



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño

DISEÑO DE UN SOFA TRANSFORMABLE PARA LA
CREACIÓN DE ESPACIOS PRIVADOS EN EL HOGAR

Trabajo Fin de Grado

Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos

AUTOR/A: Portolés Navarro, Juan

Tutor/a: Abarca Fernández, José Miguel

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023

RESUMEN:

La pérdida de la concepción del hogar como espacio privado e íntimo de descanso es una de las justificaciones principales de algunas de las tendencias que podemos ver para los próximos años en el mundo del diseño de hábitat.

El presente trabajo tiene como objetivo el diseño de un sofá que cumpla con las características de un sofá común, al mismo tiempo que permita a los usuarios la creación de un espacio íntimo y privado destinado a relacionarse con los seres queridos o a poder pasar tiempo a solas en intimidad.

PALABRAS CLAVE:

Diseño; Sofá; Intimidad; Privacidad; Espacios

ABSTRACT:

The loss of the conception of the home as a private and intimate space for rest is one of the main justifications for some of the trends that we can see for the coming years in the world of habitat design.

The present work aims to design a sofa that meets the characteristics of a common sofa, while allowing users to create an intimate and private space to interact with loved ones or to spend time alone in privacy.

KEYWORDS:

Design; Sofa; Closeness; Privacy; Spaces.

RESUM:

La pèrdua de la concepció de la llar com a espai privat i íntim de descans és una de les principals justificacions d'algunes de les tendències que podem veure per als propers anys en el món del disseny d'hàbitat.

Aquest treball té com a objectiu el disseny d'un sofà que compleixi les característiques d'un sofà comú, alhora que permeti als usuaris la creació d'un espai íntim i privat destinat a relacionar-se amb els éssers estimats o poder passar temps tot sol en intimitat.

PARAULES CLAU:

Disseny; Sofà; Intimitat; Privadesa; Espais

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero agradecer a mi familia por estar ahí cuando lo necesitaba y por animarme a acabar el trabajo a tiempo.

Quiero agradecer a Miguel, que ha tenido paciencia y me ha dado siempre buenos consejos sobre cómo proceder con el trabajo.

También a todas las personas de Martino Gareti, por todo lo que he aprendido, porque sin el tiempo trabajando allí este trabajo sería muy distinto.

Gracias a toda la gente de Sillas Santa Lucía que fueron tan amables conmigo cuando fui a su fábrica y me enseñaron todo lo que necesitaba saber.

Gracias a todas las personas de Malditas Gaviotas, de Ataland y del Xaloc por darme un motivo para disfrutar del tiempo tan duro que han sido todos estos meses y por animarme siempre que lo he necesitado.

Y por último gracias a Lucía, que ha estado viendo el trabajo desde la nada hasta el final y siempre me ha sabido animar a continuar.

INDICE

MEMORIA.....	9
1. Justificación y motivación personal.....	9
2. Objetivo y alcance del trabajo.....	10
3. Factores históricos	11
3.1 Origen del mueble, Edad Antigua	11
3.2 Sillones y sofás importantes del último siglo	12
4. Antecedentes	17
4.1 Estudio de empresas	17
5. Estudios previos (Investigación/ Exploración)	22
5.1 Estudio de mercado	22
5.1.2 Recopilación de la información recabada	34
5.1.3 Conclusiones del estudio de mercado	35
5.1.4 Análisis de tendencias	35
5.1.5 Conclusión	38
5.2 Análisis de usuario.....	38
5.2.1 Cuestionario a público objetivo	38
5.2.2 Respuestas obtenidas.....	39
5.2.3 Análisis de las respuestas	42
5.2.4 Definición de público objetivo (conclusión del cuestionario)	44
5.3 Definición del “Buyer persona”	44
6. Estado de la técnica /arte.....	47
6.1 Materiales	47
6.2 Procesos de fabricación.....	48
7. Requisitos de diseño	52
7.1 Briefing	52
7.1.1 Objeto.....	52
7.1.2 Materiales.	52
7.1.3 Dimensiones.	52
7.1.4 Utilidades.	52
7.1.5 Formales.....	52
7.2 Aspectos Ergonómicos	52
8. Ideación / Creatividad.....	53
8.1 MOODBOARDS / Inspiración	53
MOODBOARD FORMAL	53

MOODBOARD ACABADOS.....	53
MOODBOARD INSPIRACIÓN.....	53
8.2 Bocetado / Búsqueda conceptual	54
Fase 1.....	54
Fase 2.....	58
Fase 3.....	59
8.3 Selección de propuestas.....	59
8.4 Sistema de cierre.....	60
Fase 4.....	60
MOODBOARD MECANISMO.....	60
BOCETOS	61
8.5 Conclusión	61
9. Justificación y cumplimiento del ODS propuesto.....	62
10. Desarrollo	63
10.1 Diseño de detalle.....	63
10.1.1 Modelado 3D.....	63
10.1.2 Dimensionado	65
10.2 Proceso de fabricación	65
11. Propuesta final	66
11.1 Justificación/ presentación del producto.....	66
11.2 Renders	66
11.3 Prototipo	70
PLIEGO DE CONDICIONES	71
1. Objeto y alcance del pliego	71
2. Normas de carácter general.....	72
3. Condiciones técnicas.....	73
3.1 Selección de materiales.....	73
3.2 Proceso de montaje	74
PRESUPUESTO.....	79
1. Objeto del presupuesto.....	79
2. Cálculo del presupuesto	79
2.1 Componentes comerciales.....	79
2.2 Componentes diseñados.....	82
2.3 Montaje.....	85
2.4 Tabla resumen.....	86
3. Conclusiones del presupuesto	87

1. Planos	88
1.1 Planos de piezas y componentes	89
1.2 Planos de ensamblajes y subensamblajes.....	107
1.3 Planos de conjunto.....	113
Conclusiones y reflexión final.....	115
BIBLIOGRAFIA.....	116
ANEXOS	119

INDICE DE FIGURAS

<i>Ilustración 1: Silla egipcia de madera de cedro. Fuente: (Feduchi, 2001)</i>	11
Ilustración 2: Sillón egipcio. Respaldo y asiento cóncavos, pies en forma de tijera. Fuente: (Feduchi, 2001).....	12
Ilustración 3: LC2 de Le Corbusier. Fuente: (Albus, y otros, 2009)	13
Ilustración 4: Silla Barcelona de Lilly Reich. Fuente: (Bhaskaran, 2007)	13
Ilustración 5: Paimio de Alvar Aalto. Fuente: (Fiell & Fiell, 1000 chairs, 1997)	13
Ilustración 6: La Chaise de Charles y Ray Eames. Fuente: (Bhaskaran, 2007).....	14
Ilustración 7: Egg Chair de Arne Jacobsen. Fuente: (Fiell & Fiell, 1000 chairs, 1997)	14
Ilustración 8: Sofá Marshmallow de George Nelson. Fuente: (Albus, y otros, 2009)	14
Ilustración 9: Pradona de Grupo Strum. Fuente: (Garner, 2003)	15
Ilustración 10: Malitte de Roberto Sebastian Matta. Fuente: (Fiell & Fiell, 1000 chairs, 1997) .	15
Ilustración 11: Blow de Pas, Donato D'urbino, Paolo Lomazzi y Carla Scolari. Fuente: (Fiell & Fiell, 1000 chairs, 1997).....	15
Ilustración 12: Sacco de Piero Gatti, Cesare Paolini y Franco Teodoro. Fuente: (Albus, y otros, 2009)	16
Ilustración 13: Habitación para la exposición Visiona II con Pantower. Fuente: (Fiell & Fiell, 70s Decorative Art, 2000)	16
Ilustración 14: Safari de Archizoom. Fuente: (Fiell & Fiell, 1000 chairs, 1997).....	16
Ilustración 15: REW de SANCAL (Fuente: https://sancal.com/es/sofa-rew/) (SANCAL, 2023) (SANCAL, 2023)	23
Ilustración 16: IN OUT OFFICE de ANDREU WORLD (Fuente: https://andreuworld.com/es/productos/in-out-office-sf2254)	23
Ilustración 17: SIESTA de ANDREU WORLD (Fuente: https://andreuworld.com/es/productos/soft-seating/sofas/siesta) (ANDREU WORLD, 2023) .	23
Ilustración 18: GIRO de KETTAL (Fuente: https://www.kettal.com/living/es/giro-dining-armchair-vincent-van-duysen) (KETTAL, 2023).....	23
Ilustración 19: DAYBED de KETTAL (Fuente: https://www.kettal.com/living/es/daybed) (KETTAL, 2023)	24
Ilustración 20: SOFA VISION de CAPDELL (Fuente: https://capdell.com/es/sofas-bancos/sofa-de-dos-plazas-vision-570sa) (CAPDELL, 2023)	24
Ilustración 21: COMMON de VICCARBE (Fuente: https://www.viccarbe.com/es/product/common-bench-composicion-5/) (VICCARBE, 2023)..	24
Ilustración 22: SAVINA de VICCARBE (Fuente: https://www.viccarbe.com/es/product/savina-composicion-7/) (VICCARBE, 2023).....	24

Ilustración 23: AMOR CORTESE de PUNT (Fuente: https://puntmobles.com/products/ACO) (PUNT MOBLES, 2023).....	25
Ilustración 24: SENA de PUNT (Fuente: https://puntmobles.com/products/SEN-SOF) (PUNT MOBLES, 2023).....	25
Ilustración 25: ESKILSTUNA de IKEA (Fuente: https://www.ikea.com/es/es/p/eskilstuna-sofa-3-plazas-chaiselongue-hillared-antracita-20471551/) (IKEA, 2023)	25
Ilustración 26: ASARUM de IKEA (Fuente: https://www.ikea.com/es/es/p/asarum-sofa-cama-3-plazas-gris-50284647/) (IKEA, 2023)	25
Ilustración 27: MOMIC de SANCAL (Fuente: https://sancal.com/es/sofa-momic/) (SANCAL, 2023)	26
Ilustración 28: REMNANT de SANCAL (Fuente: https://sancal.com/es/sofa-remnant/) (SANCAL, 2023)	26
Ilustración 29: COPLA de SANCAL (Fuente: https://sancal.com/es/sofa-copla/) (SANCAL, 2023)	26
Ilustración 30: COUVE de ANDREU WORLD (Fuente: https://andreuworld.com/es/productos/couve-sf1266) (ANDREU WORLD, 2023)	26
Ilustración 31: FOREST CLUB de ANDREU WORLD (Fuente: https://andreuworld.com/es/productos/forest-club-sofa-sf3032).....	27
Ilustración 32: REGLAN HOME de ANDREU WORLD (Fuente: https://andreuworld.com/es/productos/raglan-home-sf2211).....	27
Ilustración 33: SOFA BOLERO de CAPDELL (Fuente: https://capdell.com/producto/sofa-monoplaza-bolero-2/).....	27
Ilustración 34: SENSE de ROCHE BOBOIS (Fuente: https://www.roche-bobois.com/es-ES/producto/sense-composicion/5140.html).....	27
Ilustración 35: Sofa fijo 3 plazas de OVAL (Fuente: https://www.meublesmorel.fr/produits/canape-fixe-3-places-6603.html) (MEUBLES MOREL, 2023)	28
Ilustración 36: NEVIS de MEUBLES MOREL(Fuente: https://www.meublesmorel.fr/produits/canape-cuir-2-places-6557.html) (MEUBLES MOREL, 2023)	28
Ilustración 37: FLOW de MEUBLES MORET (Fuente: https://www.meublesmorel.fr/produits/canape-fixe-3-places-6596.html) (MEUBLES MOREL, 2023)	28
Ilustración 38: ANDES de MEUBLES MOREL (Fuente: https://www.meublesmorel.fr/produits/canape-3-places-6744.html).....	28
Ilustración 39: BLUES MODERN de ATEMPORAL (Fuente: https://www.linen.casa/bluesmodern-vef/) (ATEMPORAL, 2023).....	29
Ilustración 40: ANGELO de ATEMPORAL (Fuente: https://www.linen.casa/angelo-vef/) (ATEMPORAL, 2023).....	29
Ilustración 41: ADAMAS de ATEMPORAL (Fuente: https://www.linen.casa/adamas/) (ATEMPORAL, 2023).....	29
Ilustración 42: LALLYBROCH de ATEMPORAL (Fuente: https://www.linen.casa/lallybroch-vef/) (ATEMPORAL, 2023).....	29
Ilustración 43: ORUGA de ATEMPORAL (Fuente: https://www.linen.casa/oruga-concept/) (ATEMPORAL, 2023).....	30
Ilustración 44: WELL de BELTA & FRAJUMAR (Fuente: https://beltafrajumar.com/producto/mobiliario-contract/sofas-contract/well-sofa/) (BELTA & FRAJUMAR, 2023).....	30

Ilustración 45: MUST de BELTA & FRAJUMAR (Fuente: https://beltafrajumar.com/producto/mobiliario-contract/sofas-contract/must-sofa/) (BELTA & FRAJUMAR, 2023).....	30
Ilustración 46: CAGE de BELTA & FRAJUMAR (Fuente: https://beltafrajumar.com/producto/mobiliario-contract/sofas-contract/cage-sofa/) (BELTA & FRAJUMAR, 2023).....	30
Ilustración 47: ALAN de BELTA & FRAJUMAR (Fuente: https://beltafrajumar.com/producto/mobiliario-contract/sofas-contract/sofa-alan/) (BELTA & FRAJUMAR, 2023).....	31
Ilustración 48: EDAI de BELTA & FRAJUMAR (Fuente: https://beltafrajumar.com/producto/mobiliario-hogar/sofas-hogar/edai-sofa/) (BELTA & FRAJUMAR, 2023).....	31
Ilustración 49: ZIP de BLASCO & VILA (Fuente: https://blascovila.com/es/producto/zip-sofa-3-plazas/) (BLASCO & VILA, 2023)	31
Ilustración 50: PAD de BLASCO & VILA (Fuente: https://blascovila.com/es/producto/pad-sofa-3-plazas/) (BLASCO & VILA, 2023)	31
Ilustración 51: HARDY de BLASCO & VILA (Fuente: https://blascovila.com/es/producto/hardy-sofa-2-plazas/) (BLASCO & VILA, 2023)	32
Ilustración 52: VETRO de BLASCO & VILA (Fuente: https://blascovila.com/es/producto/vetro-sofa-3-plazas/) (BLASCO & VILA, 2023)	32
Ilustración 53: ALUM de EGOITALIANO (Fuente: https://www.egoitaliano.com/prodotti/divano-alum/) (EGOITALIANO, 2023)	32
Ilustración 54: PONGO de EGOITALIANO (Fuente: https://www.egoitaliano.com/prodotti/divano-pongo/) (EGOITALIANO, 2023)	32
Ilustración 55: BEBOP de EGOITALIANO (Fuente: https://www.egoitaliano.com/prodotti/divano-bebop/) (EGOITALIANO, 2023)	33
Ilustración 56: MERIEM de EGOITALIANO (Fuente: https://www.egoitaliano.com/prodotti/divano-meriem/) (EGOITALIANO, 2023).....	33
Ilustración 57: SUELI de EGOITALIANO (Fuente: https://www.egoitaliano.com/prodotti/divano-sueli/) (EGOITALIANO, 2023).....	33
Ilustración 58: SOPHIA de EGOITALIANO (Fuente: https://www.egoitaliano.com/prodotti/divano-sophia/) (EGOITALIANO, 2023).....	33
Ilustración 59: Sofa Tip Toe de Sancal (Fuente: https://sancal.com/es/sofa-tiptoe/).....	35
Ilustración 60: Reedición de TOGO de Michel Ducaroy por Ligne Roset (Fuente: https://www.ligne-roset.com/es/modele/vivir/sofa/togo/37)	36
Ilustración 61: Sofa moderno de 3 plazas (Fuente: https://es.homary.com/lditem/866-modern-gray-velvet-3seater-sofa-channel-tufted-upholstered-luxury-solid-wood-44177.html).....	36
Ilustración 62: BUBBLE gran sofá por Sacha Lakic (Fuente: https://www.roche-bobois.com/es-ES/producto/bubble-gran-sofa-3-plazas---techno-3d/43_1.html)	37
Ilustración 63: BOMBOM de Joana Vasconcelos (Fuente: https://www.roche-bobois.com/es-ES/producto/bombom-gran-sofa-4-plazas/4249.html)	37
Ilustración 64: Gráfica de resultados, edad. Fuente: elaboración propia	39
Ilustración 65: Gráfica de resultados, estilo de residencia. Fuente: elaboración propia	40
Ilustración 66: Gráfica de resultados, presupuesto. Fuente: elaboración propia.....	40
Ilustración 67: Respuestas a la encuesta, espacio disponible. Fuente: elaboración propia	41
Ilustración 68: Análisis de resultados de la encuesta, edad. Fuente: elaboración propia	42
Ilustración 69: Análisis de resultados de la encuesta, estilo de residencia. Fuente: elaboración propia	43

Ilustración 70: Análisis de resultados de la encuesta, presupuesto. Fuente: elaboración propia	44
Ilustración 71: Estructura lateral del sofá de aglomerado de madera. Fuente: elaboración propia en visita a fábrica	48
Ilustración 72: Estructura interior de un sofá. Fuente: elaboración propia en visita a fábrica ..	48
Ilustración 73: Vista de cerca de una de las grapas especiales utilizadas en el montaje del bastidor de madera. Fuente: elaboración propia en visita a fábrica	48
Ilustración 74: Espumas para el sofá. Fuente: elaboración propia en visita a fábrica	49
Ilustración 75: Manta en la parte trasera del sofá. Fuente: elaboración propia en visita a fábrica	49
Ilustración 76: Proceso de colocación de las espumas. Fuente: elaboración propia.....	50
Ilustración 77: Proceso de colocación de las espumas. Fuente: elaboración propia.....	50
Ilustración 78: Proceso de colocación de las espumas. Fuente: elaboración propia.....	50
Ilustración 79: Proceso de colocación de las espumas. Fuente: elaboración propia.....	50
Ilustración 80: Proceso de tapizado. Fuente: elaboración propia	51
Ilustración 81: Selección moodboard formal	53
Ilustración 82: Selección moodboard acabados	53
Ilustración 83: Selección moodboard inspiración	53
Ilustración 84: Bocetado, fase de experimentación formal y búsqueda de ideas. Fuente: elaboración propia	57
Ilustración 85: Bocetado, fase de experimentación formal y búsqueda de ideas. Fuente: elaboración propia	58
Ilustración 86: Propuesta 1 de idea final. (Fuente: elaboración propia)	59
Ilustración 87: Propuesta 2 de idea final. Fuente: elaboración propia	59
Ilustración 88: Selección moodboard mecanismo	60
Ilustración 89: Bocetos del sistema de sujeción de las barras. Fuente: elaboración propia	61
Ilustración 90: ODS 3 Salud y bienestar. Fuente: https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/	62
Ilustración 91: Cuerpo principal del sofá. (Fuente: elaboración propia)	63
Ilustración 92: Respaldo y asiento.(Fuente: elaboración propia)	63
Ilustración 93: Cuerpo principal, asiento y respaldo. (Fuente: elaboración propia).....	63
Ilustración 94: Sistema de sujeción de las barras. (Fuente: elaboración propia)	64
Ilustración 95: Barras del techo del sofá. (Fuente: elaboración propia).....	64
Ilustración 96: Capota completa. (Fuente: elaboración propia)	64
Ilustración 97: Render 1. Fuente: elaboración propia	66
Ilustración 98: Render 2. Fuente: elaboración propia	67
Ilustración 99: Render 3. Fuente: elaboración propia	68
Ilustración 100: Alzado del sofá. Fuente: elaboración propia.....	69
Ilustración 101: Render 4. Fuente: elaboración propia	69
Ilustración 102: Vista en planta del sofá. Fuente: elaboración propia.	70
Ilustración 103: Vista lateral del sofá. Fuente: elaboración propia.	70
Ilustración 104: Listones de madera de pino (Fuente: elaboración propia).....	73
Ilustración 105:Tela de polipiel blanco del fabricante Wangk	73
Ilustración 106: Acabados disponibles para el sofá, Assam 0001, 0002, 0004. (Fuente: KVADRAT)	74
Ilustración 107: Acabado del interior de la capota. (Fuente: https://www.etsy.com/es/listing/1149409991/pearl-blue-iridescent-chrome-reflective?gpla=1&gao=1&)	74

Ilustración 108: Estructura principal del sofá. Fuente: elaboración propia.....	75
Ilustración 110: Estructura base sofá. Fuente: elaboración propia	76
Ilustración 109: Estructura principal del sofá con brazos. Fuente: elaboración propia.....	76
Ilustración 111: Colocación de las espumas. Fuente: elaboración propia	76
Ilustración 112: Estructura principal tapizada	77
Ilustración 113: detalle del tapizado en polipiel y el interior del espacio de almacenaje simulando madera	77
Ilustración 114: Estructura principal y cojines tapizados con la estructura de la base. Fuente: elaboración propia	78

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Conclusiones estudio de mercado (Fuente: elaboración propia)	35
Tabla 2: Conclusión estudio de tendencias (Fuente: elaboración propia).....	38
Tabla 3: Tabla comparativa de alternativas. Fuente: elaboración propia	60
Tabla 4: Normativa del producto (Fuente: elaboración propia)	72
Tabla 5: Tabla de costes tornillos. Fuente: elaboración propia	79
Tabla 6: Tabla de costes grapas. Fuente: elaboración propia	80
Tabla 7: Tabla de costes cola maderas. Fuente: elaboración propia	80
Tabla 8: Tabla de costes cola espumas. Fuente: elaboración propia.....	81
Tabla 9: Tabla de costes tela1. Fuente: elaboración propia	81
Tabla 10: Tabla de costes tela2. Fuente: elaboración propia	82
Tabla 11: Tabla de costes madera 1. Fuente: elaboración propia	82
Tabla 12: Tabla de costes madera 2. Fuente: elaboración propia	83
Tabla 13: Tabla de costes tubos. Fuente: elaboración propia	83
Tabla 14: Tabla de costes espumas. Fuente: elaboración propia	84
Tabla 15: Tabla de costes sujeción barras. Fuente: elaboración propia	84
Tabla 16: Tabla de costes montaje. Fuente: elaboración propia	85
Tabla 17: Tabla de costes colocación espumas. Fuente: elaboración propia	85
Tabla 18: Tabla de costes tapizado. Fuente: elaboración propia.....	86
Tabla 19: Tabla resumen costes. Fuente: elaboración propia	86

MEMORIA

1. Justificación y motivación personal.

La concepción del tiempo como el recurso más valioso que tenemos ha sido el punto de partida para el desarrollo de mi Trabajo de Fin de Grado. Con el paso de los últimos años, me he dado cuenta de lo mucho que se han complicado nuestras vidas, las diferencias de horarios y el aumento de responsabilidades, dificultan enormemente compartir tiempo con nuestros seres queridos. En mi caso particular, la única oportunidad de reunirnos y charlar es durante las comidas, sin embargo, estas ocasiones no siempre resultan agradables debido a la falta de un espacio idóneo para tal fin.

Además de esta preocupación, he podido observar que desde que hace unos años nació mi hermano y empezamos a compartir habitación, mi espacio privado se ha visto reducido a prácticamente cero. Hablando con amigos míos que también se veían en la situación de compartir habitación me di cuenta de que era una problemática que compartíamos más gente.

Con la pandemia fue un problema que se acrecentó. Con todo, lo peor no fue no tener un espacio para mí solo, sino que después de tantas clases online, tantas videollamadas, y tanto asunto telemático desde mi habitación, esta dejó de sentirse como un lugar en el que poder estar tranquilo y desde el que no me sintiera observado.

Es por eso que pensé que debería de haber algún elemento de diseño que ayudara con esta problemática y pudiera dotar a los usuarios de privacidad y de un espacio seguro en el que volver a sentirse cómodos. Poco a poco la idea fue creciendo hasta convertirse en lo que es este trabajo.

2. Objetivo y alcance del trabajo.

Mi proyecto de TFG tiene como objetivo dar solución a una necesidad social cada vez más presente en nuestra sociedad, el poco espacio privado en los hogares pequeños, mediante el diseño de un elemento de mobiliario que por sus características y dimensiones sea posible de integrar en la mayoría de los hogares y que tenga la capacidad de crear un espacio transformable y accesible que fomente la conversación y el encuentro con nuestros seres queridos en un ambiente cómodo e íntimo así como el poder pasar momentos a solas en privado.

