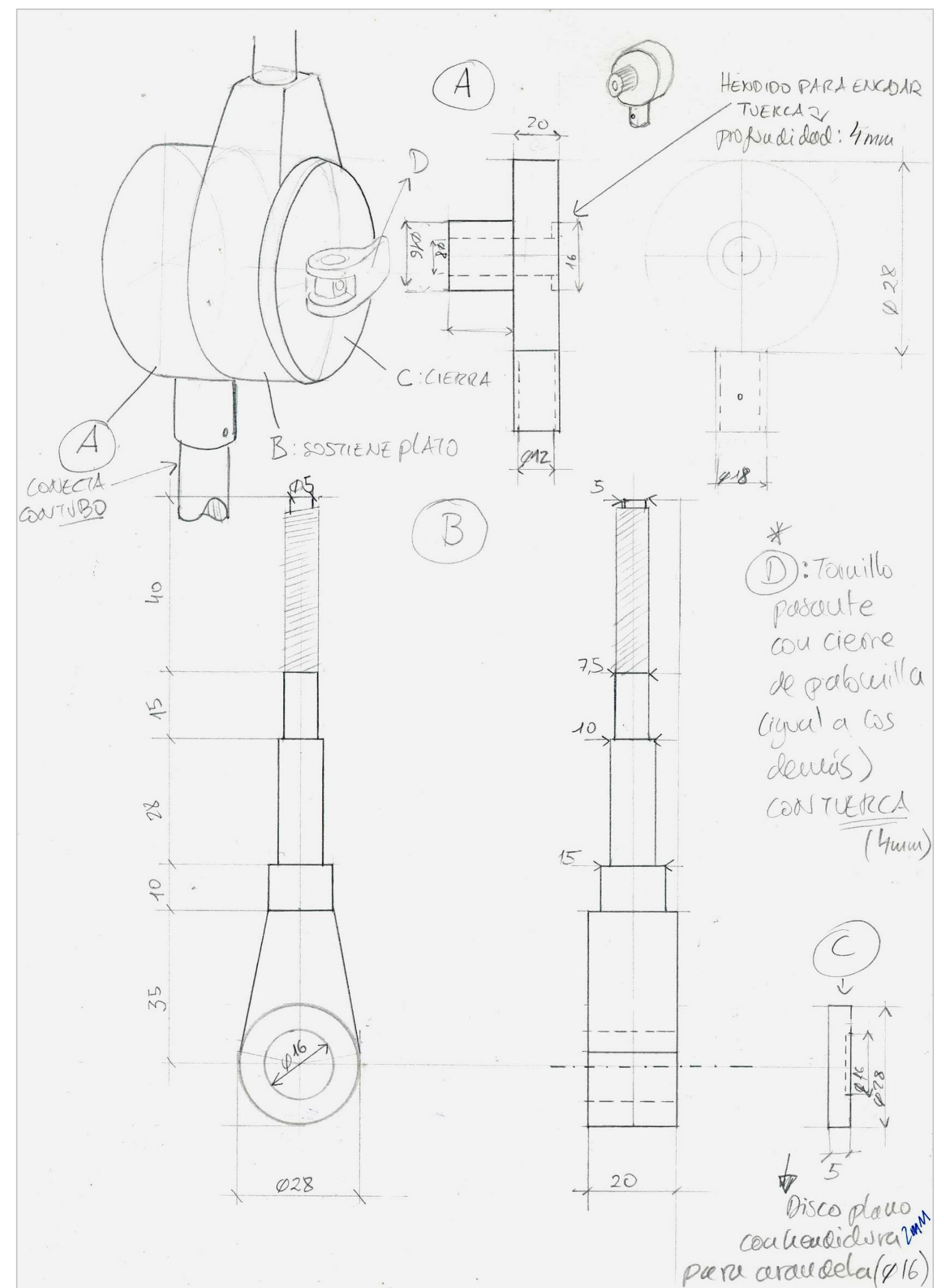
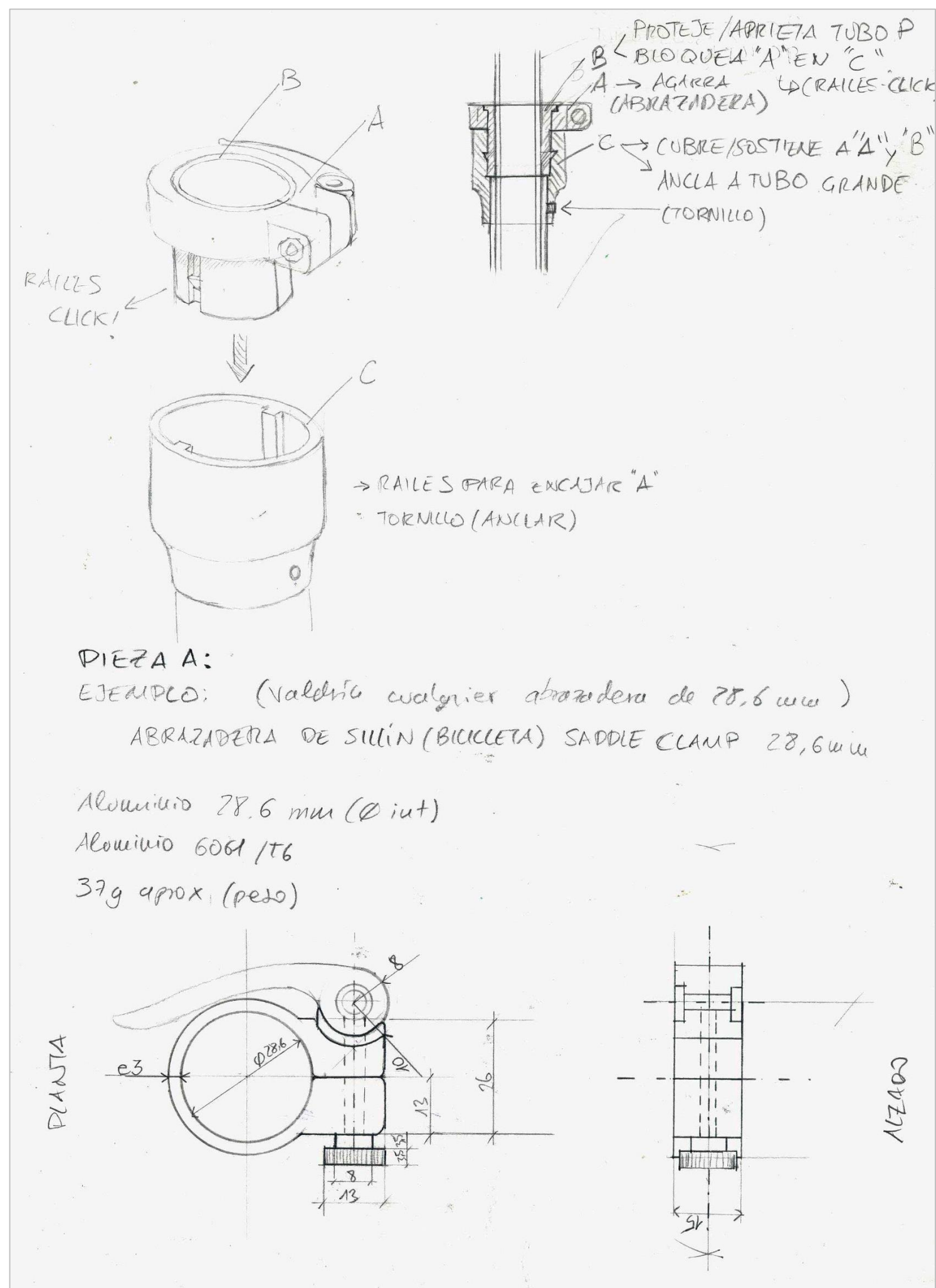
3.4. Sistema de fijación de alturas Definición y primeras ideas