El trabajo que se va a realizar se enfocará en cumplir con el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 3: Salud y Bienestar. A través del diseño de este elemento de mobiliario que promueva la creación de espacios transformables y privados en los hogares, se busca mejorar la calidad de vida de las personas al fomentar la conversación y el encuentro con sus seres queridos en un ambiente cómodo e íntimo así como el dar privacidad a quien lo necesite, un punto importante en lo relacionado a la salud mental. Al abordar la problemática del poco espacio privado en hogares pequeños, se pretende contribuir a la salud y el bienestar emocional de las personas, fortaleciendo los lazos familiares y sociales así como la relación intrapersonal.

Para lograrlo, se llevará a cabo un exhaustivo estudio de antecedentes existentes en el mercado, se analizará la normativa vigente para garantizar la seguridad y accesibilidad del producto, y se realizará un desarrollo conceptual y técnico que cumpla con los estándares requeridos. A través de este proyecto, se busca unir el diseño y la funcionalidad con el propósito de mejorar la vida de las personas y trabajar en pro del logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

3. Factores históricos

En este apartado del trabajo, se llevará a cabo un estudio sobre los orígenes del sofá y su evolución a lo largo de la historia. Se realizará un primer apartado en el que se analizará el origen del mobiliario y de los primeros ejemplos que encontramos de asientos en el mundo antiguo y otra sección de mobiliario moderno en la que se analizarán, poniendo en contexto la época para explicar sus características, algunos de los asientos que se han considerado importantes o influyentes del último siglo.

3.1 Origen del mueble, Edad Antigua

No se puede hacer un seguimiento perfecto de la aparición del mobiliario en la historia de la humanidad, ya que los restos de estos han quedado en muchas ocasiones, destruidos por el tiempo. Sin embargo, sí que sabemos que es a partir de que las estructuras sociales formaran hogares familiares y las actividades se hicieran más sedentarias que el mobiliario comenzó a formar parte de la vida humana.

Las primeras muestras de mobiliario antiguo se pueden encontrar a partir de la Edad Antigua en aquellas civilizaciones que dejaron legado textual y gráfico y especialmente podemos destacar las muestras que han quedado de Antiguo Egipto. En este periodo podemos encontrar cuatro tipos principales de mobiliario: sillas, mesas, arcones y camas

En cuanto a los tipos de asiento podemos ver que aparecen de distintas tipologías como son sillas plegables o de tijera y el taburete de 3 o 4 patas. Es también en esta época cuando comenzamos a encontrar asientos más elaborados que darán origen al sillón. (Feduchi, 2001)

Formalmente los asientos son de forma cóncava con tal de prestar mayor comodidad o dar la posibilidad de colocar un almohadón que ablande el asiento, los respaldos también presentan esta forma, que busca adaptarse a la figura de una espalda. El material principal de estos muebles es la madera de ébano, que se usaba en recubiertas de muebles de lujo junto al oro, la plata o el marfil. En muebles populares se empleaban maderas de una calidad inferior así como fibras vegetales, telas, cueros, bordados y almohadones de plumas. (Pérez, 2019)

Las sillas de este periodo destacan por sus decoraciones y las formas empleadas en las patas, las cuales a menudo eran talladas con detalle. En las cortes, los muebles más lujosos solían estar adornados con dibujos geométricos, representaciones estilizadas de plantas e interpretaciones artísticas de animales. Estos diseños decoraban por completo el respaldo y los costados de los muebles.



Ilustración 1: Silla egipcia de madera de cedro. Fuente: (Feduchi, 2001)



Ilustración 2: Sillón egipcio. Respaldo y asiento cóncavos, pies en forma de tijera. Fuente: (Feduchi, 2001)

De la Edad Antigua de otras civilizaciones poco o nada queda de ejemplos de su mobiliario, sin embargo, sí que sabemos que en cuanto a tipologías de asientos y materiales, se mantuvieron las tendencias muchas épocas. Muebles de madera con incrustaciones de materiales valiosos, asientos plegables y taburetes o asientos más elaborados, grandes y cómodos que fueron dando paso a los sillones y sofás modernos. (Schmitz, 1971)

3.2 Sillones y sofás importantes del último siglo

En este apartado se mencionarán distintos sofás, sillones o tumbonas que por su relevancia histórica y por la temática del trabajo, han resultado interesantes tras la búsqueda de referentes históricos para su inclusión como referencias.

LC2, 1928 DE LE CORBUSIER



Ilustración 3: LC2 de Le Corbusier. Fuente: (Albus, y otros, 2009)

Diseño perteneciente al Estilo Internacional, que predicaba la filosofía de la Bauhaus.

En su estilo se caracterizó por el uso de materiales industriales como el acero o el cristal y por una aproximación utilitarista.

El sillón LC2 está formado por tubo de acero plegado y soldado y unos cojines de cuero.

SILLA BARCELONA, 1929 DE LILLY REICH



Ilustración 4: Silla Barcelona de Lilly Reich. Fuente: (Bhaskaran, 2007)

La silla Barcelona fue un trabajo conjunto entre Lilly Reich y Mies van der Rohe para el pabellón alemán de la Exposición Internacional en Barcelona de 1292.

Está formada por un marco de acero inoxidable en forma de tijera, unas cinchas de cuero y unos cojines de cuero también.

PAIMIO MODEL 41, 1930 DE ALVAR AALTO



Ilustración 5: Paimio de Alvar Aalto. Fuente: (Fiell & Fiell, 1000 chairs, 1997)

Sillón de laminado de madera curvada. Resulta por la gran relevancia e influencia que ha sido para diseños posteriores. Técnica que facilitaba la creación de muchos ejemplares con características iguales.

Sirve de ejemplo de los diseños de Alvar Aalto y el diseño nórdico de principios del siglo XIX.

LA CHAISE, 1948 DE CHARLES & RAY EAMES



*Ilustración 6: La Chaise de Charles y Ray Eames.
Fuente: (Bhaskaran, 2007)*

Con un diseño orgánico y abstracto la silla demostró que era demasiado cara para su fabricación por lo que solo se realizaron prototipos. Estaba formada por un asiento de fibra de vidrio y el resto de la estructura de acero y madera.

EGG CHAIR, 1956 DE ARNE JACOBSEN



Ilustración 7: Egg Chair de Arne Jacobsen. Fuente: (Fiell & Fiell, 1000 chairs, 1997)

Diseñada originalmente para el Royal SAS Hotel en Copenhague esta silla pertenece al movimiento escandinavo moderno y lo podemos observar en la búsqueda de motivos abstractos y volúmenes fluidos. Estaba formada por una estructura de fibra de vidrio cubierta por espuma y tapizada y una base de aluminio.

MARSHMALLOW, 1956 GEORGE NELSON



*Ilustración 8: Sofá Marshmallow de George Nelson.
Fuente: (Albus, y otros, 2009)*

Sofá formado por una estructura de tubo de acero doblado y pintado y almohadones de espuma circulares con discos metálicos detrás.

PRATONE, 1966 DE GRUPO STRUM



Ilustración 9: Pratona de Grupo Strum. Fuente: (Garner, 2003)

Pratone es un sofá diseñado con la intención de que el usuario busque diferentes formas de sentarse. Entraría dentro de la tendencia del Antidiseño, conocido también como diseño radical y se caracterizaba por el uso de colores llamativos, distorsiones de escala y elementos kitsch.

MALITTE, 1966 ROBERTO SEBASTIAN MATTA

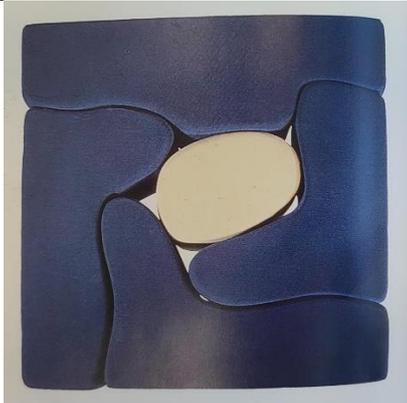


Ilustración 10: Malitte de Roberto Sebastian Matta. Fuente: (Fiell & Fiell, 1000 chairs, 1997)

Este sistema de asientos tiene un uso escultórico a la vez que funcional. Es posible sentarse en diferentes asientos a la vez que replegarlos después en un mural. Está formado por distintos bloques de espuma de poliuretano tapizado.

BLOW, 1967 DE GIONATAN DE PAS, DONATO D'URBINO, PAOLO LOMAZZI Y CARLA SCOLARI



Ilustración 11: Blow de Pas, Donato D'urbino, Paolo Lomazzi y Carla Scolari. Fuente: (Fiell & Fiell, 1000 chairs, 1997)

La silla Blow fue la primera silla inflable producida en masa en Italia y se convirtió en un icono del diseño de los 60. Estaba realizada por completo en PVC.

SACCO, 1968 PIERO GATTI, CESARE PAOLINI Y FRANCO TEODORO



Ilustración 12: Sacco de Piero Gatti, Cesare Paolini y Franco Teodoro. Fuente: (Albus, y otros, 2009)

También perteneciente a la corriente del antidiseño, el puf Sacco se adapta a cualquier posición en la que se ponga el usuario. Está formado por una bolsa de vinilo relleno de pequeñas bolas de poliestireno.

PANTOWER, 1968 VERNER PANTON

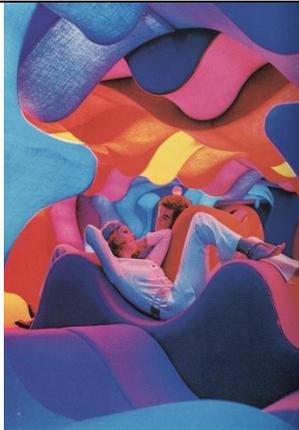


Ilustración 13: Habitación para la exposición Visiona II con Pantower. Fuente: (Fiell & Fiell, 70s Decorative Art, 2000)

El sistema de asientos Pantower buscaba la creación de micro-espacios. Está formado por distintos bloques de espuma de poliuretano tapizado.

SAFARI, 1969 ARCHIZOOM

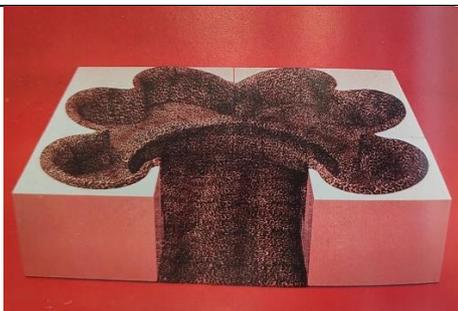


Ilustración 14: Safari de Archizoom. Fuente: (Fiell & Fiell, 1000 chairs, 1997)

El sistema de asientos Safari permite diferentes configuraciones para cualquier uso que se le quiera dar. Formado por estructura de fibra de vidrio recubierto de espuma y piel de leopardo falsa.

4. Antecedentes

4.1 Estudio de empresas

A continuación se realizará un estudio de empresas que se dedican al diseño y a la comercialización de mobiliario. En este se expondrán los diseñadores con los que cuentan entre sus equipos de diseño y algunos ejemplos de producto, en lo referente al asiento colectivo de interior que cuentan en sus catálogos.

AERRE ITALIA®

Family Business, since 1975

Diseñadores:

- Andrea Arena

DODO



GEMINI



YELLOW



BYRON



NEXI CHIC



ESATTO



BEATTLE



DUMPHY



Q/BIC



VIRGO



SHORE



FLOT



(AERRE ITALIA, 2023)

afos x sofa

Diseñadores:

- ESTUDIOS H. ELIT
- AFOSxSOFA
- XIRIVELLA
- ESTUDIOS ZENO
- CENTRO ESTUDIO AFOS

BERLIN



BRUSELAS



DADO



F1



FUSION



ROMEO



DOVE



SIESTA



TIMES



TOKIO



VERONA



VERÓNICA



(AFOS X SOFA, 2023)

Andreu World

Diseñadores:

- Patricia Urquiola
- Philippe Starck
- Lievore Altherr Molina
- Piergiorgio Cazzaniga
- Jasper Morrison
- Alfredo Häberli
- Rodolfo Dordoni
- Benjamin Hubert
- Giulio Ridolfo
- Manel Molina
- Art Gensler
- PearsonLloyd

COUVÉ



ELEMENT



FOREST CLUB SOFA



GIRO SOFT



GRAND RAGLAN



LANDSCAPE ALU



MANFRED



MARIYA



RAGLAN



RAGLAN HOME



RAP



SIESTA



(ANDREU WORLD, 2023)

.annud

Diseñadores:

- Arnau Reyna
- Bambú Studio
- Clap Studio
- Santiago Sevillano Studio

OFFO



BALLOON



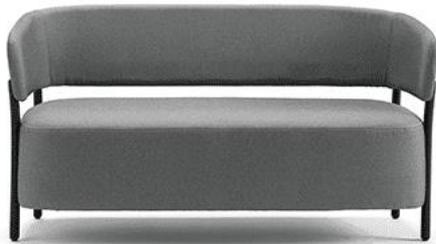
(ANNUD, 2023)

Blasco&Vila

Diseñadores:

- Francesc Rifé
- Eli Gutiérrez
- Venture
- estudi{H}ac
- Pablo Gironés Office
- Edeestudio
- Gregorio Vicente Cortés

RC METAL



VETRO



PAD



HARDY



ZIP



(BLASCO & VILA, 2023)

5. Estudios previos (Investigación/ Exploración)

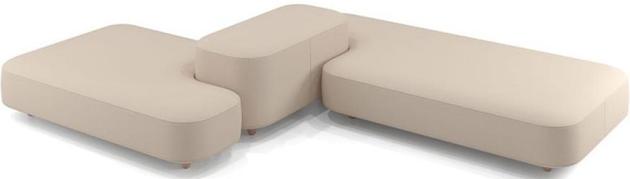
Con anterioridad a la exploración conceptual se desarrollarán una serie de estudios previos enfocados a la recopilación de información acerca de productos que se encuentran actualmente a la venta, así como de las tendencias actuales y las previstas para el futuro para el posterior desarrollo de un briefing en el cual poder basar la búsqueda de ideas y soluciones.

5.1 Estudio de mercado

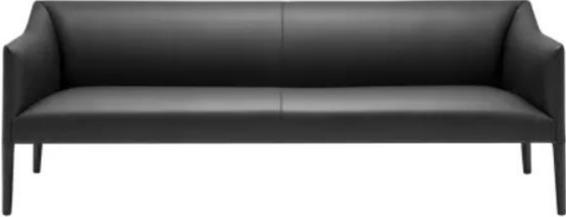
En el siguiente apartado se analizarán diferentes productos que se encuentran a la venta actualmente de las principales empresas de diseño y producción de mobiliario del hogar. Los productos tratarán de ser lo más cercanos a la tipología de producto que se plantea para el trabajo, la de sofás que creen un espacio íntimo y cerrado. Aun así, se incluirán productos que, aunque no se adapten perfectamente a esta definición, resulten interesantes en el ámbito de asiento colectivo para el hogar.

El orden en el que aparecerán los siguientes productos será primero aquellos que se consideren de mayor relevancia para la temática del trabajo seguidos de otros ejemplos de sofás a la venta actualmente.

<p>REW de SANCAL</p>	<p>IN OUT OFFICE de ANREU WORLD</p>
 <p>Ilustración 15: REW de SANCAL (Fuente: https://sancal.com/es/sofa-rew/) (SANCAL, 2023) (SANCAL, 2023)</p>	 <p>Ilustración 16: IN OUT OFFICE de ANDREU WORLD (Fuente: https://andreuworld.com/es/productos/in-out-office-sf2254)</p>
<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 43 cm Profundidad: 72 cm Largo: 120-240 cm Altura respaldo: 127 cm Altura brazo: - 	<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 45 cm Profundidad: 72 cm Largo: 245 cm Altura respaldo: 117 cm Altura brazo: 85 cm
<p>MATERIALES: Tubo de acero, espuma CMHR 30 kg, pino</p>	<p>MATERIALES: Aluminio, -</p>
<p>PRECIO: 2269€</p>	<p>PRECIO: 2930€</p>
<p>SIESTA de ANREU WORLD</p>	<p>GIRO SILLÓN DE COMEDOR PLEGABLE de KETTAL</p>
 <p>Ilustración 17: SIESTA de ANDREU WORLD (Fuente: https://andreuworld.com/es/productos/soft-seating/sofas/siesta) (ANDREU WORLD, 2023)</p>	 <p>Ilustración 18: GIRO de KETTAL (Fuente: https://www.kettal.com/living/es/giro-dining-armchair-vincent-van-duysen) (KETTAL, 2023)</p>
<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 42 cm Profundidad: 80 cm Largo: 240 cm Altura respaldo: 74 cm Altura brazo: 74 cm 	<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 49,5 cm Profundidad: 55 cm Largo: 61 cm Altura respaldo: 85 cm Altura brazo: 85 cm
<p>MATERIALES: Acero, -</p>	<p>MATERIALES: Teca, Oeko-Tek</p>
<p>PRECIO: 4331€</p>	<p>PRECIO: ---€</p>

<p>DAYBED de KETTAL</p>	<p>SOFA DE DOS PLAZAS VISION de CAPDELL</p>
 <p>Ilustración 19: DAYBED de KETTAL (Fuente: https://www.kettal.com/living/es/daybed) (KETTAL, 2023)</p>	 <p>Ilustración 20: SOFA VISION de CAPDELL (Fuente: https://capdell.com/es/sofas-bancos/sofa-de-dos-plazas-vision-570sa) (CAPDELL, 2023)</p>
<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 40 cm Profundidad: 200 cm Largo: 200 cm Altura respaldo: 200 cm Altura brazo: -- cm 	<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 43 cm Profundidad: 78 cm Largo: 132 cm Altura respaldo: 120 cm Altura brazo: -- cm
<p>MATERIALES: Aluminio, tela, madera</p>	<p>MATERIALES: Madera, espuma de poliuretano</p>
<p>PRECIO: ---€</p>	<p>PRECIO: 2831€</p>
<p>COMMON de VICCARBE</p>	<p>SAVINA de VICCARBE</p>
 <p>Ilustración 21: COMMON de VICCARBE (Fuente: https://www.viccarbe.com/es/product/common-bench-composicion-5/) (VICCARBE, 2023)</p>	 <p>Ilustración 22: SAVINA de VICCARBE (Fuente: https://www.viccarbe.com/es/product/savina-composicion-7/) (VICCARBE, 2023)</p>
<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 39,5 cm Profundidad: - cm Largo: - cm Altura respaldo: - cm Altura brazo: -- cm 	<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: -- cm Profundidad: 100 cm Largo: 324 cm Altura respaldo: 68,5 cm Altura brazo: 68,5 cm
<p>MATERIALES: Estructura de madera, espuma de poliuretano</p>	<p>MATERIALES: Madera, espuma de poliuretano</p>
<p>PRECIO: ~5000€</p>	<p>PRECIO: ---€</p>

AMOR CORTESE de PUNT	SENA de PUNT
 <p><i>Ilustración 23: AMOR CORTESE de PUNT (Fuente: https://puntmables.com/products/ACO) (PUNT MOBLES, 2023)</i></p>	 <p><i>Ilustración 24: SENa de PUNT (Fuente: https://puntmables.com/products/SEN-SOF) (PUNT MOBLES, 2023)</i></p>
<p>MEDIDAS:</p> <p>Altura asiento: -- cm Profundidad: -- cm Largo: -- cm Altura respaldo: -- cm Altura brazo: -- cm</p>	<p>MEDIDAS:</p> <p>Altura asiento: -- cm Profundidad: -- cm Largo: -- cm Altura respaldo: -- cm Altura brazo: -- cm</p>
MATERIALES: --	MATERIALES: --
PRECIO: ---€	PRECIO: ---€
ESKILSTUNA de IKEA	ASARUM de IKEA
 <p><i>Ilustración 25: ESKILSTUNA de IKEA (Fuente: https://www.ikea.com/es/es/p/eskilstuna-sofa-3-plazas-chaiselongue-hillared-antracita-20471551/) (IKEA, 2023)</i></p>	 <p><i>Ilustración 26: ASARUM de IKEA (Fuente: https://www.ikea.com/es/es/p/asarum-sofa-cama-3-plazas-gris-50284647/) (IKEA, 2023)</i></p>
<p>MEDIDAS:</p> <p>Altura asiento: 45 cm Profundidad: 58 cm Largo: 268 cm Altura respaldo: 100 cm Altura brazo: -- cm</p>	<p>MEDIDAS:</p> <p>Altura asiento: 41 cm Profundidad: 70/130 cm Largo: 191 cm Altura respaldo: 73 cm Altura brazo: -- cm</p>
MATERIALES: Derivados de plásticos, madera, espuma de poliuretano	MATERIALES: Polipropileno
PRECIO: 899€	PRECIO: 299€

<p>MOMIC de SANCAL</p>	<p>REMNANT de SANCAL</p>
 <p>Ilustración 27: MOMIC de SANCAL (Fuente: https://sancal.com/es/sofa-momic/) (SANCAL, 2023)</p>	 <p>Ilustración 28: REMNANT de SANCAL (Fuente: https://sancal.com/es/sofa-remnant/) (SANCAL, 2023)</p>
<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 43 cm Profundidad: 100 cm Largo: 255 cm Altura respaldo: 91 cm Altura brazo: 65 cm 	<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 42 cm Profundidad: 85 cm Largo: 183 cm Altura respaldo: 73 cm Altura brazo: 73 cm
<p>MATERIALES: Estructura de madera, espuma de poliuretano</p>	<p>MATERIALES: Estructura de acero, espuma de poliuretano</p>
<p>PRECIO: 3577 €</p>	<p>PRECIO: 3484 €</p>
<p>COPLA de SANCAL</p>	<p>COUVE de ANDREU WORLD</p>
 <p>Ilustración 29: COPLA de SANCAL (Fuente: https://sancal.com/es/sofa-copla/) (SANCAL, 2023)</p>	 <p>Ilustración 30: COUVE de ANDREU WORLD (Fuente: https://andreuworld.com/es/productos/couve-sf1266) (ANDREU WORLD, 2023)</p>
<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 44 cm Profundidad: 82 cm Largo: 230 cm Altura respaldo: 79 cm Altura brazo: 79 cm 	<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 42 cm Profundidad: 80 cm Largo: 197,5 cm Altura respaldo: 67,5 cm Altura brazo: 57,5 cm
<p>MATERIALES: Estructura de tablero de DM y acero, espuma de poliuretano</p>	<p>MATERIALES: Estructura de madera de haya, espuma de poliuretano</p>
<p>PRECIO: 2967 €</p>	<p>PRECIO: 1931 €</p>

FOREST CLUB SOFA de ANDREU WORLD	RAGLAN HOME de ANDREU WORLD
 <p><i>Ilustración 31: FOREST CLUB de ANDREU WORLD (Fuente: https://andreuworld.com/es/productos/forest-club-sofa-sf3032)</i></p>	 <p><i>Ilustración 32: REGLAN HOME de ANDREU WORLD (Fuente: https://andreuworld.com/es/productos/raglan-home-sf2211)</i></p>
<p>MEDIDAS:</p> <p>Altura asiento: 40 cm Profundidad: 92 cm Largo: 212 cm Altura respaldo: 77 cm Altura brazo: 48 cm</p>	<p>MEDIDAS:</p> <p>Altura asiento: 41 cm Profundidad: 99 cm Largo: 246 cm Altura respaldo: 87 cm Altura brazo: 70 cm</p>
<p>MATERIALES: Estructura de tablero contrachapado, espuma de poliuretano</p>	<p>MATERIALES: Estructura de pino, espuma de poliuretano</p>
<p>PRECIO: 2961 €</p>	<p>PRECIO: 2274 €</p>
SOFA BOLERO de CAPDELL	SENSE de ROCHE BOBOIS
 <p><i>Ilustración 33: SOFA BOLERO de CAPDELL (Fuente: https://capdell.com/producto/sofa-monoplaza-bolero-2/)</i></p>	 <p><i>Ilustración 34: SENSE de ROCHE BOBOIS (Fuente: https://www.roche-bobois.com/es-ES/producto/sense-composicion/5140.html)</i></p>
<p>MEDIDAS:</p> <p>Altura asiento: 43 cm Profundidad: 85 cm Largo: 200 cm Altura respaldo: 78 cm Altura brazo: -- cm</p>	<p>MEDIDAS:</p> <p>Altura asiento: -- cm Profundidad: 190 cm Largo: 381 cm Altura respaldo: 75 cm Altura brazo: 75 cm</p>
<p>MATERIALES: Madera de haya, espuma de poliuretano</p>	<p>MATERIALES: Revestido de piel o tela, espuma de poliuretano, estructura abeto macizo, multilaminado de álamo, cinchas y patas de metal.</p>
<p>PRECIO: --- €</p>	<p>PRECIO: 10200 €</p>

<p>OVAL de MEUBLES MOREL</p>	<p>NEVIS de MEUBLES MOREL</p>
 <p><i>Ilustración 35: Sofa fijo 3 plazas de OVAL (Fuente: https://www.meublesmorel.fr/produits/canape-fixe-3-places-6603.html) (MEUBLES MOREL, 2023)</i></p>	 <p><i>Ilustración 36: NEVIS de MEUBLES MOREL (Fuente: https://www.meublesmorel.fr/produits/canape-cuir-2-places-6557.html) (MEUBLES MOREL, 2023)</i></p>
<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: -- cm Profundidad: 102 cm Largo: 204 cm Altura respaldo: 86 cm Altura brazo: -- cm 	<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 44-48 cm Profundidad: 99 cm Largo: 180 cm Altura respaldo: 140 cm Altura brazo: -- cm
<p>MATERIALES: Estructura de haya y tablero de partículas, espuma de poliuretano,</p>	<p>MATERIALES: Estructura de haya y tablero de partículas, poliéster termofijado y Viscotex</p>
<p>PRECIO: ---€</p>	<p>PRECIO: ---€</p>
<p>FLOW de MEUBLES MOREL</p>	<p>ANDES de MEUBLES MOREL</p>
 <p><i>Ilustración 37: FLOW de MEUBLES MOREL (Fuente: https://www.meublesmorel.fr/produits/canape-fixe-3-places-6596.html) (MEUBLES MOREL, 2023)</i></p>	 <p><i>Ilustración 38: ANDES de MEUBLES MOREL (Fuente: https://www.meublesmorel.fr/produits/canape-3-places-6744.html)</i></p>
<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: -- cm Profundidad: 99 cm Largo: 190 cm Altura respaldo: 87 cm Altura brazo: -- cm 	<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: -- cm Profundidad: 94 cm Largo: 214 cm Altura respaldo: 102 cm Altura brazo: -- cm
<p>MATERIALES: Estructura de álamo, abeto y contrachapado, espuma de poliuretano.</p>	<p>MATERIALES: Estructura de haya y tablero de partículas, espuma de poliuretano</p>
<p>PRECIO: ---€</p>	<p>PRECIO: ---€</p>

Blues Modern de ATEMPORAL	Angelo de ATEMPORAL
 <p><i>Ilustración 39: BLUES MODERN de ATEMPORAL (Fuente: https://www.linen.casa/bluesmodern-vef/) (ATEMPORAL, 2023)</i></p>	 <p><i>Ilustración 40: ANGELO de ATEMPORAL (Fuente: https://www.linen.casa/angelo-vef/) (ATEMPORAL, 2023)</i></p>
<p>MEDIDAS: Altura asiento: 47-52 cm Profundidad: 105 cm Largo: 230 cm Altura respaldo: 95 cm Altura brazo: -- cm</p>	<p>MEDIDAS: Altura asiento: -- cm Profundidad: 105 cm Largo: 270 cm Altura respaldo: 72 cm Altura brazo: -- cm</p>
<p>MATERIALES: Estructura de madera maciza, cojines de fibra acrílica, pies metálicos</p>	<p>MATERIALES: Estructura madera maciza, espumas biofoam confort, pies PVC</p>
<p>PRECIO: 3082 €</p>	<p>PRECIO: 3351 €</p>
ADAMAS de ATEMPORAL	Lallybroch de ATEMPORAL
 <p><i>Ilustración 41: ADAMAS de ATEMPORAL (Fuente: https://www.linen.casa/adamas/) (ATEMPORAL, 2023)</i></p>	 <p><i>Ilustración 42: LALLYBROCH de ATEMPORAL (Fuente: https://www.linen.casa/lallybroch-vef/) (ATEMPORAL, 2023)</i></p>
<p>MEDIDAS: Altura asiento: -- cm Profundidad: 100 cm Largo: 248 cm Altura respaldo: 85 cm Altura brazo: -- cm</p>	<p>MEDIDAS: Altura asiento: -- cm Profundidad: 105 cm Largo: 236-266 cm Altura respaldo: 90 cm Altura brazo: -- cm</p>
<p>MATERIALES: Estructura de madera reforzada, espuma de poliuretano y fibra acrílica</p>	<p>MATERIALES: Estructura madera maciza, espumas biofoam confort, pies PVC</p>
<p>PRECIO: 3379 €</p>	<p>PRECIO: 3455 €</p>

<p>ORUGA de ATEMPORAL</p>	<p>WELL de BELTA & FRAJUMAR</p>
 <p><i>Ilustración 43: ORUGA de ATEMPORAL (Fuente: https://www.linen.casa/oruga-concept/) (ATEMPORAL, 2023)</i></p>	 <p><i>Ilustración 44: WELL de BELTA & FRAJUMAR (Fuente: https://beltafrajumar.com/producto/mobiliario-contract/sofas-contract/well-sofa/) (BELTA & FRAJUMAR, 2023)</i></p>
<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 35 cm Profundidad: 95 cm Largo: 200 cm Altura respaldo: 80 cm Altura brazo: -- cm 	<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 40 cm Profundidad: 92 cm Largo: 200 cm Altura respaldo: 80 cm Altura brazo: 68 cm
<p>MATERIALES: Espuma de poliuretano</p>	<p>MATERIALES: Estructura de madera maciza, espuma de poliuretano y viscoelástica</p>
<p>PRECIO: 2487 €</p>	<p>PRECIO: 1632 €</p>
<p>MUST de BELTA & FRAJUMAR</p>	<p>CAGE de BELTA & FRAJUMAR</p>
 <p><i>Ilustración 45: MUST de BELTA & FRAJUMAR (Fuente: https://beltafrajumar.com/producto/mobiliario-contract/sofas-contract/must-sofa/) (BELTA & FRAJUMAR, 2023)</i></p>	 <p><i>Ilustración 46: CAGE de BELTA & FRAJUMAR (Fuente: https://beltafrajumar.com/producto/mobiliario-contract/sofas-contract/cage-sofa/) (BELTA & FRAJUMAR, 2023)</i></p>
<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 42 cm Profundidad: 100 cm Largo: 246 cm Altura respaldo: 80 cm Altura brazo: 60 cm 	<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 45 cm Profundidad: 70 cm Largo: 177 cm Altura respaldo: 80 cm Altura brazo: 80 cm
<p>MATERIALES: Estructura de madera maciza, espuma de poliuretano y viscoelástica, pata metálica</p>	<p>MATERIALES: Estructura madera fresno, espuma de poliuretano</p>
<p>PRECIO: 1768 €</p>	<p>PRECIO: 2564 €</p>

ALAN de BELTA & FRAJUMAR	EDAI de BELTA & FRAJUMAR
 <p><i>Ilustración 47: ALAN de BELTA & FRAJUMAR (Fuente: https://beltafrajumar.com/producto/mobiliario-contract/sofas-contract/sofa-alan/) (BELTA & FRAJUMAR, 2023)</i></p>	 <p><i>Ilustración 48: EDAI de BELTA & FRAJUMAR (Fuente: https://beltafrajumar.com/producto/mobiliario-hogar/sofas-hogar/edai-sofa/) (BELTA & FRAJUMAR, 2023)</i></p>
<p>MEDIDAS:</p> <p>Altura asiento: 45 cm Profundidad: 98 cm Largo: 233 cm Altura respaldo: 90 cm Altura brazo: 77 cm</p>	<p>MEDIDAS:</p> <p>Altura asiento: 40 cm Profundidad: 100 cm Largo: 198 cm Altura respaldo: 95 cm Altura brazo: 70 cm</p>
<p>MATERIALES: Estructura de madera maciza, espuma de poliuretano y viscoelástica</p>	<p>MATERIALES: Estructura de pino, espuma de poliuretano, patas de acero o madera</p>
<p>PRECIO: 1734 €</p>	<p>PRECIO: 2019 €</p>
ZIP de BLASCO & VILA	PAD de BLASCO & VILA
 <p><i>Ilustración 49: ZIP de BLASCO & VILA (Fuente: https://blascovila.com/es/producto/zip-sofa-3-plazas/) (BLASCO & VILA, 2023)</i></p>	 <p><i>Ilustración 50: PAD de BLASCO & VILA (Fuente: https://blascovila.com/es/producto/pad-sofa-3-plazas/) (BLASCO & VILA, 2023)</i></p>
<p>MEDIDAS:</p> <p>Altura asiento: 44 cm Profundidad: 79 cm Largo: 220 cm Altura respaldo: 73 cm Altura brazo: 73 cm</p>	<p>MEDIDAS:</p> <p>Altura asiento: 50 cm Profundidad: 97 cm Largo: 271 cm Altura respaldo: 83 cm Altura brazo: -- cm</p>
<p>MATERIALES: --</p>	<p>MATERIALES: --</p>
<p>PRECIO: 1749 €</p>	<p>PRECIO: 2949 €</p>

<p>HARDY de BLASCO & VILA</p>	<p>VETRO de BLASCO & VILA</p>
 <p><i>Ilustración 51: HARDY de BLASCO & VILA (Fuente: https://blascovila.com/es/producto/hardy-sofa-2-plazas/) (BLASCO & VILA, 2023)</i></p>	 <p><i>Ilustración 52: VETRO de BLASCO & VILA (Fuente: https://blascovila.com/es/producto/vetro-sofa-3-plazas/) (BLASCO & VILA, 2023)</i></p>
<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 42 cm Profundidad: 93 cm Largo: 182 cm Altura respaldo: 85 cm Altura brazo: -- cm 	<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 43 cm Profundidad: 74 cm Largo: 184 cm Altura respaldo: 69 cm Altura brazo: 69 cm
<p>MATERIALES: --</p>	<p>MATERIALES: --</p>
<p>PRECIO: 1949 €</p>	<p>PRECIO: 1499 €</p>
<p>ALUM de EGOITALIANO</p>	<p>PONGO de EGOITALIANO</p>
 <p><i>Ilustración 53: ALUM de EGOITALIANO (Fuente: https://www.egoitaliano.com/prodotti/divano-alum/) (EGOITALIANO, 2023)</i></p>	 <p><i>Ilustración 54: PONGO de EGOITALIANO (Fuente: https://www.egoitaliano.com/prodotti/divano-pongo/) (EGOITALIANO, 2023)</i></p>
<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 45 cm Profundidad: 113 cm Largo: 250 cm Altura respaldo: 97 cm Altura brazo: 66 cm 	<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 43 cm Profundidad: 105 cm Largo: 100 cm Altura respaldo: 96 cm Altura brazo: -- cm
<p>MATERIALES: Madera, espuma de poliuretano de diferentes densidades, capa Dacron, piel o tela</p>	<p>MATERIALES: Madera, espuma de poliuretano de diferentes densidades, capa Dacron, piel o tela, pies en ABS</p>
<p>PRECIO: ---€</p>	<p>PRECIO: ---€</p>

<p>BEBOP de EGOITALIANO</p>	<p>MERIEM de EGOITALIANO</p>
 <p><i>Ilustración 55: BEBOP de EGOITALIANO (Fuente: https://www.egoitaliano.com/prodotti/divano-bebop/) (EGOITALIANO, 2023)</i></p>	 <p><i>Ilustración 56: MERIEM de EGOITALIANO (Fuente: https://www.egoitaliano.com/prodotti/divano-meriem/) (EGOITALIANO, 2023)</i></p>
<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 40 cm Profundidad: 94 cm Largo: 220 cm Altura respaldo: 76 cm Altura brazo: 58 cm 	<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 44 cm Profundidad: 109 cm Largo: 226 cm Altura respaldo: 107 cm Altura brazo: 55 cm
<p>MATERIALES: Madera, espuma de poliuretano de diferentes densidades, capa Dacron, tejidos bielásticos con perfiles de licra, pies en ABS</p>	<p>MATERIALES: Madera, espuma de poliuretano de diferentes densidades, capa Dacron, piel o tela</p>
<p>PRECIO: --- €</p>	<p>PRECIO: --- €</p>
<p>SUELI de EGOITALIANO</p>	<p>SOPHIA de EGOITALIANO</p>
 <p><i>Ilustración 57: SUELI de EGOITALIANO (Fuente: https://www.egoitaliano.com/prodotti/divano-sueli/) (EGOITALIANO, 2023)</i></p>	 <p><i>Ilustración 58: SOPHIA de EGOITALIANO (Fuente: https://www.egoitaliano.com/prodotti/divano-sophia/) (EGOITALIANO, 2023)</i></p>
<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 46 cm Profundidad: 110 cm Largo: 218 cm Altura respaldo: 100 cm Altura brazo: 66 cm 	<p>MEDIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altura asiento: 41 cm Profundidad: 96 cm Largo: 214 cm Altura respaldo: 77 cm Altura brazo: 62 cm
<p>MATERIALES: Madera, espuma de poliuretano de diferentes densidades, capa Dacron, piel o tela, patas de aluminio</p>	<p>MATERIALES: Madera, espuma de poliuretano de diferentes densidades, capa Dacron, piel o tela, patas de metal</p>
<p>PRECIO: ---€</p>	<p>PRECIO: ---€</p>

5.1.2 Recopilación de la información recabada

Lo primero que realizaremos con esta información es realizar una tabla en la que se distingan fácilmente todos los datos de medidas de los sofás con el fin de que a la hora de realizar nuestro briefing podamos coger una serie de medidas que tengan sentido en el mercado actual.

PRODUCTO	ALTURA DEL ASIENTO	PROFUNDIDAD	LARGO	ALTURA DEL RESPALDO	ALTURA BRAZO
REW	43	72	120	127	--
IN OUT OFFICE	45	72	245	117	85
SIESTA	42	80	240	74	74
GIRO SILLÓN	49,5	55	61	85	85
DAYBED	40	200	200	200	--
VISION	43	78	132	120	--
COMMON	39,5	--	--	--	--
SAVINA	--	100	324	68,5	68,5
ESKILSTUNA	45	58	268	100	--
ASARUM	41	70/130	191	73	--
MOMIC	43	100	255	91	65
REMNANT	42	85	183	73	73
COPLA	44	82	230	79	79
COUVE	42	80	197,5	67,5	57,5
FOREST CLUB	40	92	212	77	48
RAGLANHOME	41	99	246	87	70
BOLERO	43	85	200	78	--
SENSE	--	190	381	75	75
OVAL	--	102	204	86	--
NEVIS	44	99	180	140	--
FLOW	--	99	190	87	--
ANDES	--	94	214	102	--
BLUESMODER	47	105	230	95	--
ANGELO	--	105	270	72	--
ADAMAS	--	100	248	85	--
LALLYBROCH	--	105	266	90	--
ORUGA	35	95	200	80	--
WELL	40	92	200	80	68
MUST	42	100	246	80	60
CAGE	45	70	177	80	80
ALAN	45	98	233	90	77
EDAI	40	100	198	95	70
ZIP	44	79	220	73	73
PAD	50	97	271	83	--
HARDY	42	93	182	85	--
VETRO	43	74	184	69	69
ALUM	45	113	250	97	66
PONGO	43	105	100	96	--
BEBOP	40	94	220	76	58
MERIEM	44	109	226	107	55
SUELI	46	110	218	100	66
SOPHIA	41	96	214	77	62
MEDIAS	42,91	94,20	215,28	90,66	68,87

Tabla 1: Conclusiones estudio de mercado (Fuente: elaboración propia)

5.1.3 Conclusiones del estudio de mercado

A modo de conclusión de este estudio de mercado podemos ver que las dimensiones que deberá de tener nuestro producto deberán de encontrarse alrededor de las siguientes:

Altura asiento: 42 cm, profundidad: 94 cm, largo: 215 cm, altura respaldo: 90 cm, altura brazo: 68 cm

Podemos ver que los precios de los sofás de las principales empresas de diseño para el hogar oscilan entre los **300 y los 5000€**. Es difícil por tanto llegar a alguna conclusión relativa al precio de lo que será nuestro producto únicamente a partir de estudiar los precios actualmente en el mercado. Más adelante, una vez realizado el análisis de usuario se volverá a este tema para tomar una decisión acerca del precio ideal del producto.

En cuanto a materiales podemos observar que los más utilizados son **maderas** para las estructuras, **espumas de poliuretano** para los rellenos y metales como el **acero** y el **aluminio** o **PVC** o **madera** para las patas.

5.1.4 Análisis de tendencias

Una vez analizados un grupo de sofás que se encuentran a la venta actualmente es momento de analizar cuáles son las tendencias que comienzan a verse en estos productos y las tendencias estimadas para los próximos años, con tal de que nuestro producto pueda adaptar sus características lo mejor posible a las necesidades de los usuarios.

Para realizar el análisis de tendencias, cogeremos como base el estudio realizado por el Observatorio de Tendencias del Hábitat 2022-2023, analizando cada una de las tendencias observadas para el futuro que contengan ideas que coincidan con la temática del trabajo y extrayendo sus puntos clave para la utilización de estos en nuestro briefing. (Observatorio de Tendencias del Hábitat, 2021)

La primera tendencia que analizaremos es la llamada **“Emotional Luxury”**. Esta nace después de la pandemia, debido a que el sector del lujo se ha visto en la necesidad de modernizarse y busca un relevo generacional en sus consumidores. Al tener una nueva generación, los millennials, mayor capacidad adquisitiva, pueden buscar objetos más lujosos y será a estos a quien se dirigirá principalmente esta tendencia. Las características del mobiliario de lujo cambiarán junto con las necesidades de esta nueva generación. Los productos buscarán dar a la marca una imagen de sostenibilidad, seguridad y responsabilidad. Los productos influidos por esta tendencia intentarán dotar a los interiores de mucha personalidad mediante una estética de lujo.



Ilustración 59: Sofa Tip Toe de Sancal (Fuente: <https://sancal.com/es/sofa-tiptoe/>)

Esta estética se basará, en cuanto a la forma, en formas precisas y volúmenes importantes buscando muchas veces la semejanza a joyas. En cuanto a acabados se buscarán colores metálicos brillantes, dorados, plateados, de cobre, aluminio o acero inoxidable. Habrá una búsqueda del lujo desde la incorporación de detalles, así como mediante el uso de materiales cerámicos muy decorativos.

Algunas ideas de esta tendencia, como la búsqueda del placer en casa podrían resultar interesantes de

utilizar para nuestro diseño, pero el estilo de vida lujoso, así como la importancia de realizar líneas premium y ediciones limitadas de los productos para aumentar el valor de estos es contrario al objetivo de que sea un sofá adquirible por gran parte de la población, que no puede permitirse mobiliario caro.

La siguiente tendencia que analizaremos es la de **“Nostalgia”**. La nostalgia nos ayuda a sobrellevar los malos momentos haciéndonos echar la vista atrás, generándonos un sentimiento de seguridad y comodidad. Es por eso por lo que los diseños que se adscriben a esta tendencia son aquellos que buscan llevarnos a nuestras raíces, buscan la sensación de retro, relacionándolo con mayor autenticidad y trayendo una sensación de bienestar.

La estética que tienen estos diseños es variada, pero podemos dividirla esencialmente en 3:

- Estética vintage: esta se basa en la combinación de elementos de segunda mano, muebles antiguos o reediciones de clásicos del diseño con objetos contemporáneos.
- Estilos artesanales: esta estética se basa en la creación artesanal, ya sean por artesanos profesionales o autofabricados o “DIY”. Estos objetos tratan de hacer uso de la combinación de materiales locales con otros materiales y buscan tener una personalidad única.
- “Cottagecore”: Este estilo podríamos considerarlo una combinación de los anteriores y consiste en un estilo vintage pero más inclinado a lo rural y campesino abogando por un estilo de vida de autoproducción y de la vida en el campo, así como de los oficios y el trabajo manual.



Ilustración 60: Reedición de TOGO de Michel Ducaroy por Ligne Roset (Fuente: <https://www.ligne-roset.com/es/modele/vivir/sofa/togo/37>)

Las ideas principales de esta tendencia, la búsqueda en el pasado para encontrar seguridad, comodidad y bienestar casan bien con la temática del trabajo propuesto.

La tercera tendencia que se analizará será la llamada **“All Comfort”**. Nacida también debido a la pandemia se basa en la idea de que ahora el hogar se ha convertido en el centro del bienestar y es en este dónde buscamos espacios en los que sentirnos protegidos, buscará la creación de espacios que estén dedicados a sentirse bien. Se basa también en la idea de que las formas de vida han cambiado y algunas ideas de cómo tiene que conformarse un hogar han cambiado, como la típica colocación de los sofás alrededor de la televisión, que ha quedado ya desfasada.



Ilustración 61: Sofa moderno de 3 plazas (Fuente: <https://es.homary.com/lditem/866-modern-gray-velvet-3seater-sofa-channel-tufted-upholstered-luxury-solid-wood-44177.html>)

Para encontrar esta sensación de protección y confort se utilizarán superficies y contornos redondeados y volúmenes hinchados de proporciones exageradas en los que uno pueda “hundirse” y que estos se adapten a la figura del cuerpo para dar una sensación de seguridad y comodidad. En cuanto a los materiales y acabados tratará de usar colores cálidos en mate y cepillados.

Esta tendencia se adscribe perfectamente al objetivo del trabajo de la búsqueda de espacios privados y de intimidad o de conexión con la familia.

La tendencia “**Living Spaces**” trata principalmente el tema de diseño para exteriores. En cuanto a los interiores, explica que nace debido al cambio en la forma de trabajar a raíz de la pandemia y la aparición del concepto hogar-oficina. La aparición de estos nuevos espacios trae la necesidad de elementos que puedan diferenciar entre lugar de trabajo y de descanso claramente dentro del hogar para que este pueda seguir siendo un lugar seguro y de relajación.

El mobiliario de esta tendencia deberá ser adaptable y multifuncional de manera que el espacio de trabajo pueda convertirse en espacio de descanso. A la vez, ya que se han incluido nuevas funciones para el espacio deberá, aprovechar al máximo lo que haya disponible.

Estas últimas dos ideas resultan de gran importancia para la temática de este trabajo.

La siguiente tendencia a analizar es “**Optimistic Expression**”. Esta tendencia aparece por la



Ilustración 62: BUBBLE gran sofá por Sacha Lakic
(Fuente: https://www.roche-bobois.com/es-ES/producto/bubble-gran-sofa-3-plazas---techno-3d/43_1.html)

necesidad de volver a sentir emociones positivas tras una temporada en la que mucha gente ha estado muy deprimida. Jugarán un papel de vital importancia en esta tendencia temas como la psicología del color y la forma de usar estos para dar al usuario una sensación de alegría en su espacio vital.

Esto se llevará a cabo mediante el uso de colores llamativos ya sea por su propia cuenta o mezclándolos con otros colores y creando contrastes divertidos e interesantes, mezclando materiales, formas y gráficos llamativos. En un aspecto formal se utilizarán formas relajadas y líneas redondeadas. Se tratarán de diseños extravagantes y de estilo maximalista en un ambiente sencillo y minimalista.

Esta tendencia realza el uso del color en el diseño de hábitat con el objetivo de crear bienestar y sensaciones positivas y eso es algo que se busca en este trabajo.



Ilustración 63: BOMBOM de Joana Vasconcelos
(Fuente: <https://www.roche-bobois.com/es-ES/producto/bombom-gran-sofa-4-plazas/4249.html>)

5.1.5 Conclusión

A modo de conclusión se recogerán en una tabla aquellas características formales, de material o acabados de cada tendencia que teniendo en cuenta el objetivo del trabajo a desarrollar sean interesantes a tener en cuenta para la realización del briefing:

Emotional Luxury	<ul style="list-style-type: none">• Formas precisas• Volúmenes importantes• Semejanza a joyas• Colores metálicos (dorados, plateados, cobre, acero inox.)• Acabados brillantes/satinados• Importancia de los detalles
Nostalgia	<ul style="list-style-type: none">• Estética vintage/retro• Retrofuturismo• Recuerdo de diseños clásicos• Estética artesanal
All Comfort	<ul style="list-style-type: none">• Superficies y contornos redondeados• Volúmenes exagerados/hinchados• Colores cálidos• Acabados mate/cepillados
Living Spaces	<ul style="list-style-type: none">• Adaptable y multifuncional• Aprovechamiento máximo del espacio
Optimistic Expression	<ul style="list-style-type: none">• Uso de colores llamativos• Contraste de colores divertidos/interesantes• Mezcla de materiales• Uso de gráficos y formas llamativas• Formas relajadas• Líneas redondeadas• Extravagante

Tabla 2: Conclusión estudio de tendencias (Fuente: elaboración propia)

Es importante destacar también que se han encontrado constantes referencias a las grandes problemáticas que ha generado la crisis del COVID y como el diseño debe responder a estos problemas.

Es también importante anotar que a lo largo de la descripción y justificación de estas tendencias se hace hincapié en como la salud mental de las personas se ha deteriorado enormemente debido a la pandemia. Este punto, encaja muy bien con nuestro interés de un diseño que cumpla el ODS número 3 para la mejora de la calidad de vida y buscaremos más adelante formas de solventar esta problemática para la mejora de la vida de las personas.

5.2 Análisis de usuario

5.2.1 Cuestionario a público objetivo

Para comenzar el análisis de usuario, en primer lugar, analizaremos cuál es este usuario potencial que puede permitirse comprar un sofá analizando sus principales características.

Como método realizaremos una encuesta orientada al mayor número posible de personas.

Con las respuestas a la encuesta y contrastando los datos de la misma podremos caracterizar a nuestro público objetivo y además también tener una idea aproximada de posibles valores en parámetros finales como el precio del sofá y las dimensiones de este.

La encuesta realizada, enviada mediante Google forms constaba de las siguientes preguntas:

- 1) Edad. Respuesta seleccionable en franjas de edad desde 18 a más de 60 años
- 2) Estilo de residencia. Respuesta seleccionable con las siguientes opciones:
 - a) Vivo solo en mi casa
 - b) Vivo solo alquilado
 - c) Vivo con mi familia alquilado
 - d) Vivo con mi familia en mi casa
 - e) Vivo con otros estudiantes
- 3) Actualmente, con tu nivel de ingresos ¿podrías comprarte un sofá?. Respuesta Sí o No.
- 4) En el caso de querer redecorar tu casa ¿Cuánto te gastarías en un sofá? Respuesta seleccionable con las siguientes franjas:
 - a) 500 a 700 euros
 - b) 701 a 1000 euros
 - c) 1001 a 1500 euros
 - d) 1501 a 3000 euros
 - e) 3001 a 5000 euros
 - f) 5000 a 7000 euros
 - g) Más de 7000 euros
- 5) ¿Cuánto espacio dispones en tu comedor para un sofá? / ¿Cuánto mide tu sofá actual? Respuesta de texto libre con una imagen de ejemplo con un sofá de (325 + 190) x 100 x 80 cm

5.2.2 Respuestas obtenidas

De la encuesta se obtuvieron 31 respuestas. A continuación presentamos los resultados completos para cada una de las preguntas.

Para la pregunta de la edad:

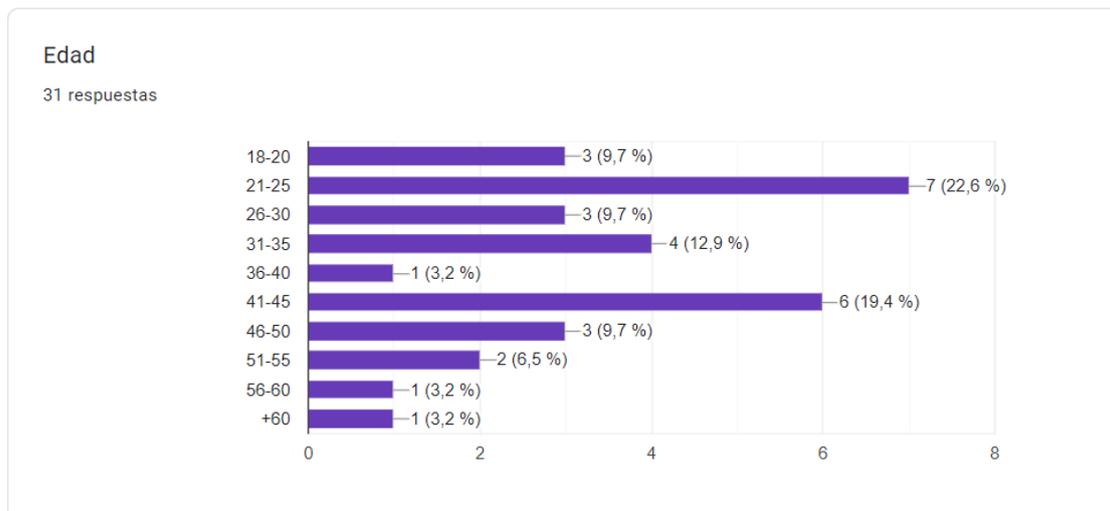


Ilustración 64: Gráfica de resultados, edad. Fuente: elaboración propia

El tipo de residencia:

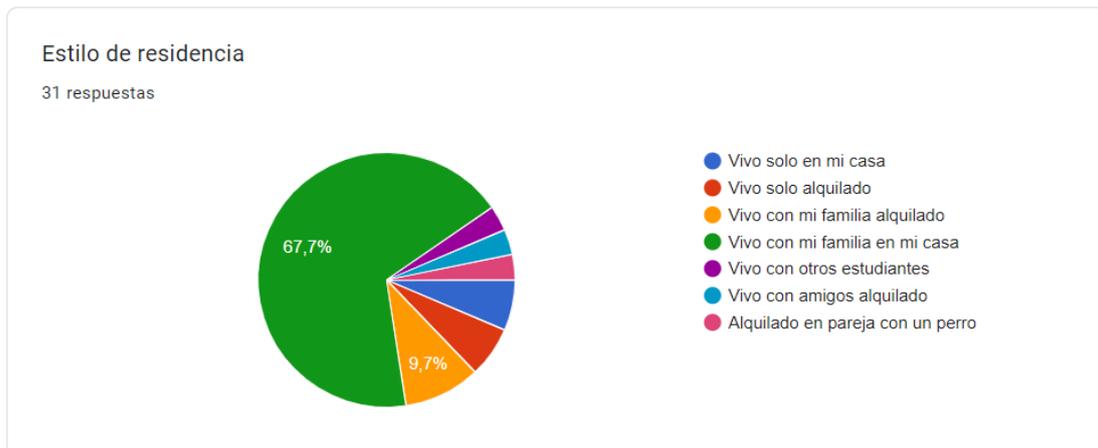


Ilustración 65: Gráfica de resultados, estilo de residencia. Fuente: elaboración propia

La pregunta sobre el nivel de gasto que se estaría dispuesto a realizar para renovar el sofá:

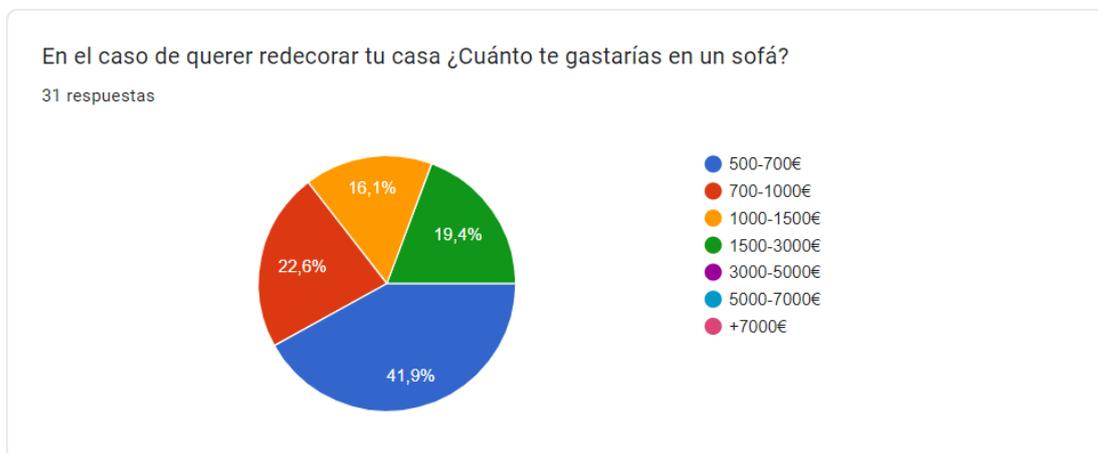


Ilustración 66: Gráfica de resultados, presupuesto. Fuente: elaboración propia

Y la pregunta sobre el espacio disponible:

¿Cuánto espacio dispones en tu comedor para un sofá? / ¿Cuánto mide tu sofá actual?

27 respuestas

Justo eso

300x150

Dispongo de aproximadamente 2 metros de largo y 1'50 de profundidad. Mi sofá mide aproximadamente eso. Además de tener una altura de medio metro.

210x80x70

220x100x85

325 x 100 x80

310+120x100

No es muy grande, ni el comedor ni el sofa. Caben unas tres personas justicas y au aunque tiene reposapiés de esos que se sacan con palanca y eso renta la verdad.

Actualmente mide 180 de largo x 80cm aprox. Cabría uno similar pero no chaiselonge

20m2 tengo 2: uno de 3 plazas y uno de 2

300+190x100x100

400+198*100*70

Ni idea

3600 mm

400+250

No mucho espacio. Desconozco las medidas exactas, pero calculo que serán unos 3 metros de ancho, con extensión en una de las esquinas en forma de L.

290+175x100x80

270+180x100x60

400x190x100x80

30 M2

290+170x100x80

Muy similar al ejemplo

320/ 280+175x105x66

325x100

Actualmente tengo 2 sofás de 2 plazas casa uno mide 200x100cm

352*120*100

300x110x100

Ilustración 67: Respuestas a la encuesta, espacio disponible. Fuente: elaboración propia

5.2.3 Análisis de las respuestas

Si nos centramos en el subconjunto de aquellas personas que respondieron afirmativamente a la pregunta de la capacidad de comprar un sofá, obtenemos los siguientes resultados:

Podemos ver en estos resultados que el máximo de respuestas se produce en la franja de 41 a 45, que no es la más representada en la encuesta, esto nos indicaría que la mayor cantidad de gente que tendría posibilidad de comprar un sofá es gente entre 41 y 45 años.

Si sumamos franjas de edades, tenemos que de las personas que sí comprarían un sofá, entre los 41 y los 55 años se encuentran casi la mitad de las respuestas (43%) mientras que solo representan un 28% de los encuestados, lo que implica una clara tendencia de esas franjas de edades hacia la posibilidad de la compra de un sofá.

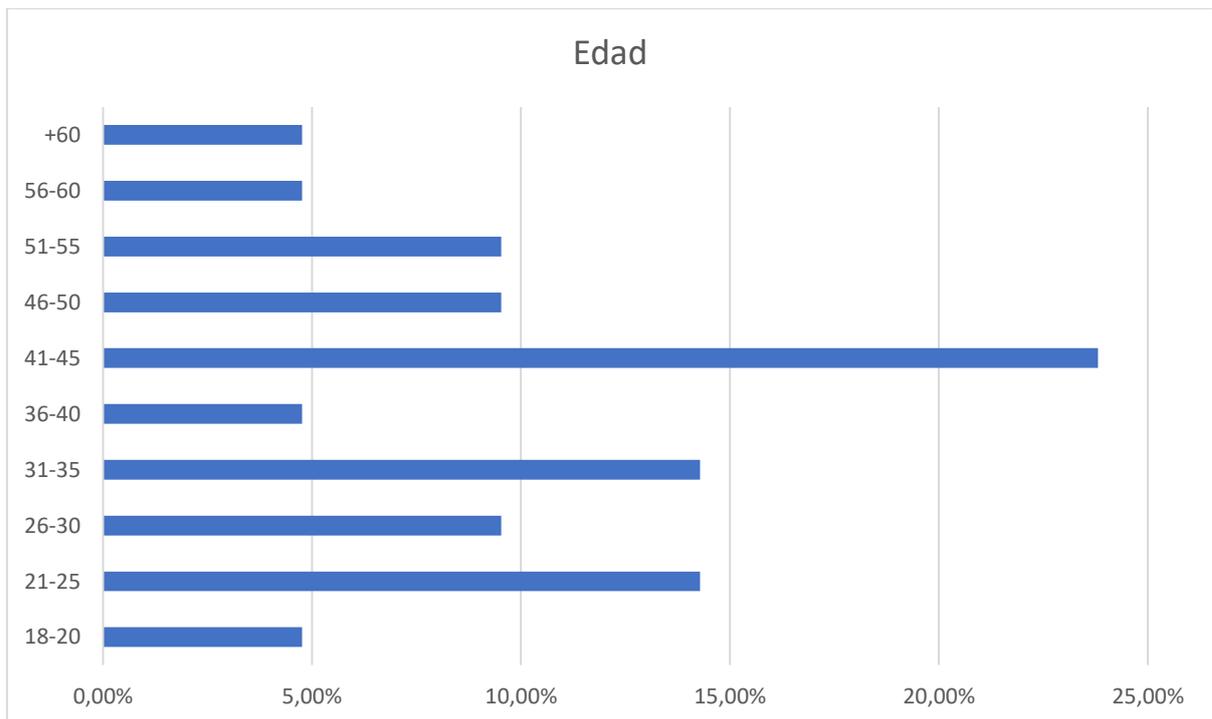


Ilustración 68: Análisis de resultados de la encuesta, edad. Fuente: elaboración propia

Tenemos también un segundo grupo al que prestar atención, personas de entre 21 y 35 años que suman un tercio de las respuestas afirmativas

En cuanto a los estilos de residencia de la gente que sí que podría comprar un sofá, podemos ver que la gran mayoría son personas que viven en familia en una casa no alquilada.

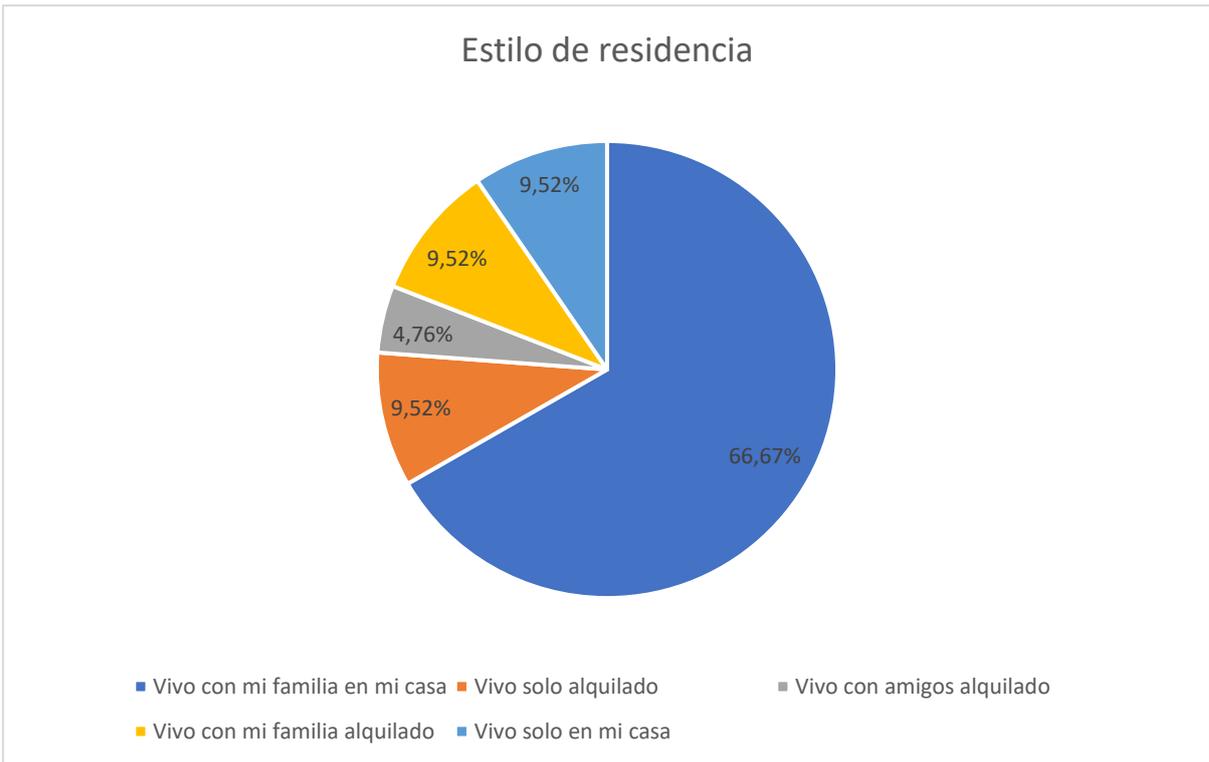


Ilustración 69: Análisis de resultados de la encuesta, estilo de residencia. Fuente: elaboración propia

Es decir, casi dos tercios de las personas que sí cambiarían de sofá viven casa propia con familia. Si además sobre estos resultados, tomamos únicamente las franjas de edades entre los 41 y 50 años, los resultados son aún más marcados, viviendo en casa propia un 85%, con familia el 71%

Si prestamos atención al segundo grupo de edades resaltado encontramos que entre los 21 y 25 años todos viven en familia, respuesta que nos sugiere que todavía no hay una independencia de la familia paterna. Sin embargo, en las franjas de edades de 26 a 35 las respuestas sí apuntan a una independencia ya que todas las respuestas se encuentran en las opciones de vivir solo o alquilados.

En cuanto a la cantidad de dinero que se gastarían en el sofá, podemos ver que al haber eliminado las respuestas de las personas que no se lo comprarían las respuestas quedan repartidas de una manera mucho más homogénea.



Ilustración 70: Análisis de resultados de la encuesta, presupuesto. Fuente: elaboración propia

Es decir, en las respuestas completas la opción más elegida por una gran diferencia era el primer intervalo y más de dos tercios se encontraban en los dos primeros (por debajo de mil euros) Sin embargo, atendiendo únicamente a las respuestas positivas tenemos casi un 43 % de respuestas en el intervalo de 1.000 a 3.000 euros.

Si nos fijamos en las edades de 41 a 50 años, el 71% se encuentran en los intervalos de 1.000 a 3.000 euros.

Por el contrario, en la franja de 26 a 35 años, el 80% de las respuestas se encuentra por debajo de los 1000 euros y no hay ninguna de más de 1500.

A partir de la encuesta anterior podemos extraer algunas conclusiones acerca de quienes podrían ser nuestros clientes potenciales, sus posibilidades económicas y el espacio de que disponen para un sofá.

5.2.4 Definición de público objetivo (conclusión del cuestionario)

Según los resultados de la encuesta tenemos un primer perfil de adulto entre los 41 y 50 años, con casa propia y familia dispuestos a gastar entre 1.000 a 3.000 euros.

Además, tenemos también el grupo de 26 a 35 años, gente joven que comienza a emanciparse y a ganar libertades y cuyo límite de gasto son los 1.000 euros.

Las posibilidades económicas de estas personas varían mucho pero sabemos que el precio de nuestro sofá no deberá de superar los 3000€ y deberá mantenerse lo más bajo posible.

5.3 Definición del “Buyer persona”

A continuación, a partir de la información recabada por la encuesta procederemos a crear una serie de buyer personas que nos ayudarán a orientar mejor la búsqueda de ideas.

	¿DONDE VIVE?	NIVEL DE FORMACIÓN
	En valencia, en el barrio de la petxina	Después del bachiller hizo la carrera de derecho
NOMBRE	¿CON QUIEN VIVE?	SU MAYOR PREOCUPACION
María Pazos González	Vive con su marido y sus dos hijos, de 10 y 13 años	Que sus hijos lo pasen bien en el colegio y pasen el curso aprendiendo lo que deben
EDAD	ESTILO DE RESIDENCIA	ACTIVIDAD FAVORITA
43	Vive en la casa que compraron a los padres de ella cuando se casaron	Jugar al padel con los compañeros de trabajo en el finde
TRABAJO	OBJETIVOS A LARGO PLAZO	OBJETIVOS A CORTO PLAZO
Trabaja en una notaría como abogada	Sacarse el C1 de inglés y de valenciano	Realizar un viaje con su familia este verano a algún sitio de montaña

	¿DONDE VIVE?	NIVEL DE FORMACIÓN
	Valencia, en el barrio del cabanyal	Se graduó hace unos años en Informática
NOMBRE	¿CON QUIEN VIVE?	SU MAYOR PREOCUPACION
Alejandro Olmos Monzón	Vive con un compañero de la carrera	Los planes de verano que ha hecho con su grupo de amigos de la universidad
EDAD	ESTILO DE RESIDENCIA	ACTIVIDAD FAVORITA
26	Vive alquilado	Salir en bici los sábados por la mañana y bañarse en la piscina.
TRABAJO	OBJETIVOS A LARGO PLAZO	OBJETIVOS A CORTO PLAZO
Trabaja en una empresa de desarrollo de software para otras empresas. Le contrataron después de hacer las prácticas.	Encontrar pareja, conseguir un sueldo mejor y comprarse una casa	Comprarse un coche

6. Estado de la técnica /arte

A partir de toda la información recopilada anteriormente, en este apartado se realizará un análisis acerca de los materiales, los procesos y las tecnologías más frecuentemente utilizadas en la producción y fabricación de sofás.

6.1 Materiales

Los principales materiales usados en la fabricación del sofá son los siguientes:

Para las estructuras serán el acero y la madera, siendo las más comunes las de pino y haya.

Para los asientos y respaldos, casi en su totalidad se realizan en espuma de poliuretano aunque encontramos otros materiales como viscoelásticas o espumas biofoam.

Para los tapizados los más comunes son la piel, sintética o natural y la tela.

Para las patas los materiales más comunes son el plástico PVC , el acero y la madera.

6.2 Procesos de fabricación

Ya que el proceso de fabricación de los sofás no es un proceso universalizado e igual en diferentes fábricas es difícil encontrar bibliografía que describa el proceso exacto de fabricación de estos.

Es por eso que para la realización de este apartado del trabajo he realizado una visita a la fábrica de mobiliario de Sillas Santa Lucía. A partir de esta experiencia se describe el proceso de fabricación de un sofá de la siguiente manera:

Primero se crea la estructura interna del sofá con listones de madera de aproximadamente 5x2,5cm. Estos listones pueden venir ya preparados en forma de listón desde el aserradero y cortarse a la medida necesaria para formar el esqueleto o pueden cortarse los tablones en listones en la propia fábrica, o en otras figuras, si son necesarias geometrías diferentes a la del listón. Los laterales, asiento y respaldo pueden ir cubiertos con aglomerado de madera.



Ilustración 71: Estructura lateral del sofá de aglomerado de madera. Fuente: elaboración propia en visita a fábrica

La formación de esta estructura se lleva a cabo encolando y grapando estos listones de madera en su posición adecuada. Las grapas que se utilizan son grapas especiales para madera que tienen dimensiones apropiadas para su labor. Más grandes y gruesas que las comunes de oficina.

La



Ilustración 72: Estructura interior de un sofá. Fuente: elaboración propia en visita a fábrica

Para el asiento y el respaldo se utilizan también en la mayoría de sofás cinchas elásticas que dotarán de una mayor comodidad al sofá. Estas se fijarán a la estructura mediante grapas también.



Ilustración 73: Vista de cerca de una de las grapas especiales utilizadas en el montaje del bastidor de madera. Fuente: elaboración propia en visita a fábrica

Después de tener el esqueleto conformado, el siguiente paso en el proceso de fabricación es el de cortado de la espuma en las formas necesarias mediante máquinas de corte por control numérico. Esto se realiza muchas veces en fábricas especializadas en cortar bloques de espuma para venderlos luego a distintos fabricantes de muebles. La espuma puede tener diferentes características según el uso que se le vaya a dar. La espuma destinada al asiento deberá tener mayor densidad y resiliencia que la que se vaya a usar en el respaldo o recubrimiento de la estructura.



Ilustración 74: Espumas para el sofá. Fuente: elaboración propia en visita a fábrica

Esta espuma, con las formas ya cortadas, se llevará junto con al armazón al puesto en el que se pegará con una cola especial para maderas y espumas. En las partes que no vayan a quedar visibles pero se quiera evitar el contacto exterior con la estructura interna, como la parte inferior o trasera del sofá, se colocará una tela llamada manta, de un material resistente y no elástico, que no debe porque cumplir con ninguna norma estética, ya que esta irá después cubierta.



Ilustración 75: Manta en la parte trasera del sofá. Fuente: elaboración propia en visita a fábrica

Después se colocarán los trozos de espuma en sus correspondientes lugares y se cortarán manualmente por un operario con un cutter para ajustarse a las medidas que no hayan sido del todo precisas.

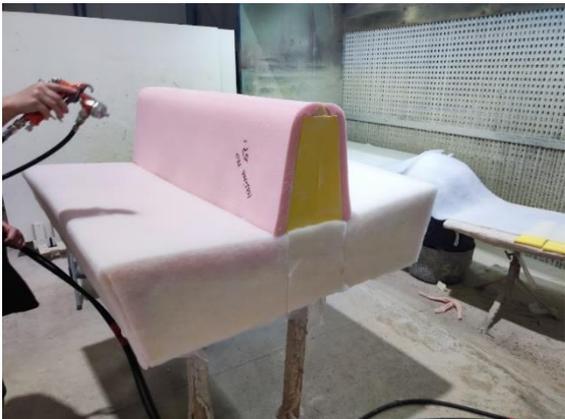


*Ilustración 77: Proceso de colocación de las espumas.
Fuente: elaboración propia*



*Ilustración 76: Proceso de colocación de las espumas.
Fuente: elaboración propia*

A la vez que se van colocando estos bloques de espuma que le dan la forma al producto se recubren con guata, un material textil, más fino y suave que tiene como objetivo suavizar las formas de los bloques de espuma y darle un mejor acabado. Además, hace que en el momento de tapizado, la cubierta pueda colocarse con mayor facilidad.



*Ilustración 79: Proceso de colocación de las espumas.
Fuente: elaboración propia*



*Ilustración 78: Proceso de colocación de las espumas.
Fuente: elaboración propia*

Finalmente el sofá se cubrirá con la tela o piel que se haya decidido y se tapizará. Este proceso se realiza colocando la tela por encima del sofá y dejándola tensa grapándola a la estructura, generalmente accediendo al interior de esta desde la parte inferior del sofá.



Ilustración 80: Proceso de tapizado. Fuente: elaboración propia

7. Requisitos de diseño

En los requisitos de diseño incluiremos los aspectos que deberemos tener en cuenta para el diseño conceptual posterior. Estará dividido en dos apartados, por un lado, los aspectos más formales y prácticos del diseño, como serán, la forma, los colores, acabados, materiales, etc. y por otro lado los aspectos ergonómicos, referente a las medidas aproximadas que deberá de tener nuestro diseño.

7.1 Briefing

A partir de la información recabada tanto en el estudio de mercado, como de tendencias procederemos a enumerar las características que deberemos de tener en cuenta para el diseño de nuestro sofá.

7.1.1 Objeto

- Un asiento de uso colectivo y relax para el interior del hogar o sofá de 2 plazas, con posibilidad de hacer una versión de 3, el cual contenga alguna funcionalidad para dar privacidad a los usuarios e ideado para descansos prolongados.
- Que recuerde a algún elemento de la naturaleza
- Posibilidad de varias personas en posición de descanso simultáneamente.

7.1.2 Materiales.

- Estructura de madera
- Espuma de polipropileno para los asientos y respaldo de diferentes densidades según su ubicación
- Tela para el tapizado del sofá

7.1.3 Dimensiones.

- Dimensiones aproximadas: Altura asiento: 42 cm, profundidad: 94 cm, largo: 215 cm, altura respaldo: 90 cm, altura brazo: 68 cm

7.1.4 Utilidades.

- Transformable para crear un espacio privado
- Máximo aprovechamiento del espacio

7.1.5 Formales

- Volúmenes grandes/hinchados
- Líneas redondeadas
- Recuerdo de diseños clásicos
- Contraste de colores
- Colores cálidos

7.2 Aspectos Ergonómicos

- Fácil accesibilidad a todos los huecos
- Mullido

8. Ideación / Creatividad.

En este apartado se realizará el diseño conceptual del producto, pasando por la creación de distintos moodboards, la búsqueda de ideas y variaciones de estas hasta llegar a la idea final del producto.

8.1 MOODBOARDS / Inspiración

En este apartado se realizarán una serie de moodboards con el objetivo de buscar la inspiración para la posterior generación de ideas. Se crearán 3 moodboards distintos, uno para inspiración formal, otro para inspiración en cuanto a colores, texturas y acabados y otro de elementos no relacionados directamente con el diseño pero que resulten inspiradores en la búsqueda conceptual. A continuación una pequeña selección de los moodboards que se pueden encontrar completos en el anexo:

MOODBOARD FORMAL



Ilustración 81: Selección moodboard formal

MOODBOARD ACABADOS



Ilustración 82: Selección moodboard acabados

MOODBOARD INSPIRACIÓN



Ilustración 83: Selección moodboard inspiración

8.2 Bocetado / Búsqueda conceptual

El proceso de bocetado se realizará en 3 fases, siendo estas las siguientes:

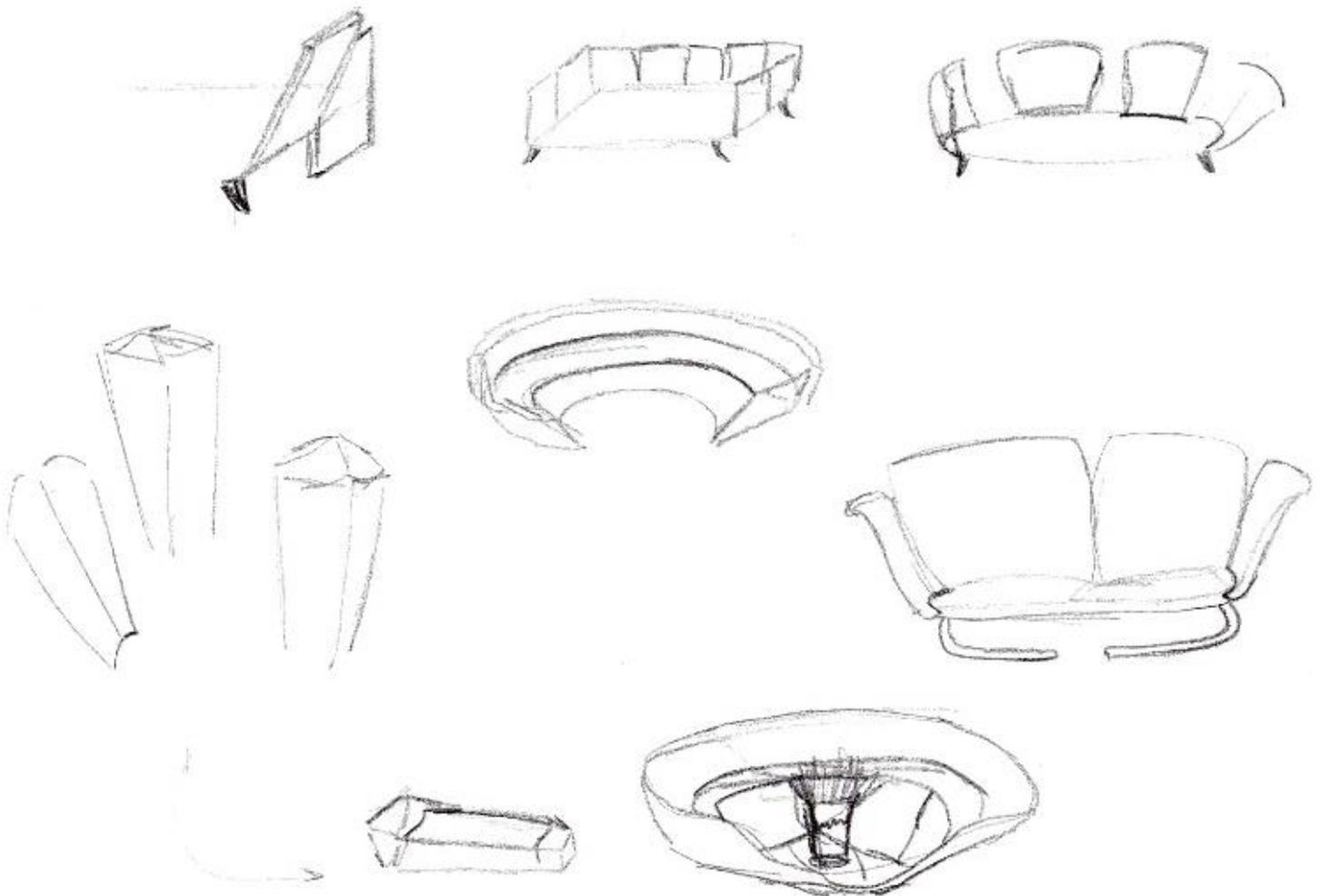
Una primera fase de generación de ideas, de trazado libre, en la que se tratará de generar la mayor cantidad posible de ideas diferentes, de las cuales se seleccionarán las más interesantes.

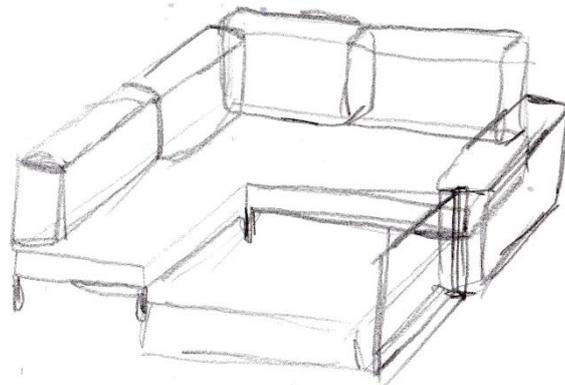
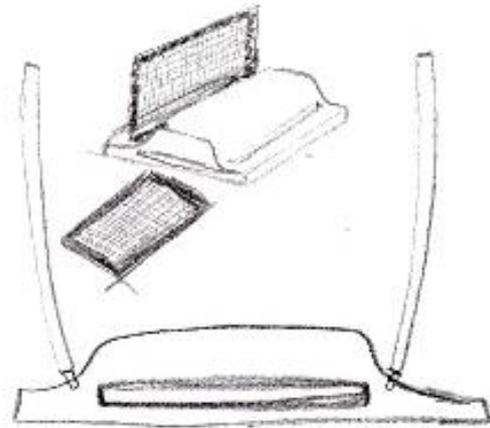
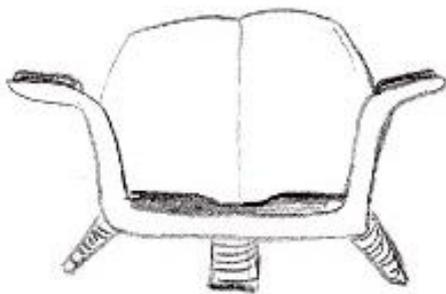
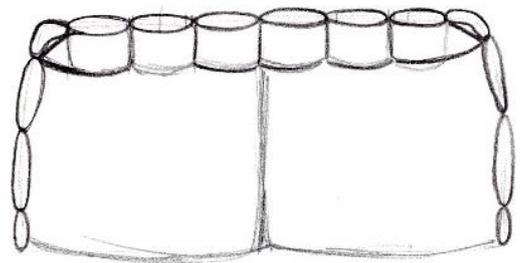
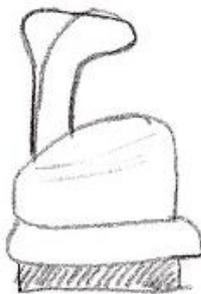
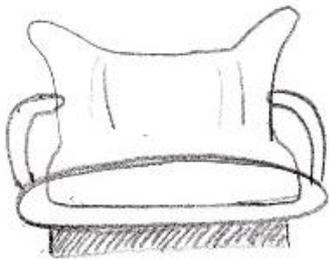
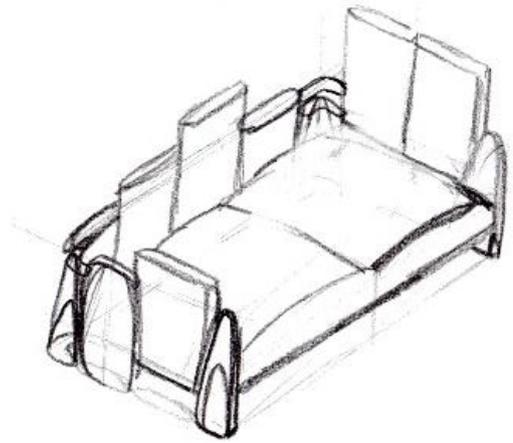
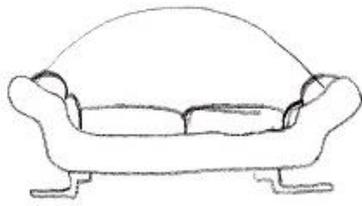
En la fase 2, con las ideas que hayan resultado más atractivas se realizarán unos segundos bocetos por encima de una plantilla de un sofá para ajustar las proporciones a las de un sofá normal. Se realizarán 3 variaciones de cada una de las ideas seleccionadas previamente.

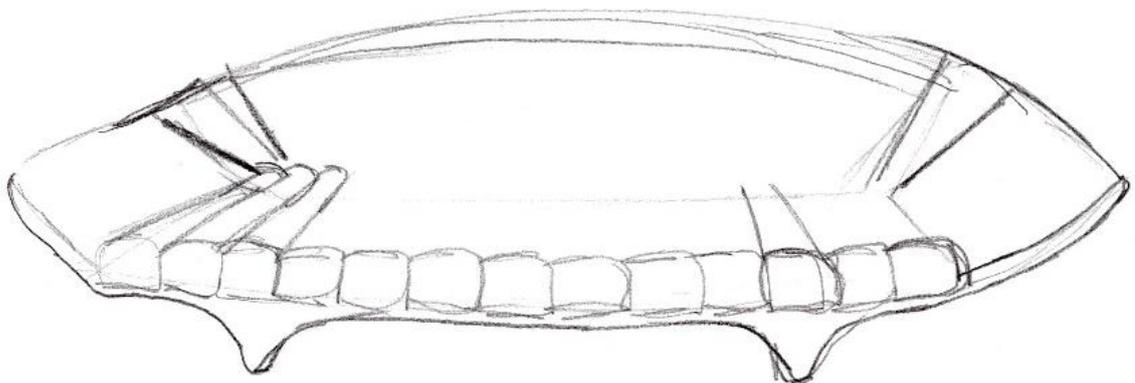
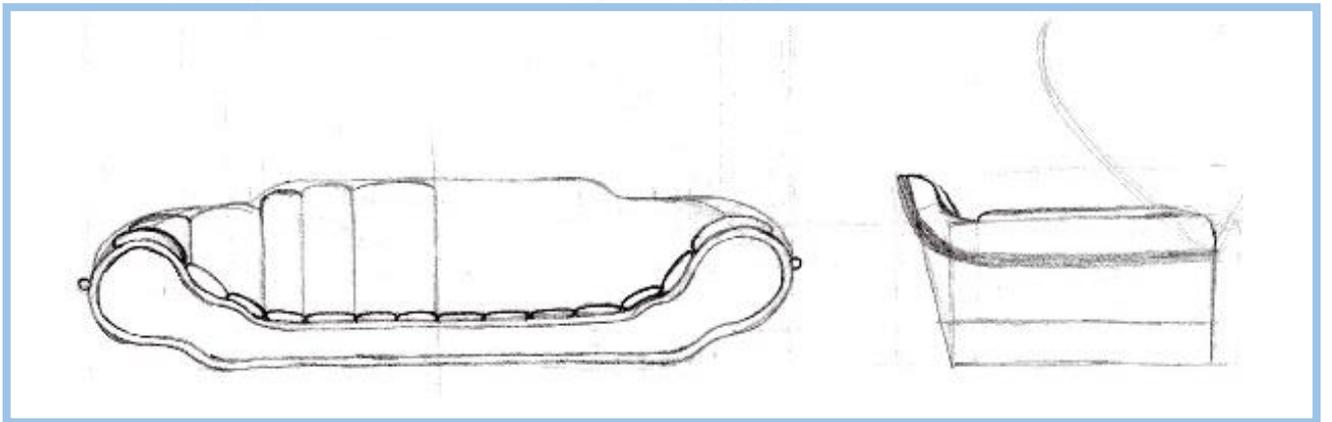
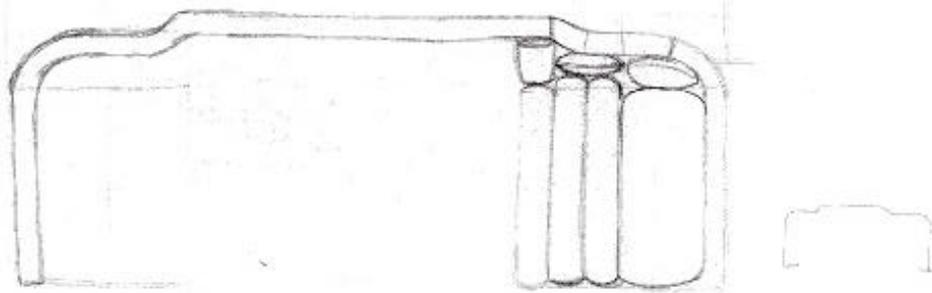
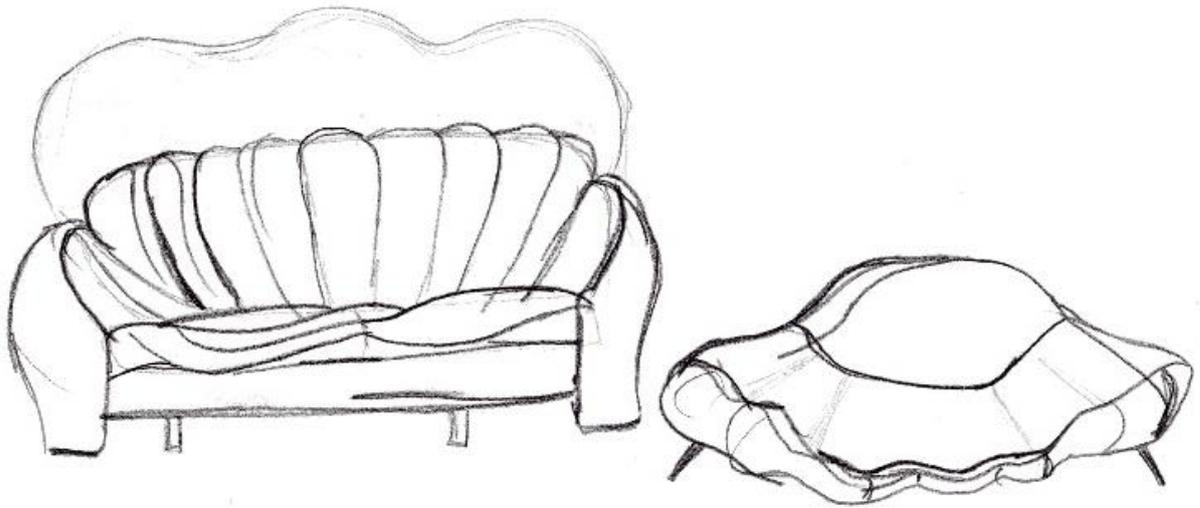
Finalmente en la fase 3, se escogerá la idea definitiva y se realizará un dibujo más detallado en perspectiva, a partir del cual se realizará el modelado 3D.

Fase 1

El boceto seleccionado como idea para pasar a la siguiente fase aparecerá marcado con un cuadro azul.







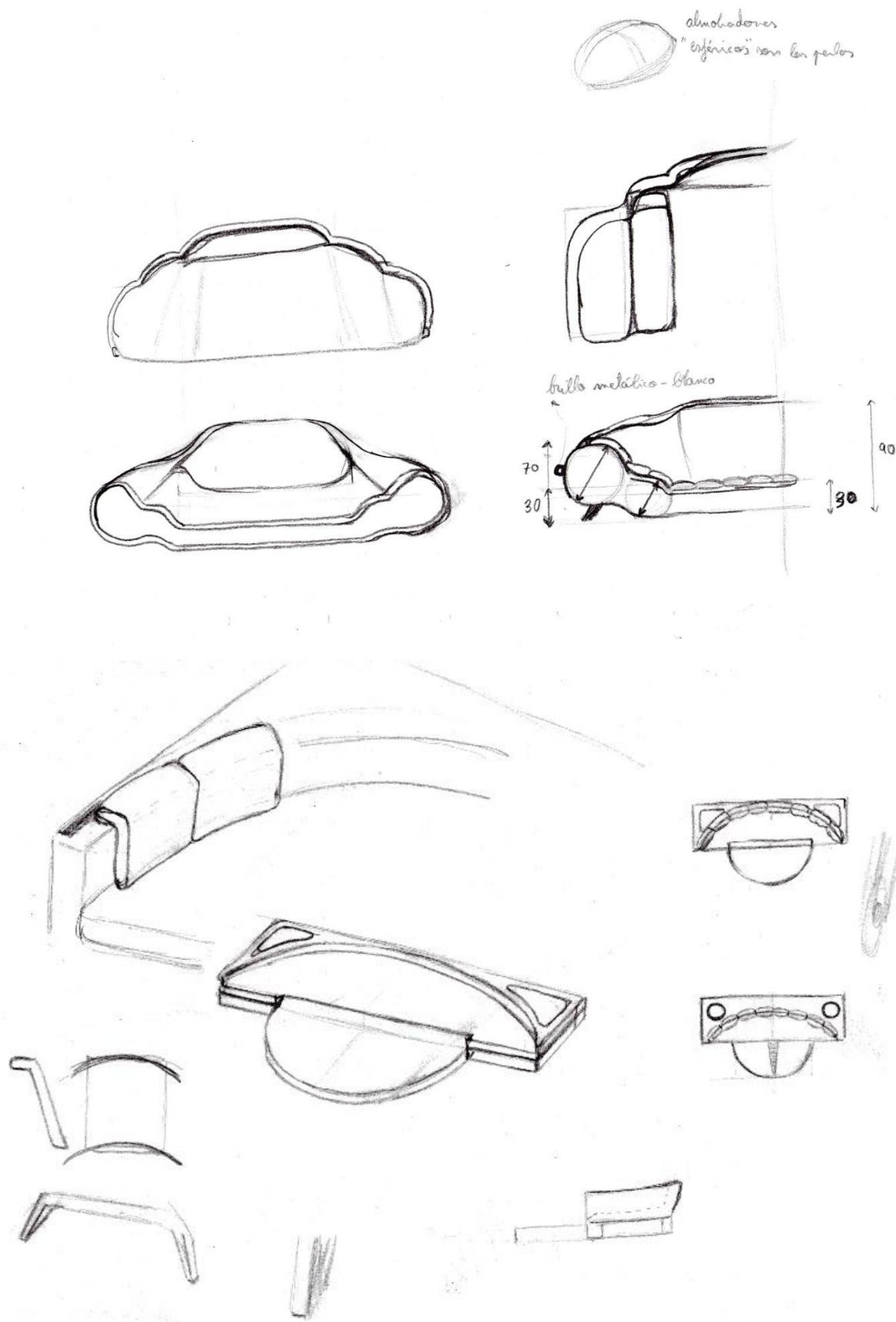


Ilustración 84: Bocetado, fase de experimentación formal y búsqueda de ideas. Fuente: elaboración propia

Fase 2

Para la fase dos se cogerá una plantilla en la que se mostrarán las vistas de un sofá con medidas proporcionadas a un sofá de hogar y se dibujarán por encima variaciones de la idea seleccionada a desarrollar. La propuesta de diseño aparecerá coloreada en azul mientras que la plantilla se quedará en gris.

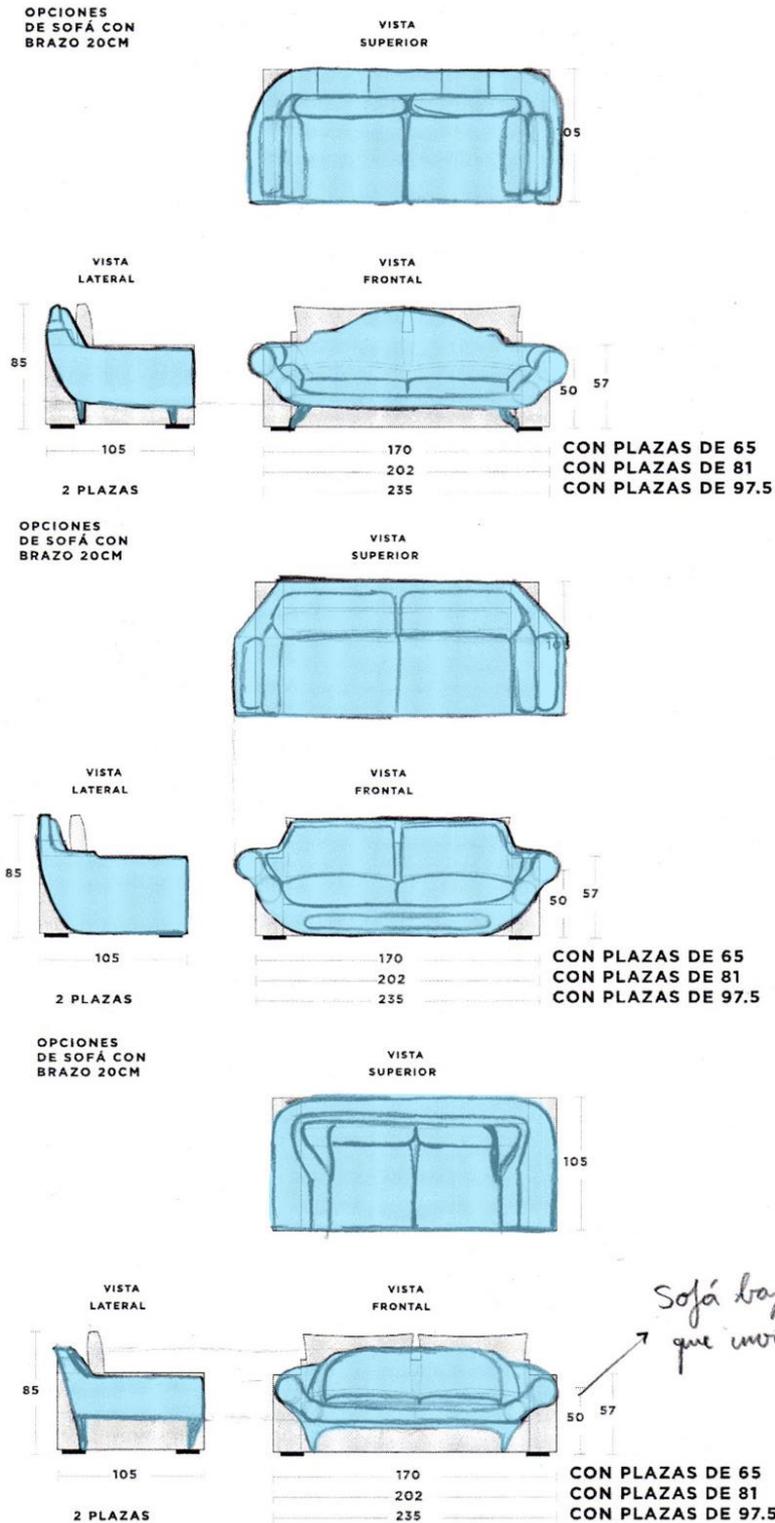


Ilustración 85: Bocetado, fase de experimentación formal y búsqueda de ideas. Fuente: elaboración propia

Fase 3

Para la fase 3 se desarrollará, mediante la realización de un boceto, teniendo en cuenta los distintos moodboards, más en detalle la propuesta seleccionada y se propondrán dos alternativas entre las cuales se elegirá la que resulte más apropiada para el proyecto.

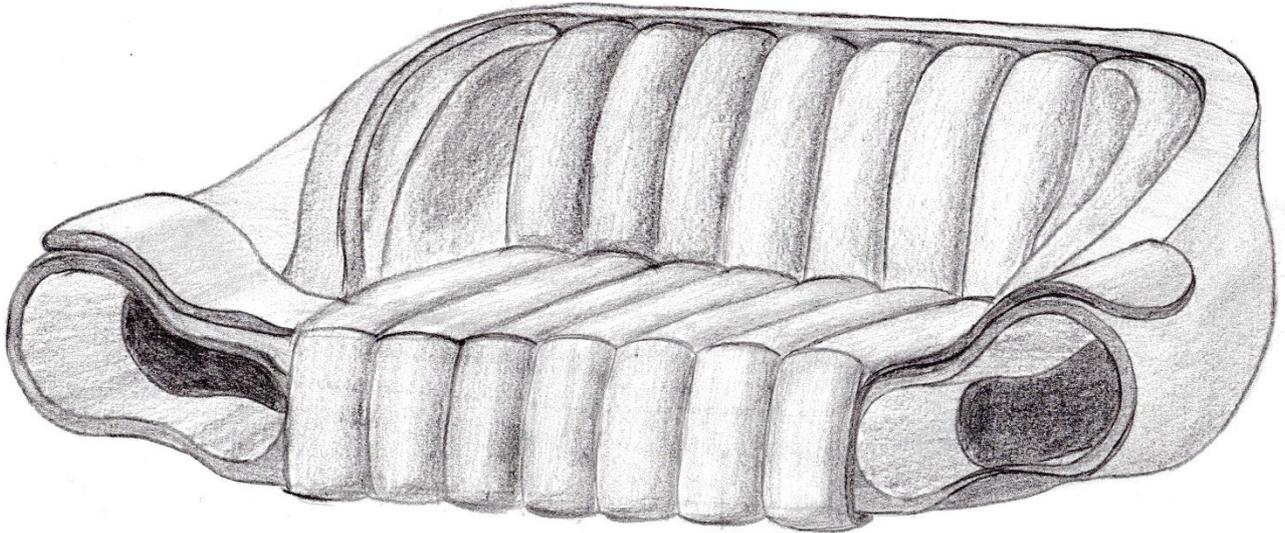


Ilustración 86: Propuesta 1 de idea final. (Fuente: elaboración propia)

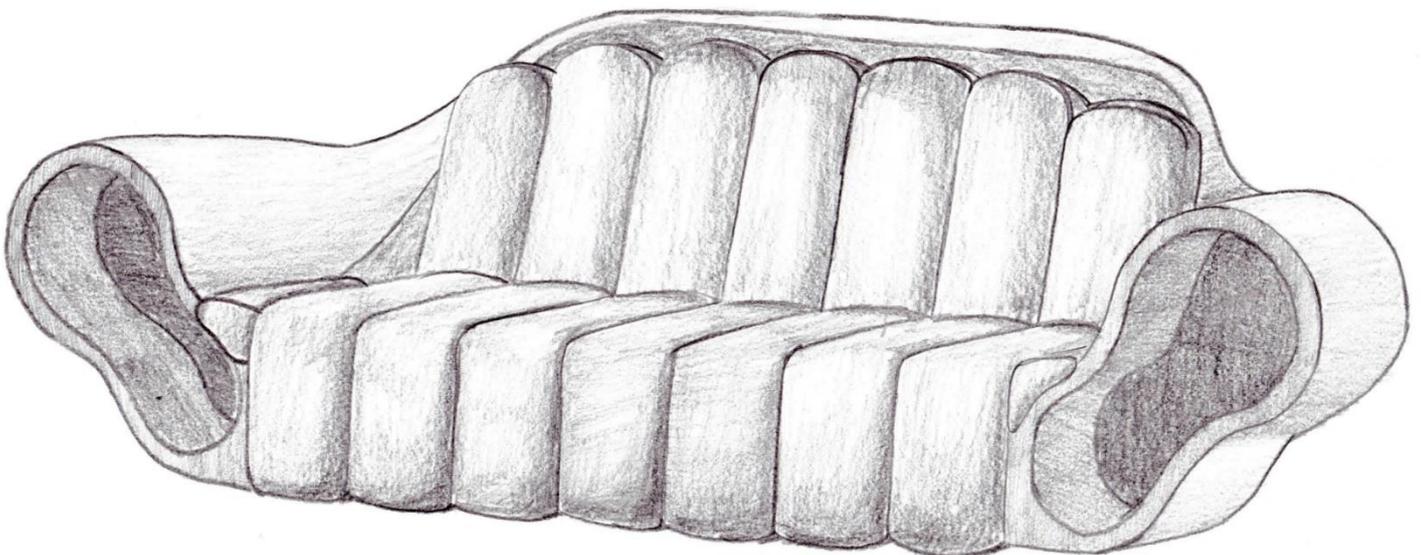


Ilustración 87: Propuesta 2 de idea final. Fuente: elaboración propia

8.3 Selección de propuestas

Se plantean dos opciones de características formales similares. Variando estas principalmente en sus medidas. La opción 1 tiene un ángulo mayor de inclinación en los reposabrazos por lo que da sensación de mayor apertura pero en contra alcanza una longitud que no se aprovecha como asiento mucho mayor.

La segunda opción tiene un ángulo menor en los reposabrazos, más cercano a los 90° y por tanto aprovecha mejor el espacio disponible, ganando también mayor altura en estos.

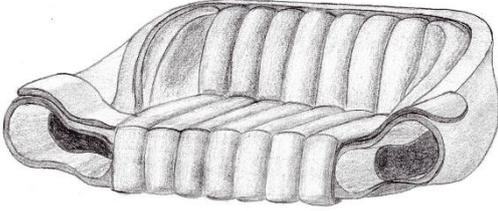
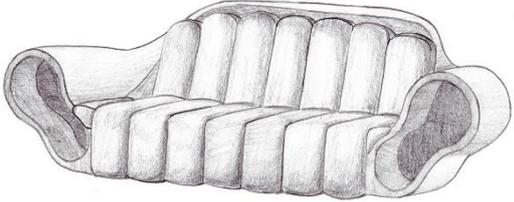
OPCIÓN 1	OPCIÓN 2
	
MAYOR APERTURA	ESPACIO MÁS CERRADO
MENOS APROVECHAMIENTO DEL ESPACIO	MAYOR APROVECHAMIENTO DEL ESPACIO
MAS LARGO	MENOS LARGO
MÁS OPCIONES DE INCORPORAR UN SISTEMA DE CIERRE	MENOS ALTERNATIVAS DE CIERRE

Tabla 3: Tabla comparativa de alternativas. Fuente: elaboración propia

Se escoge la **opción 2** como la más adecuada.

8.4 Sistema de cierre

Fase 4

Una vez seleccionada la idea a desarrollar y puesto que en el briefing se especifica que el sofá debe poder realizar alguna “transformación” con tal de dar intimidad a los usuarios. Se realizarán un moodboard y una serie de bocetos para la búsqueda de ideas y de la realización técnica de este mecanismo. A continuación una selección del moodboard, que se encuentra completo en el anexo y los bocetos:

MOODBOARD MECANISMO

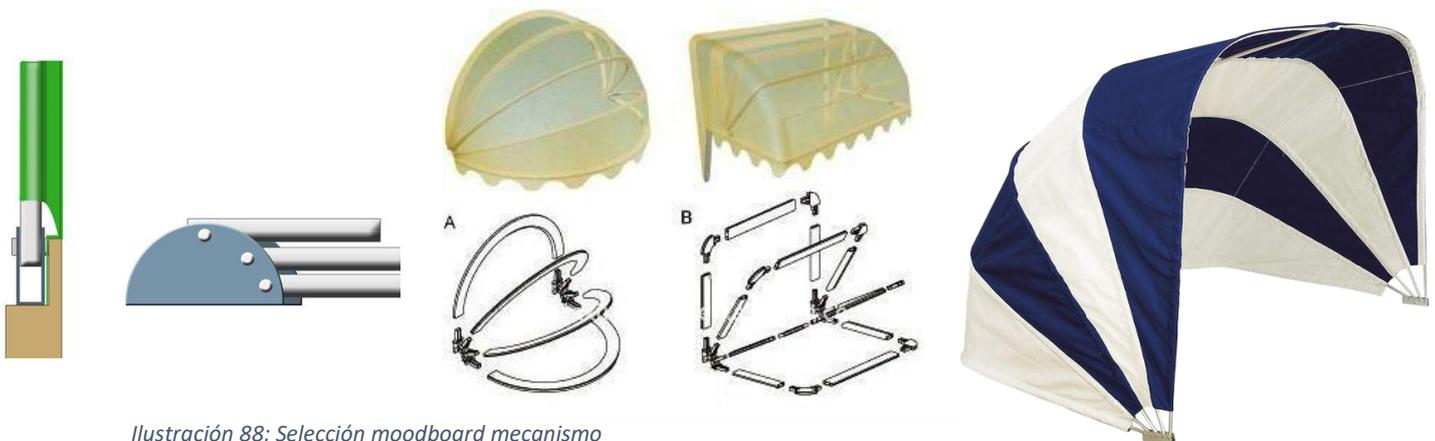


Ilustración 88: Selección moodboard mecanismo

BOCETOS

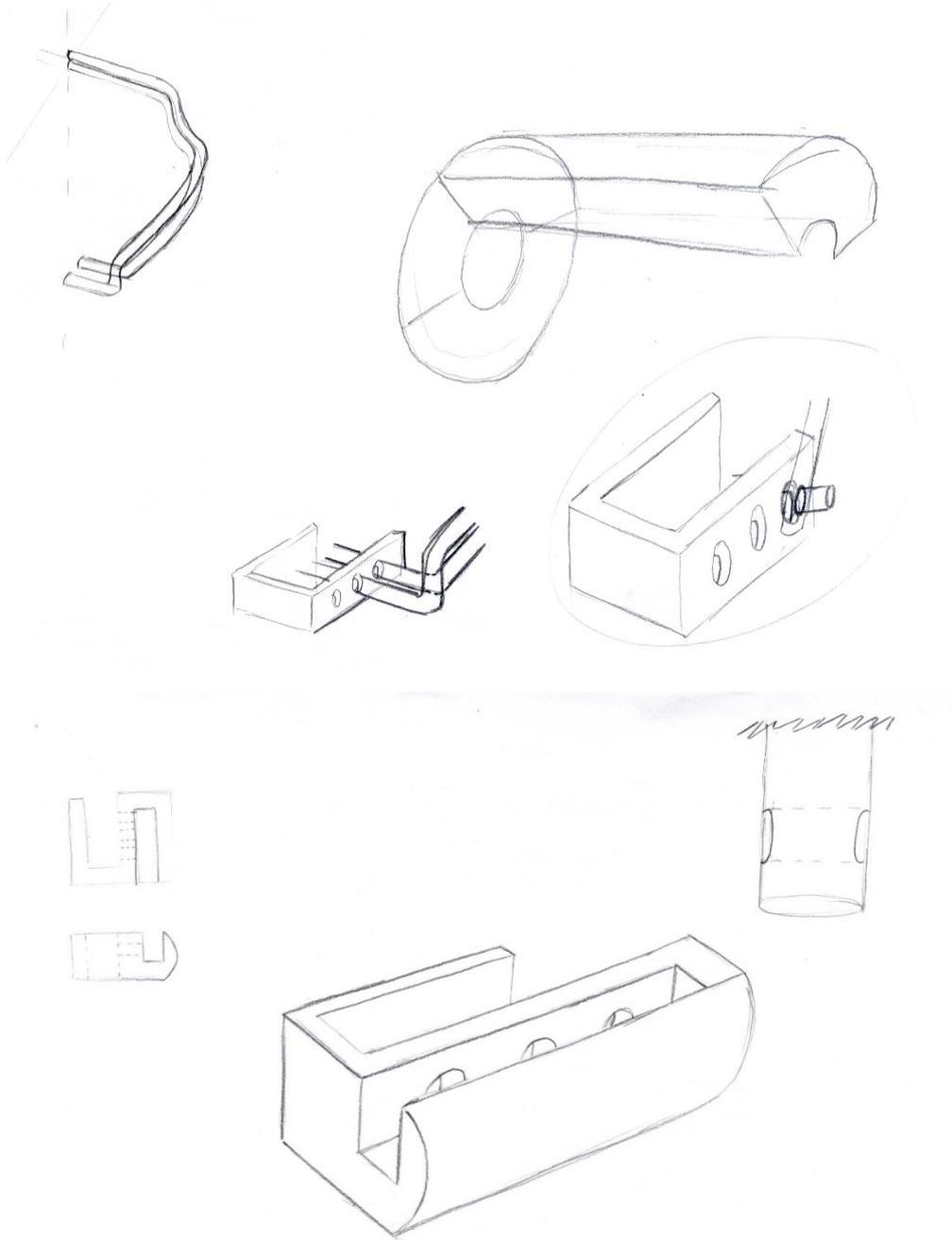


Ilustración 89: Bocetos del sistema de sujeción de las barras. Fuente: elaboración propia

8.5 Conclusión

Tras toda la exploración conceptual y búsqueda de alternativas se ha decidido por el modelo de inspiración marítima en una concha, que además tenga la posibilidad, mediante unas barras con una tela o tejido enganchado a estas, de crear un espacio semicerrado que dote de cierta privacidad a quien esté descansando en el sofá.

Este mecanismo estará formado por dos piezas que se colocarán en los extremos del sofá sujetando unas barras 3 de ellas móviles y una fija. Estas tienen cosidas a ellas una tela que al desplegar del todo crea una especie de domo o cúpula que oculta a la persona que se encuentre sentada en el sofá.

9. Justificación y cumplimiento del ODS propuesto

Como podemos observar en los resultados de la encuesta, la mayor parte de la gente no vive a solas sino que comparte su espacio privado con otras personas, ya sean estas la familia, pareja, u otros estudiantes. En un entorno donde la convivencia constante y la falta de espacios personales pueden generar estrés y agotamiento, contar con un espacio privado dentro del hogar es crucial para cuidar de nuestra salud mental. Un sofá convertible proporciona un lugar donde podemos retirarnos, estar a solas y recargar energías, lo que contribuye a mejorar nuestro equilibrio emocional y reducir el estrés.

Podemos ver también en el estudios de tendencias una gran cantidad de menciones a los problemas de salud mental que ha traído la pandemia y como muchas veces estos se solucionan con la creación de espacios en los que el usuario pueda sentirse cómodo y en privado.

La capacidad del sofá de cerrarse y brindar privacidad se posiciona como una solución relevante en el contexto actual, donde la pandemia ha llevado a pasar más tiempo en casa y ha dificultado encontrar momentos de intimidad. Esta idea contribuye al logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 3: Salud y Bienestar.

Otro aspecto relevante es que el sofá convertible fomenta la importancia del autocuidado y la autoreflexión. Al disponer de un espacio privado, podemos dedicar tiempo a actividades que promueven nuestro bienestar, como la meditación, la lectura, la escritura o simplemente disfrutar de momentos de tranquilidad. Estas prácticas nos ayudan a conectar con nosotros mismos, reducir el estrés y fortalecer nuestra salud emocional.

En resumen, un sofá convertible que te permite cerrarlo y disfrutar de momentos de intimidad en casa cumple con el ODS de Salud y Bienestar al proporcionar un espacio privado donde cuidar tanto nuestra salud mental como física. En un contexto donde la privacidad se ha vuelto cada vez más valiosa, este mueble ofrece una solución práctica y beneficiosa para encontrar momentos de tranquilidad y autocuidado en nuestro día a día.



*Ilustración 90: ODS 3 Salud y bienestar.
Fuente:
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>*

10. Desarrollo

Para el diseño de detalle se procederá al modelado 3D del producto a partir del boceto final realizado. Se ajustarán las medidas a los distintos componentes del diseño y se extraerán cuáles serán las medidas finales del sofá.

10.1 Diseño de detalle

10.1.1 Modelado 3D

El diseño cuenta con 4 componentes principales dividiéndose estos en subcomponentes.

Por un lado tenemos el cuerpo principal del sofá:

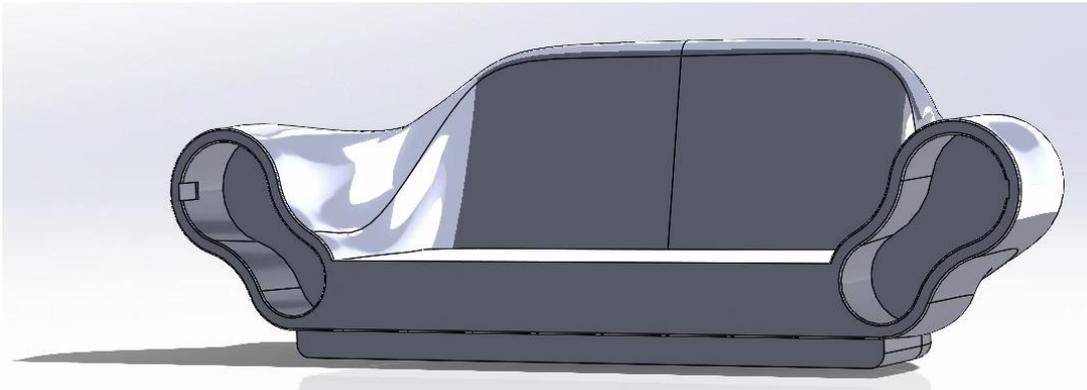


Ilustración 91: Cuerpo principal del sofá. (Fuente: elaboración propia)

Después tenemos el respaldo y asiento:

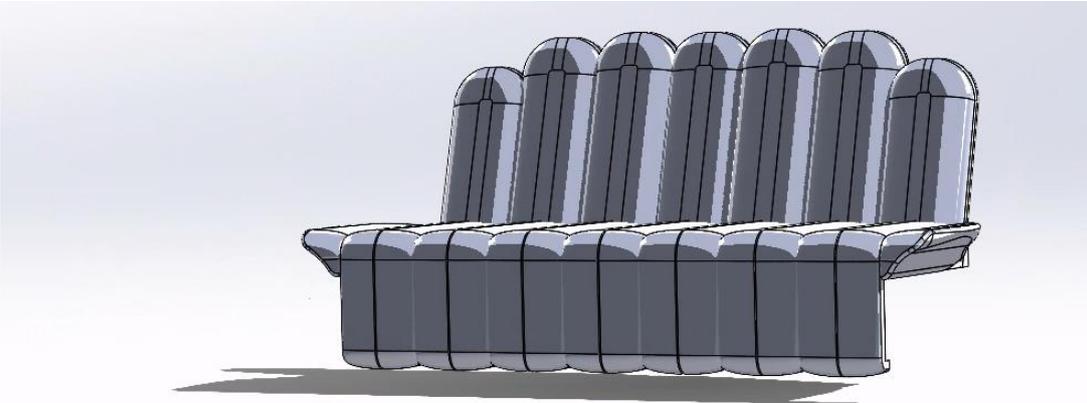


Ilustración 92: Respaldo y asiento.(Fuente: elaboración propia)

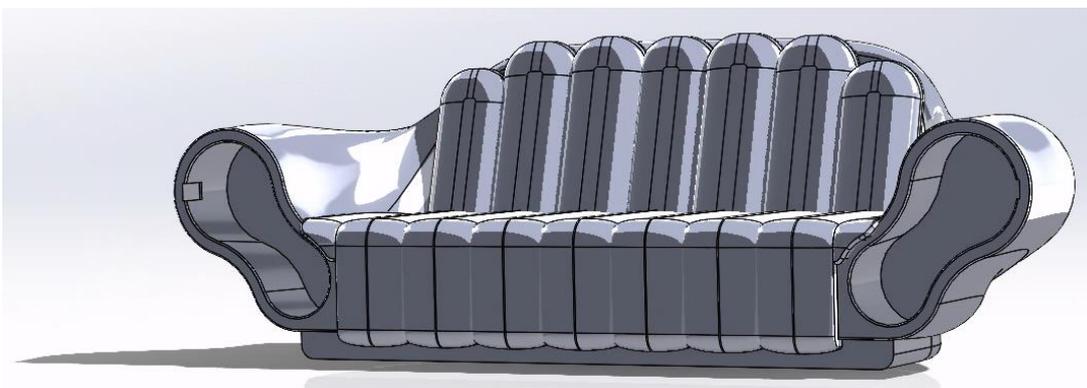


Ilustración 93: Cuerpo principal, asiento y respaldo. (Fuente: elaboración propia)

El mecanismo de cierre que cuenta con 5 subcomponentes, el elemento de sujeción de las barras, una para cada parte del sofá:

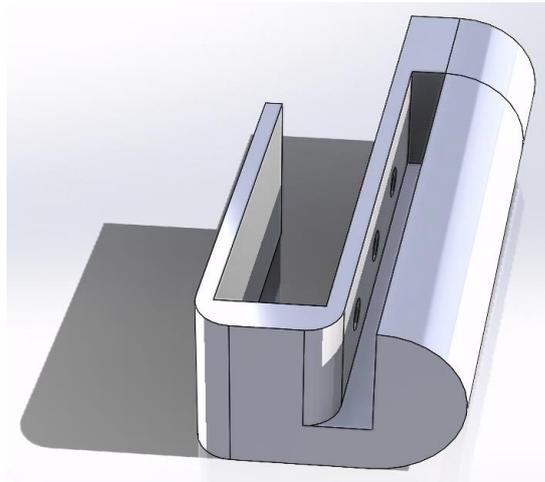


Ilustración 94: Sistema de sujeción de las barras. (Fuente: elaboración propia)

Y las distintas barras que cierran el espacio:

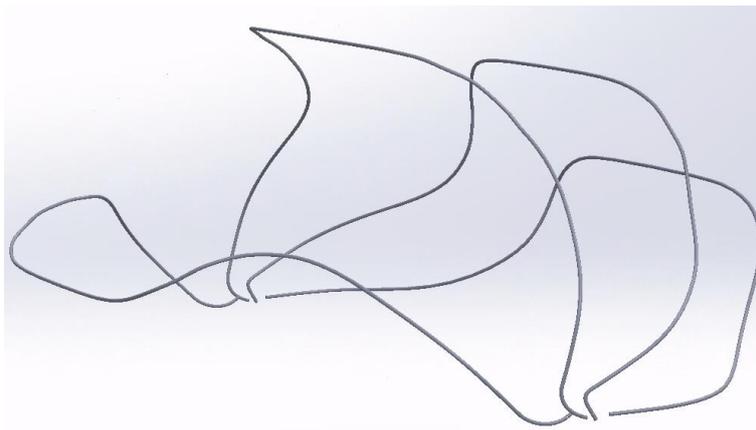


Ilustración 95: Barras del techo del sofá. (Fuente: elaboración propia)

Por último tenemos las telas que se cosen alrededor de las barras:

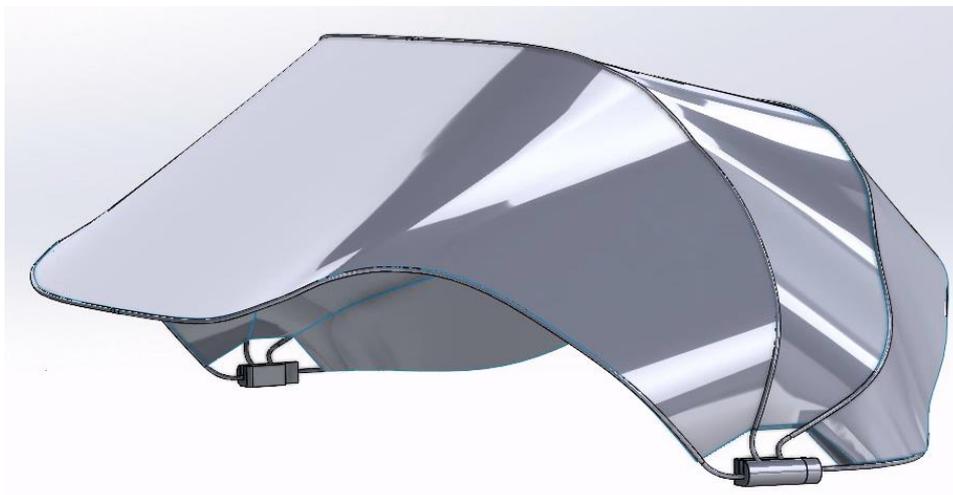


Ilustración 96: Capota completa. (Fuente: elaboración propia)

10.1.2 Dimensionado

Las medidas definitivas del sofá serán, para el techo plegado:

Altura asiento: 40 cm, profundidad: 85 cm, largo: 271 cm, altura respaldo: 87 cm, altura brazo: 66 cm, altura total: 90 cm.

Para el techo completamente desplegado:

Altura asiento: 40 cm, profundidad: 163 cm, largo: 271 cm, altura respaldo: 87 cm, altura brazo: 66 cm, altura total: 131 cm.

10.2 Proceso de fabricación

Este proceso se ha realizado gracias a los conocimientos adquiridos durante mi estancia en las prácticas de empresa y a la visita que realicé a una fábrica de mobiliario en la que me explicaron detalladamente todo el proceso de fabricación de un sofá, desde las materias primas hasta el producto final.

El proceso consiste en montar la estructura interna de madera, colocar las espumas y cinchas en su sitio, tapizar el sofá y montar el sistema de cúpula. Este proceso se resume aquí pero aparece explicado con detalle en el pliego de condiciones.

11. Propuesta final

11.1 Justificación/ presentación del producto

La propuesta final del producto consiste en un sofá de inspiración marina, concretamente de una concha, que busca tener, si el consumidor lo desea, un fin normal como sofá en la casa. Además de todas las características de un sofá común, incorpora dos espacios de almacenamiento a los lados, que pueden hacerse servir para almacenar mantas, almohadones, revistas u otros objetos pequeños y un sistema de cierre, parecido a un toldo o un domo plegable que tiene como finalidad dotar de privacidad al usuario. En cuanto a acabados y forma se justifica con las tendencias actuales, con formas redondeadas y volúmenes abultados y un acabado en dos materiales diferentes con la intención de generar un contraste.

11.2 Renders

A continuación se han realizado una serie de renders del producto integrado en un espacio de hábitat con el fin de mostrar el producto e ilustrar su función de dar privacidad así como unas vistas planas del diseño:



Ilustración 97: Render 1. Fuente: elaboración propia



Ilustración 98: Render 2. Fuente: elaboración propia



Ilustración 99: Render 3. Fuente: elaboración propia



Ilustración 101: Render 4. Fuente: elaboración propia



Ilustración 100: Alzado del sofá. Fuente: elaboración propia



Ilustración 103: Vista lateral del sofá. Fuente: elaboración propia.



Ilustración 102: Vista en planta del sofá. Fuente: elaboración propia.

11.3 Prototipo

Una vez realizado el desarrollo técnico del producto, habiendo pasado por todo el proceso de desarrollo conceptual previo y habiendo llegado a un producto finalizado, con todos los planos disponibles y un proceso de fabricación planificado, el próximo paso lógico sería la realización de un prototipo. A partir de la experiencia de fabricación de este, deberíamos realizar los cambios que se consideraran pertinentes para completar el proceso previo al comienzo de la producción en fábrica y venta al público de nuestro producto.

Este prototipo también sería necesario para realizar todas las pruebas requeridas por las normas para la comprobación de la suficiente resistencia estructural y equilibrio correcto del sofá y la posibilidad de hacer cambios en el diseño para el cumplimiento de estas normas. Estas normas aparecen en el pliego de condiciones.

Debido al tiempo disponible para la realización de este trabajo y al alcance del mismo, el proceso de desarrollo de producto finaliza en este punto sin poder realizar un prototipo.

PLIEGO DE CONDICIONES

1. Objeto y alcance del pliego

Mi proyecto de TFG tiene como objetivo dar solución a una necesidad social cada vez más presente en nuestra sociedad, el poco espacio privado en los hogares pequeños, mediante el diseño de un elemento de mobiliario que por sus características y dimensiones sea posible de integrar en la mayoría de los hogares y que tenga la capacidad de crear un espacio transformable y accesible que fomente la conversación y el encuentro con nuestros seres queridos en un ambiente cómodo e íntimo.

En caso de incongruencia documental prevalece lo indicado en el presente pliego.

2. Normas de carácter general

Además de este resumen de las normativas encontradas con respecto a la fabricación y condiciones que deben cumplir los sofás y sus materiales encontramos en el anexo del documento las primeras páginas o las más representativas de estas normas.

CODIGO	CONTENIDO
UNE 11-012-89	En esta norma se describen los distintos métodos de ensayo que se deben realizar en la estructura del sofá para demostrar que cumple los estándares de resistencia estructural.
UNE 11-013-89	En esta norma se describen los distintos métodos de ensayo que se deben realizar a un sofá para demostrar que este cumple con los requisitos de estabilidad.
UNE 11-021-92 Parte 1	Esta norma describe las características que deben de cumplir los materiales y acabados de un sofá en función del uso al que esté destinado.
UNE 11-021-92 Parte 2	Esta norma especifica los requisitos de resistencia estructural y estabilidad que deben de cumplir los sofás en función del uso al que estén destinados.
UNE 53260	Esta norma especifica las características que deben cumplir las espumas que se utilicen en el proceso de tapizado.
UNE-EN 1021-1	En esta norma se describen los diferentes métodos de ensayo para comprobar el nivel de inflamabilidad de un conjunto de materiales de tapizado o revestimiento ante llamas del nivel de un cigarrillo.
UNE-EN 1021-2	En esta norma se describen los diferentes métodos de ensayo para comprobar el nivel de inflamabilidad de un conjunto de materiales de tapizado o revestimiento ante llamas del nivel de una cerilla.
UNE-EN 15828	En esta norma se describen los distintos métodos de ensayo a los que debe someterse todo tipo de bisagra o sistemas que pivoten sobre un eje horizontal para la comprobación de su resistencia.

Tabla 4: Normativa del producto (Fuente: elaboración propia)

3. Condiciones técnicas

En este apartado se tratarán las condiciones técnicas de los materiales, de la fabricación y del montaje utilizados en el proceso de creación del sofá que se está desarrollando. De tal forma, se conocerán de forma precisa la composición química, el comportamiento físico y las propiedades térmicas de dichos materiales. Además también se especifica de forma detallada los procesos con los cuales se realizarán las distintas piezas del producto.

3.1 Selección de materiales

A partir de toda la información recopilada anteriormente, tanto el estudio de mercado como la visita a fábrica se procede a la selección de los materiales que se usarán para su fabricación. Para la estructura, madera de pino, una madera barata y disponible que cuenta además con todas las propiedades necesarias para funcionar a la perfección para la estructura interna de nuestro mueble.



Ilustración 104: Listones de madera de pino (Fuente: elaboración propia)

Para los asientos se usará espuma de densidad x y para el respaldo espuma de densidad x. Se recubrirá el conjunto de estructura y espumas con una capa de guata de 1,5cm de grosor.

Como se ha visto en el apartado de tendencias, un punto importante es el juego de contrastes de texturas y acabados, es por eso que se utilizarán 3 tipos de tapizados diferentes. Por un lado, para el tapizado de la estructura general y la parte exterior de la capota del sofá se utilizará cuero sintético o polipiel blanco.



Ilustración 105: Tela de polipiel blanco del fabricante Wangk

Para el asiento y el respaldo, las partes destinadas a apoyarse, se utilizará el tejido ASSAM, creado por Sahco para Kvadrat. Este se ofrecerá en diferentes tonos a elección del consumidor.



Ilustración 106: Acabados disponibles para el sofá, Assam 0001, 0002, 0004. (Fuente: KVADRAT)

Por último, para el interior de la capota del sofá se utilizará una tela con reflejos iridiscentes para simular el efecto de estar dentro de una concha.



Ilustración 107: Acabado del interior de la capota. (Fuente: <https://www.etsy.com/es/listing/1149409991/pearl-blue-iridescent-chrome-reflective?gpla=1&gao=1&>)

3.2 Proceso de montaje

La descripción de este proceso se ha realizado gracias a los conocimientos adquiridos durante mi estancia en las prácticas de empresa y a la visita que realicé a una fábrica de mobiliario en la que me explicaron detalladamente todo el proceso de fabricación de un sofá, desde las materias primas hasta el producto final.

Existen 3 subensamblajes que se montan por separado para luego montar el conjunto. Estos son:

- Estructura principal sofá
- Estructura base sofá
- Cúpula

El proceso de fabricación del sofá será similar al proceso descrito en el apartado correspondiente a procesos de fabricación en este trabajo.

Primero se obtendrán los materiales necesarios para la fabricación en su forma inicial. La materia prima a partir de la cual se desarrollarán las piezas es un tablón de 25mm de espesor.

Se cortarán de este las piezas según se describe detalladamente en los planos y que son las siguientes:

Listones de 25mm de espesor y 50mm de ancho y de las siguientes longitudes:

- 6 listones de 151cm
- 15 listones de 10cm
- 6 listones de 80cm
- 3 listones de 52cm, cortando el final de estos según el ángulo indicado en los planos

Listones de 25mm de espesor y 75mm de ancho y de las siguientes longitudes:

- 1 listón de 180cm
- 2 listones de 27cm
- 1 listón de 110cm

Este primer proceso de corte de los tablonos se puede acortar si nuestro proveedor de maderas ya vende los listones de 50mm y de 75mm y deberemos entonces únicamente cortarlos en las longitudes adecuadas.

El siguiente paso será cortar las piezas curvas en la máquina de CNC en las dimensiones indicadas en los planos. De las que conformaran los brazos hay de dos tipos, las que van delante del todo, que tendrán una muesca para poder encajar correctamente el mecanismo de cierre y de las que se sitúan al final del reposabrazos. De cada pieza curva se cortarán 2 unidades para cada sofá.

Una vez con todas las piezas necesarias para la construcción de la estructura interna del sofá comenzará la fase del montaje. Se montarán primero la estructura principal del sofá seguida de los brazos. Por otro lado se irá construyendo la base, que se dejará apartada hasta después del proceso de tapizado. La unión de las piezas se llevará a cabo mediante encolarlas y graparlas con las grapas especiales para ello siguiendo siempre las indicaciones de los planos.

Después del montaje de los brazos se colocará la lámina de contrachapado fina alrededor de las formas circulares con tal de dotar una sensación de robustez al tocarla.



Ilustración 108: Estructura principal del sofá. Fuente: elaboración propia.



Ilustración 110: Estructura principal del sofá con brazos. Fuente: elaboración propia.



Ilustración 109: Estructura base sofá. Fuente: elaboración propia

Una vez construida toda la estructura se colocarán las cinchas desde el tablón en posición horizontal más elevado del respaldo hasta el que se encuentra debajo de este, y de este hasta el final del asiento.

Después de esto se colocarán las espumas.

Las espumas se habrán solicitado a un proveedor externo, o se cortarán en fábrica si se dispone de la maquinaria, en las geometrías necesarias para lograr el acoplamiento adecuado y obtener la forma deseada. Todas las espumas tienen una forma rectangular plana y se colocan sin necesidad de un corte previo, doblándose para adaptarse a la estructura, excepto aquellas que conectan el brazo del sofá con la parte trasera. Los planos mostrarán con precisión las formas de estas espumas, pero en la siguiente imagen podemos observar cómo se logran las geometrías deseadas. Tienen forma de semicírculo extruido y se colocan rodeando la pieza grande anterior, continuando la curva que genera la estructura.



Ilustración 111: Colocación de las espumas. Fuente: elaboración propia

Después de la colocación de estas partes se procede al forrado del resto de la estructura con espuma de menor densidad con el fin de que esta se pueda doblar y adaptarse a las geometrías.

Se le añadirá una capa de guata, para facilitar el proceso de tapizado y obtener unas geometrías más suaves.

A continuación se tapizará la estructura principal con el tejido de polipiel blanca. Para esto se le dará la vuelta al sofá para poder acceder al interior de la estructura desde la parte inferior.

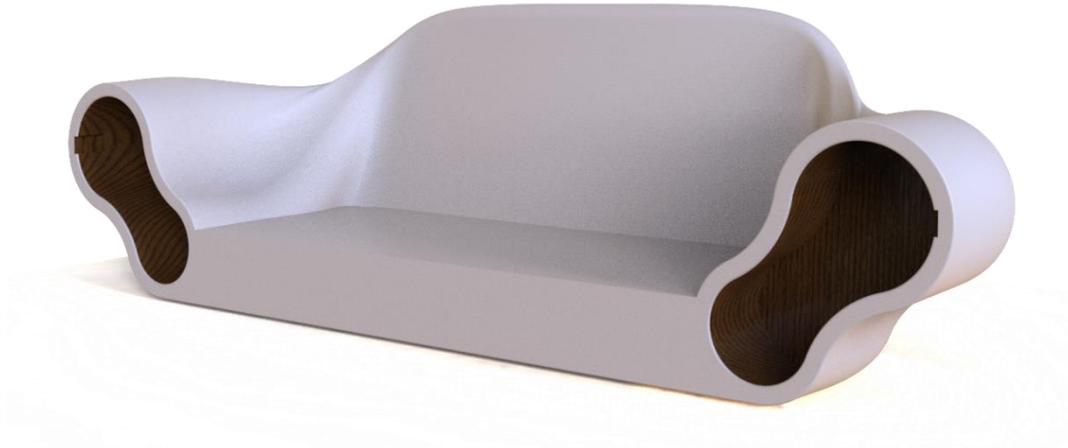


Ilustración 112: Estructura principal tapizada



Ilustración 113: detalle del tapizado en polipiel y el interior del espacio de almacenaje simulando madera

Se recubrirá el interior de la zona de almacenaje del sofá con una lámina de contrachapado de 1mm de espesor y se cubre con un vinílico de acabado en madera para dar ese contraste de materiales y que el acabado sea el deseado.

Posteriormente se colocan los cojines del asiento y del respaldo, que se fijan a la estructura principal al tapizarlos por el espacio que aún está abierto en la parte inferior del sofá.



Ilustración 114: Estructura principal y cojines tapizados con la estructura de la base. Fuente: elaboración propia

Por último se cerrará el acceso al interior de la estructura con el tejido llamado manta y se colocará la estructura de la base.

Ahora se procederá al montaje de la cúpula. Esta está formada por 7 piezas, siendo las siguientes:

- Sujeción barras izq.
- Sujeción barras dcha.
- Barra 1 (fija)
- Barra 2
- Barra 3
- Barra 4
- Tela cúpula

La sujeción de las barras se fabrica mediante mecanizado de acero, o bien en la fábrica si se dispone de la maquinaria necesaria o bien subcontratándolas a alguna empresa acerista externa. Con las barras ocurrirá lo mismo, se plegarán y soldarán por el centro para conseguir que sean simétricas.

Por último se cortarán las telas de la capota en las medidas indicadas y se coserán a las barras.

Se colocarán las barras en las sujeciones y se atornillarán con los tornillos de las dimensiones adecuadas para ello.

El sofá y el mecanismo de cierre se enviarán a los compradores por separado ya que así se facilitará el empaquetado y el envío, corriendo menos riesgos la integridad del producto.

PRESUPUESTO

1. Objeto del presupuesto

El objetivo del siguiente apartado es el cálculo aproximado de coste de fabricación y venta al público del producto que hemos diseñado previamente. Para esto se han desglosado los costes de cada una de las piezas que conforman el sofá y se han tenido en cuenta los trabajos manuales que conlleva la fabricación y el montaje del producto. Se tratará de ser riguroso en cuanto a precios aunque el resultado deberá ser tratado como resultado de un estudio y no como un coste real ya que muchos de los precios que se encuentran no son aquellos que encontraríamos en el mercado, trabajando desde una empresa de diseño de sofás.

2. Cálculo del presupuesto

2.1 Componentes comerciales

TORNILLOS	
COSTE DE MATERIALES	
MATERIA PRIMA	
Subtotal 1	0€
PRODUCTOS SUBCONTRATADO	
PRODUCTO: Tornillo de aproximadamente 15mm de longitud con superficie lisa. (Leroy merlin, 2023) PRECIO: 0,1395 € UNIDADES NECESARIAS: 6	
Subtotal 2	0,837€
TOTAL PARCIAL 1	0,837€
COSTE DE LA MANO DE OBRA	
MANO DE OBRA DIRECTA	
Subtotal 1	0€
OPERACIONES SUBCONTRATADAS	
Subtotal 2	0€
TOTAL PARCIAL 2	0€
COSTE FABRICACIÓN - 0,837€	

Tabla 5: Tabla de costes tornillos. Fuente: elaboración propia

GRAPAS		
COSTE DE MATERIALES		
MATERIA PRIMA		
	Subtotal 1	0€
PRODUCTOS SUBCONTRATADO		
PRODUCTO: Grapas Dexter (Leroy merlin, 2023) PRECIO: 0,001191667 € UNIDADES NECESARIAS: 500		
	Subtotal 2	0.595€
	TOTAL PARCIAL 1	0.595€
COSTE DE LA MANO DE OBRA		
MANO DE OBRA DIRECTA		
	Subtotal 1	0€
OPERACIONES SUBCONTRATADAS		
	Subtotal 2	0€
	TOTAL PARCIAL 2	0€
COSTE FABRICACIÓN - 0.595€		

Tabla 6: Tabla de costes grapas. Fuente: elaboración propia

COLA ESPECIAL MADERAS		
COSTE DE MATERIALES		
MATERIA PRIMA		
	Subtotal 1	0€
PRODUCTOS SUBCONTRATADO		
PRODUCTO: Cola Contactceys (Leroy Merlin, 2023) PRECIO: 0,00946 € ml UNIDADES NECESARIAS: 100 ml		
	Subtotal 2	0,946€
	TOTAL PARCIAL 1	0,946€
COSTE DE LA MANO DE OBRA		
MANO DE OBRA DIRECTA		
	Subtotal 1	0€
OPERACIONES SUBCONTRATADAS		
	Subtotal 2	0€
	TOTAL PARCIAL 2	0€
COSTE FABRICACIÓN - 0,946€		

Tabla 7: Tabla de costes cola maderas. Fuente: elaboración propia

COLA ESPECIAL ESPUMAS		
COSTE DE MATERIALES		
MATERIA PRIMA		
	Subtotal 1	0€
PRODUCTOS SUBCONTRATADO		
PRODUCTO: Vidycol pegamento en spray (Colchones y más, 2023) PRECIO: 0,03 € ml UNIDADES NECESARIAS: 100		
	Subtotal 2	3€
	TOTAL PARCIAL 1	3€
COSTE DE LA MANO DE OBRA		
MANO DE OBRA DIRECTA		
	Subtotal 1	0€
OPERACIONES SUBCONTRATADAS		
	Subtotal 2	0€
	TOTAL PARCIAL 2	0€
COSTE FABRICACIÓN - 3€		

Tabla 8: Tabla de costes cola espumas. Fuente: elaboración propia

TELA TAPIZADO Y CUBIERTA		
COSTE DE MATERIALES		
MATERIA PRIMA		
	Subtotal 1	0€
PRODUCTOS SUBCONTRATADO		
PRODUCTO: Tela (Leroy Merlin, 2023) PRECIO: 7,95 € m UNIDADES NECESARIAS: 20		
	Subtotal 2	159€
	TOTAL PARCIAL 1	159€
COSTE DE LA MANO DE OBRA		
MANO DE OBRA DIRECTA		
OPERACIÓN: Cosido piezas tapizado y cubierta TIPO DE OPERARIO: Oficial especializado TIEMPO DE OPERACIÓN: 0,1 d TASA HORARIA: 32,98€/ día		
	Subtotal 1	3,298€
OPERACIONES SUBCONTRATADAS		
	Subtotal 2	0€
	TOTAL PARCIAL 2	3,298€
COSTE FABRICACIÓN - 162,298€		

Tabla 9: Tabla de costes tela1. Fuente: elaboración propia

TELA TAPIZADO ASIENTO Y RESPALDO		
COSTE DE MATERIALES		
MATERIA PRIMA		
	Subtotal 1	0€
PRODUCTOS SUBCONTRATADO		
PRODUCTO: Tela (Leroy Merlin, 2023) PRECIO: 14,95 € m UNIDADES NECESARIAS: 6		
	Subtotal 2	89,7
	TOTAL PARCIAL 1	89,7
COSTE DE LA MANO DE OBRA		
MANO DE OBRA DIRECTA		
OPERACIÓN: Cosido piezas asiento y respaldo TIPO DE OPERARIO: Oficial especializado TIEMPO DE OPERACIÓN: 0,15 d TASA HORARIA: 32,98€/ día		
	Subtotal 1	4,947€
OPERACIONES SUBCONTRATADAS		
	Subtotal 2	0€
	TOTAL PARCIAL 2	4,947€
COSTE FABRICACIÓN - 94,647€		

Tabla 10: Tabla de costes tela2. Fuente: elaboración propia

2.2 Componentes diseñados

MADERA RECTA ESTRUCTURA		
COSTE DE MATERIALES		
MATERIA PRIMA		
	Subtotal 1	0€
PRODUCTOS SUBCONTRATADO		
PRODUCTO: Madera pino maciza (Leroy Merlin, 2023) PRECIO: 53,99 € UNIDADES NECESARIAS: 0,2		
	Subtotal 2	10,798€
	TOTAL PARCIAL 1	10,798€
COSTE DE LA MANO DE OBRA		
MANO DE OBRA DIRECTA		
OPERACIÓN: Preparación maderas rectas TIPO DE OPERARIO: Oficial primera (grupo 5) TIEMPO DE OPERACIÓN: 0,25 d TASA HORARIA: 31,86€/ día		
	Subtotal 1	7,965€
OPERACIONES SUBCONTRATADAS		
	Subtotal 2	0€
	TOTAL PARCIAL 2	7,965€
COSTE FABRICACIÓN - 18,763€		

Tabla 11: Tabla de costes madera 1. Fuente: elaboración propia

MADERA CURVA ESTRUCTURA		
COSTE DE MATERIALES		
MATERIA PRIMA		
	Subtotal 1	0€
PRODUCTOS SUBCONTRATADO		
PRODUCTO: Madera pino maciza (Leroy Merlin, 2023) PRECIO: 53,99 € UNIDADES NECESARIAS: 0,05		
	Subtotal 2	2,6995€
	TOTAL PARCIAL 1	2,6995€
COSTE DE LA MANO DE OBRA		
MANO DE OBRA DIRECTA		
OPERACIÓN: Preparación maderas curvas TIPO DE OPERARIO: Oficial primera (grupo 5) TIEMPO DE OPERACIÓN: 0,25 d TASA HORARIA: 31,86€/ día		
	Subtotal 1	7,965€
OPERACIONES SUBCONTRATADAS		
	Subtotal 2	0€
	TOTAL PARCIAL 2	7,965€
COSTE FABRICACIÓN - 10,6645€		

Tabla 12: Tabla de costes madera 2. Fuente: elaboración propia

TUBOS METÁLICOS		
COSTE DE MATERIALES		
MATERIA PRIMA		
	Subtotal 1	0€
PRODUCTOS SUBCONTRATADO		
PRODUCTO: Tubo metálicos 6mm d (Leroy Merlin, 2023) PRECIO: 1,79 € m UNIDADES NECESARIAS: 4m		
	Subtotal 2	7,16€
	TOTAL PARCIAL 1	7,16€
COSTE DE LA MANO DE OBRA		
MANO DE OBRA DIRECTA		
OPERACIÓN: Montaje estructura metálica TIPO DE OPERARIO: Oficial primera TIEMPO DE OPERACIÓN: 0,5d TASA HORARIA: 58,37 €/ día		
	Subtotal 1	29,185€
OPERACIONES SUBCONTRATADAS		
	Subtotal 2	0€
	TOTAL PARCIAL 2	29,185€
COSTE FABRICACIÓN - 36,345€		

Tabla 13: Tabla de costes tubos. Fuente: elaboración propia

ESPUMAS		
COSTE DE MATERIALES		
MATERIA PRIMA		
	Subtotal 1	0€
PRODUCTOS SUBCONTRATADO		
PRODUCTO: Espuma densidad 25kg m3 PRECIO: 40 € UNIDADES NECESARIAS: 3		
	Subtotal 2	120€
	TOTAL PARCIAL 1	120€
COSTE DE LA MANO DE OBRA		
MANO DE OBRA DIRECTA		
	Subtotal 1	0€
OPERACIONES SUBCONTRATADAS		
	Subtotal 2	0€
	TOTAL PARCIAL 2	0€
COSTE FABRICACIÓN - 120€		

Tabla 14: Tabla de costes espumas. Fuente: elaboración propia

SUJECIÓN BARRAS		
COSTE DE MATERIALES		
MATERIA PRIMA		
	Subtotal 1	0€
PRODUCTOS SUBCONTRATADO		
PRODUCTO: Mecanizado barras PRECIO: 15 € UNIDADES NECESARIAS: 2		
	Subtotal 2	30€
	TOTAL PARCIAL 1	30€
COSTE DE LA MANO DE OBRA		
MANO DE OBRA DIRECTA		
	Subtotal 1	0€
OPERACIONES SUBCONTRATADAS		
	Subtotal 2	0€
	TOTAL PARCIAL 2	0€
COSTE FABRICACIÓN - 30€		

Tabla 15: Tabla de costes sujeción barras. Fuente: elaboración propia

2.3 Montaje

MONTAJE ESTRUCTURA		
COSTE DE MATERIALES		
MATERIA PRIMA		
	Subtotal 1	0€
PRODUCTOS SUBCONTRATADO		
	Subtotal 2	0€
	TOTAL PARCIAL 1	0€
COSTE DE LA MANO DE OBRA		
MANO DE OBRA DIRECTA		
OPERACIÓN: Preparación maderas rectas TIPO DE OPERARIO: Oficial primera (grupo 5) TIEMPO DE OPERACIÓN: 0,25 d TASA HORARIA: 31,86€/ día		
	Subtotal 1	7,965€
OPERACIONES SUBCONTRATADAS		
	Subtotal 2	0€
	TOTAL PARCIAL 2	7,965€
COSTE FABRICACIÓN - 7,965€		

Tabla 16: Tabla de costes montaje. Fuente: elaboración propia

COLOCACIÓN ESPUMAS		
COSTE DE MATERIALES		
MATERIA PRIMA		
	Subtotal 1	0€
PRODUCTOS SUBCONTRATADO		
	Subtotal 2	0€
	TOTAL PARCIAL 1	0€
COSTE DE LA MANO DE OBRA		
MANO DE OBRA DIRECTA		
OPERACIÓN: Preparación maderas rectas TIPO DE OPERARIO: Oficial primera (grupo 5) TIEMPO DE OPERACIÓN: 0,25 d TASA HORARIA: 31,86€/ día		
	Subtotal 1	7,965€
OPERACIONES SUBCONTRATADAS		
	Subtotal 2	0€
	TOTAL PARCIAL 2	7,965€
COSTE FABRICACIÓN - 7,965€		

Tabla 17: Tabla de costes colocación espumas. Fuente: elaboración propia

TAPIZADO		
COSTE DE MATERIALES		
MATERIA PRIMA		
	Subtotal 1	0€
PRODUCTOS SUBCONTRATADO		
	Subtotal 2	0€
	TOTAL PARCIAL 1	0€
COSTE DE LA MANO DE OBRA		
MANO DE OBRA DIRECTA		
OPERACIÓN: Cosido piezas asiento y respaldo TIPO DE OPERARIO: Oficial especializado TIEMPO DE OPERACIÓN: 0,25 d TASA HORARIA: 32,98€/ día	Subtotal 1	8,245€
OPERACIONES SUBCONTRATADAS		
	Subtotal 2	0€
	TOTAL PARCIAL 2	8,245€
COSTE FABRICACIÓN - 8,245€		

Tabla 18: Tabla de costes tapizado. Fuente: elaboración propia

2.4 Tabla resumen

DENOMINACIÓN	COSTE MATERIAL	COSTE MANO DE OBRA	COSTE TOTAL
Tornillos	0,84		0,84
Grapas	0,60		0,60
Cola Especial Maderas	0,95		0,95
Cola Especial Espumas	3,00		3,00
Tela Tapizado y cubierta	159,00	3,30	162,30
Tela Tapizado asiento y respaldo	89,70	4,95	94,65
Madera recta estructura	10,80	7,97	18,76
Madera curva estructura	2,70	7,97	10,66
Tubos metálicos	7,16	29,19	36,35
Espuma	120,00		120,00
Sujeción barras	30,00		30,00
Montaje estructura		7,97	7,97
Colocación espumas		7,97	7,97
Tapizado		8,25	8,25
SUMA	424,74	77,54	502,27

Tabla 19: Tabla resumen costes. Fuente: elaboración propia

3. Conclusiones del presupuesto

Aunque la cantidad obtenida en el presupuesto sea **502,27€**, este precio es una aproximación de cual podría ser el coste del sofá. Para obtener un precio más aproximado al real, sería importante pedir presupuestos a aquellas empresas que se dedican a la fabricación de cada una de las partes que conforman el producto. Con todo, es una aproximación adecuada que se ha realizado con los precios que están disponibles al público general.

Este precio que hemos obtenido sería el coste de fabricación del sofá. Este precio no es el de venta al público. Como empresa de fabricación de sofás, fijaríamos un precio PVP para las empresas distribuidoras, como tiendas de diseño o de mobiliario y estas a su vez establecerían el margen que quieren sacar del producto al venderlo a los consumidores.

A partir de la experiencia que he obtenido en las prácticas en el aspecto de la compra y venta de productos de diseño, podríamos aproximar que el precio al usuario sería de aproximadamente 3 o 4 veces el del coste de fabricación. Lo que nos situaría en aproximadamente unos **1500€**, que se mantienen por debajo del máximo de 3000€ que habíamos establecido.

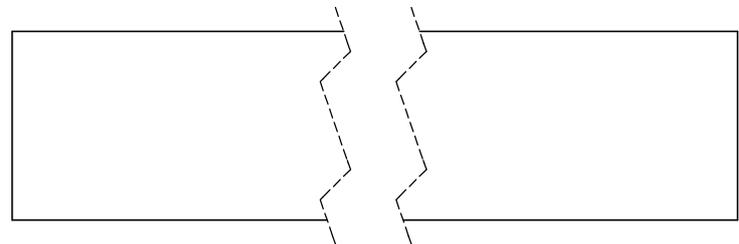
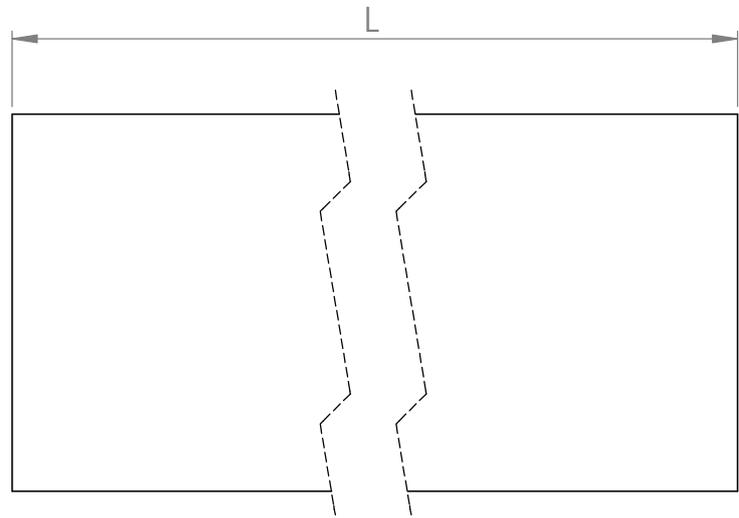
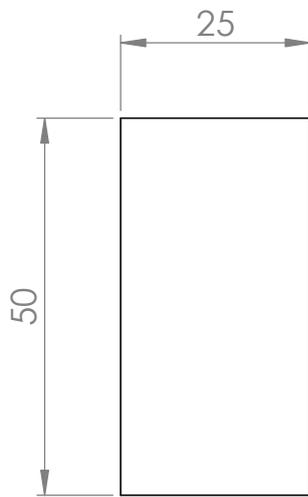
PLANIMETRIA

1. Planos

En el presente documento se mostrarán los planos realizados que muestran las formas y medidas de cada una de las piezas del sofá.

Se mostrarán primero los planos de las piezas individuales o componentes del sofá. Cada uno de los diferentes listones, las sujeciones de las barras y las diferentes espumas que requieren de corte previo al del montaje. Después se mostrarán los planos subconjuntos, indicando que piezas son necesarias para la construcción de estos y finalmente los planos de conjunto en los que se puede apreciar el montaje completo de la estructura interna completa del sofá.

1.1 Planos de piezas y componentes

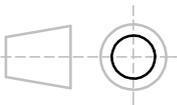


Listón largo dirección longitudinal; L3: 1517mm

Listón largo dirección transversal; L4: 800mm

Listón corto dirección vertical; L5: 100mm

Listón corto sin dirección transversal; L6: 450mm



Nº de piezas:

- L3: 6
- L4: 8
- L5: 15
- L6: 16

Modelo: LISTON TIPO 1

Material: MADERA MACIZA DE PINO e: 25mm

Descripción

PIEZA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS
SUBESTRUCTURAS DEL SUBCONJUNTO
ESTRUCTURA PRINCIPAL SOFÁ

Unidad lineal:
mm

Realizado por:
Juan Portolés Navarro

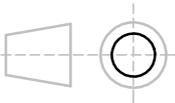
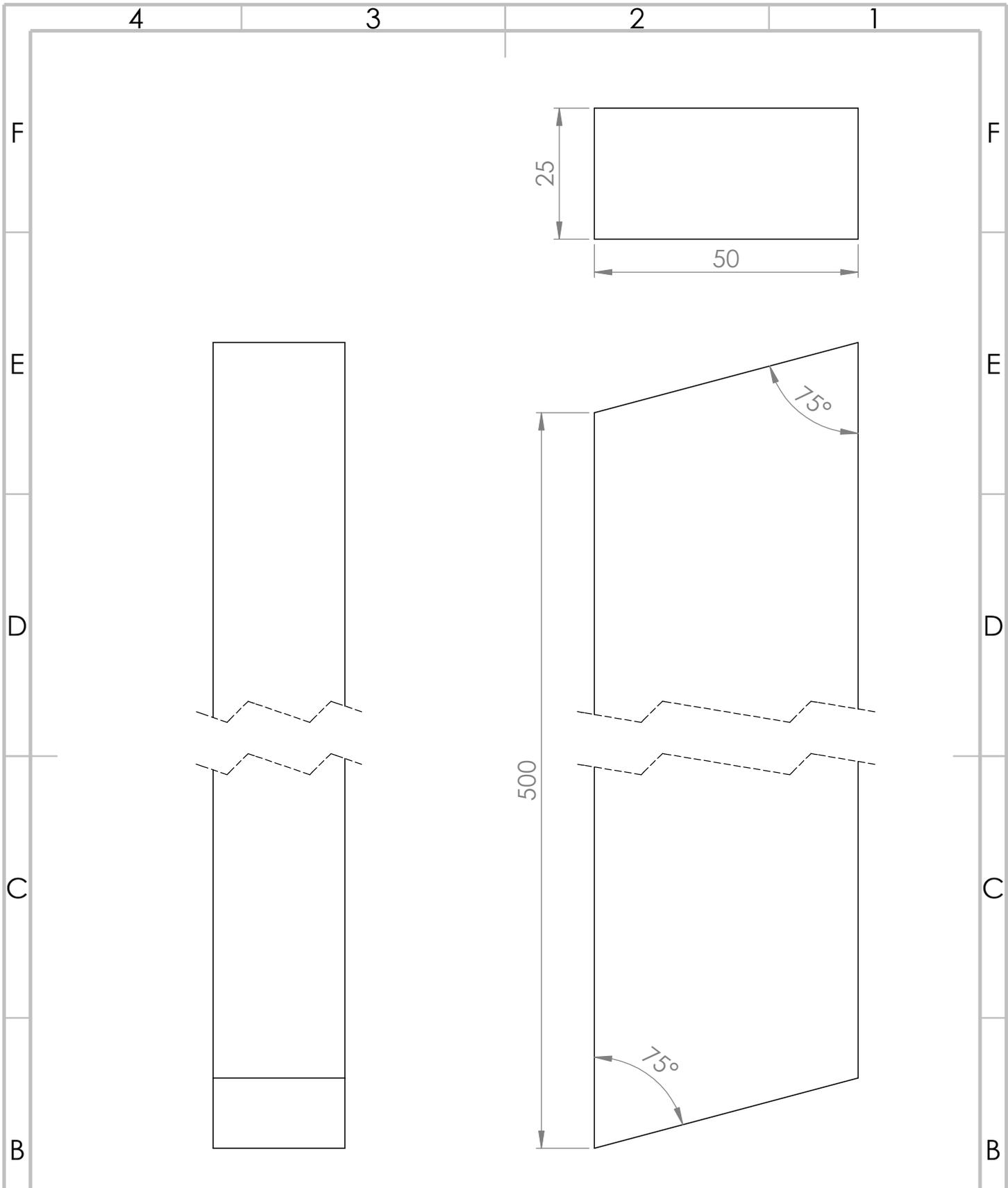
Subconjunto:
ESTRUCTURA PRINCIPAL SOFÁ
ASIENTO

Nº de plano: 102

Escala:
1:1

Fecha realización:
23/06/2023

Revisión: 00



Nº de piezas:
 • L7: 3

Modelo: LISTON TIPO 1 RESPALDO

Material: MADERA MACIZA DE PINO e: 25mm

Descripción:
 PIEZA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS
 SUBSRTRUCTURAS DEL SUBCONJUNTO
 ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL SOFÁ

A Unidad lineal:
 mm

Realizado por:
 Juan Portolés Navarro

Subconjunto:
 ESTRUCTURA PRINCIPAL SOFÁ
 RESPALDO

Nº de plano: 103

Escala:
 1:1

Fecha realización:
 23/06/2023

Revisión: 00

A

A

4

3

2

1

4 3 2 1

F

F

E

E

D

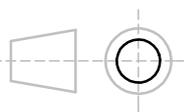
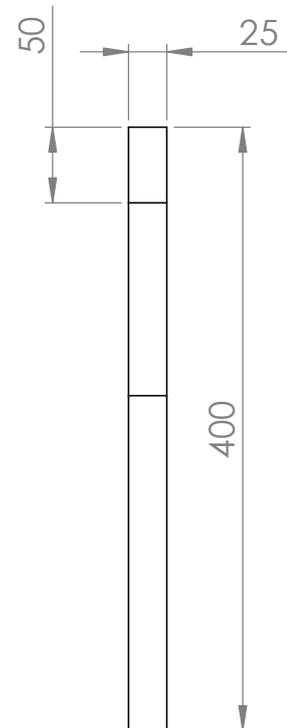
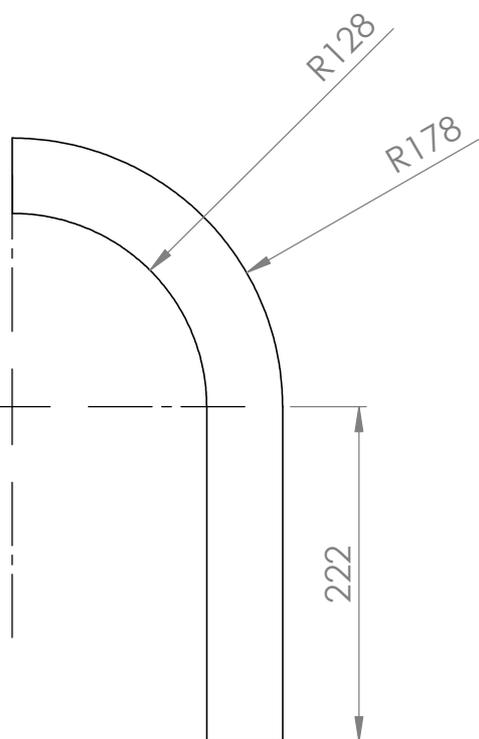
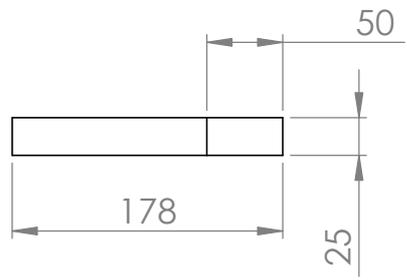
D

C

C

B

B



Nº de piezas:
• C1: 2

Modelo: CURVA 1

Material: MADERA MACIZA DE PINO e:25mm

Descripción:
PIEZA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS
SUBESTRUCTURAS DEL SUBCONJUNTO
ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL SOFÁ

Unidad lineal:
mm

Realizado por:
Juan Portolés Navarro

Subconjunto:
ESTRUCTURA PRINCIPAL SOFÁ
UNIÓN RESPALDO ASIENTO

Nº de plano: 104

A

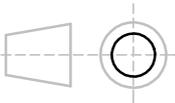
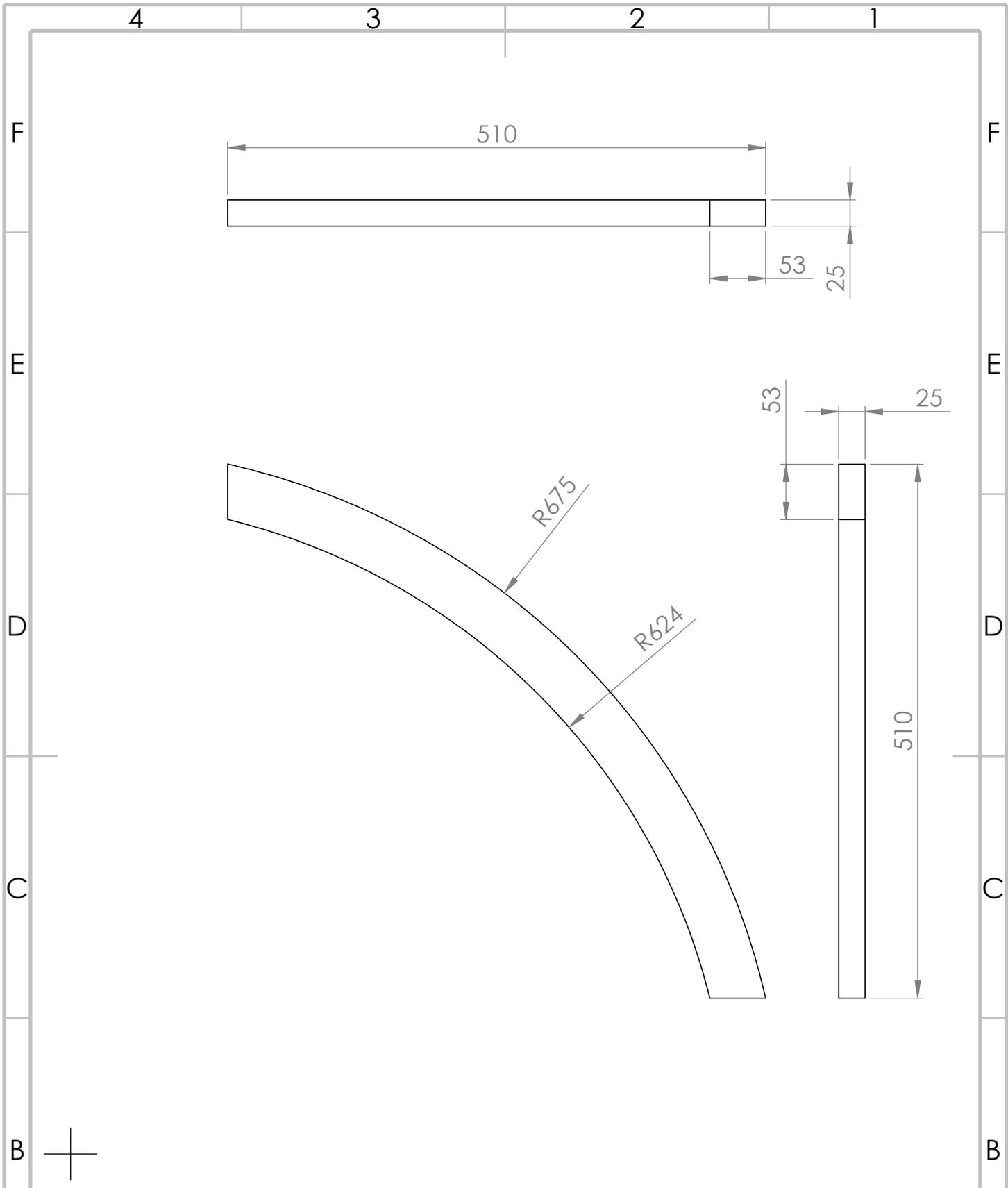
A

Escala:
1:5

Fecha realización:
23/06/2023

Revisión: 00

4 3 2 1



Nº de piezas:
 • C2: 2

Modelo: CURVA 2

Material: MADERA MACIZA DE PINO e:25mm

Descripción:
 PIEZA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS
 SUBESTRUCTURAS DEL SUBCONJUNTO
 ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL SOFÁ

Unidad lineal:
 mm

Realizado por:
 Juan Portolés Navarro

Subconjunto:
 ESTRUCTURA PRINCIPAL SOFÁ
 UNIÓN RESPALDO ASIENTO

Nº de plano: 105

Escala:
 1:5

Fecha realización:
 23/06/2023

Revisión: 00

A