4. Solución propuesta:

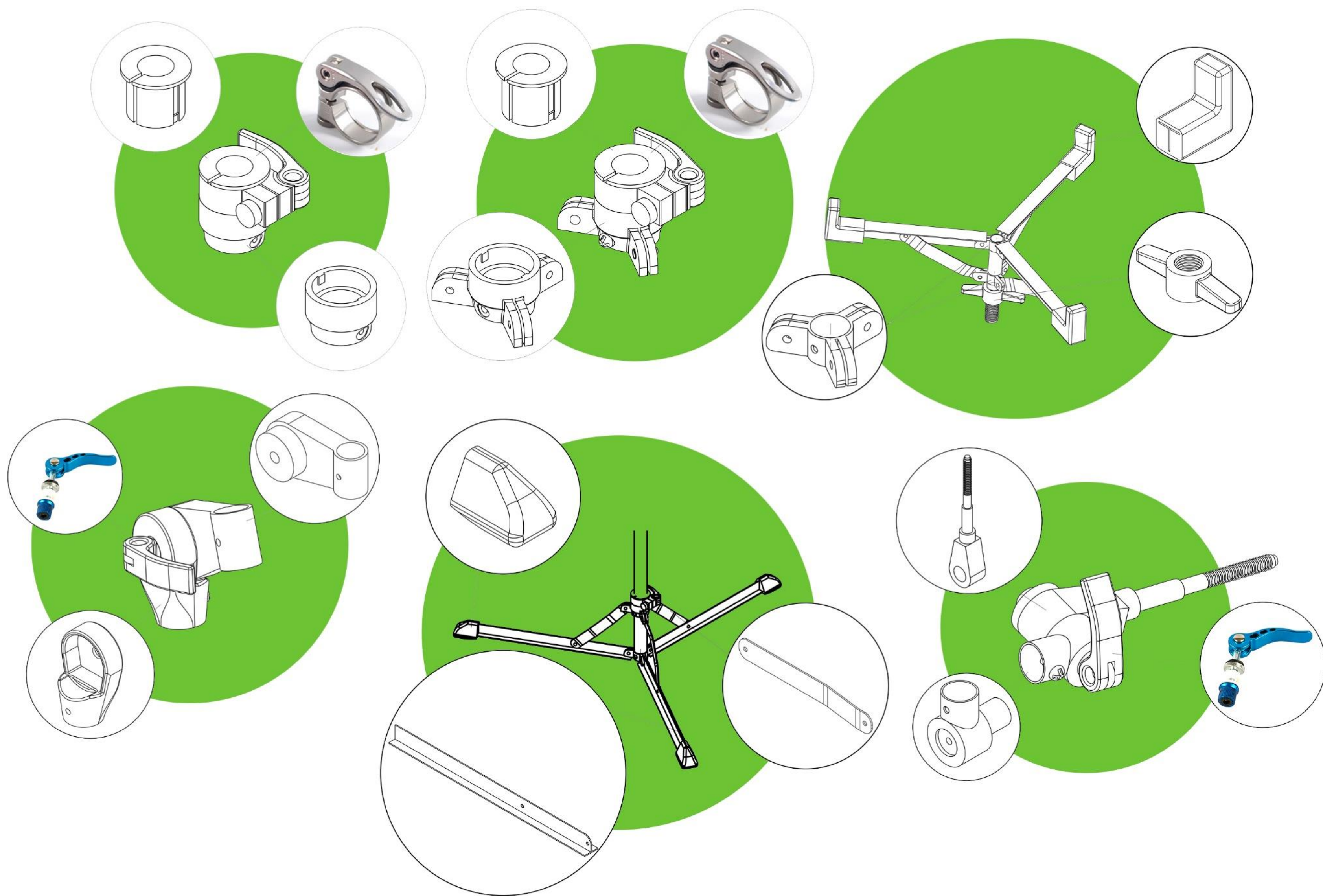
Desarrollo del juego de soportes

4.1. Concreción de alternativas



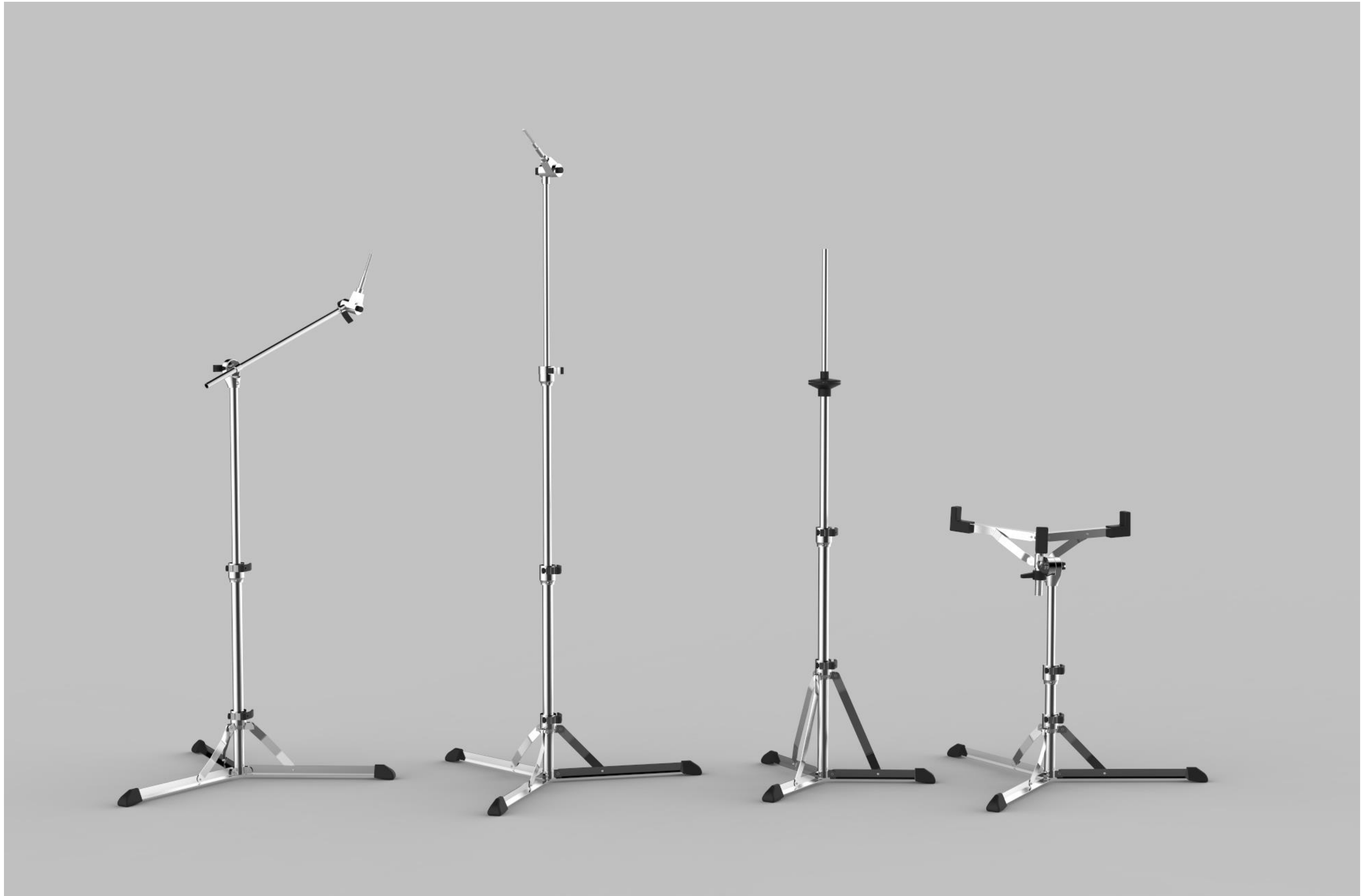
4. Solución propuesta: Desarrollo del juego

4.2. Componentes



4. Solución propuesta: Desarrollo del juego

4.3. Visualización 3D



4. Solución propuesta: Desarrollo del juego



4.4. Precio de venta

- Producir un set de soportes nos costaría 299,17 €
- Contamos con un 40% de beneficio industrial.
- Portes 25€ por set.
- IVA del 21%.

Precio unitario: 537,04 €

Conclusión:

- Aun tratándose de una producción pequeña, es un precio razonable
- Sería conveniente evaluar más alternativas de presupuesto para poder bajar el precio de venta y ajustarse más al *brief* inicial.

Gracias por su atención

Alumno
Carlos Ayuso Márquez

Director
Manuel Ramón Lecuona López

Julio 2017



Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA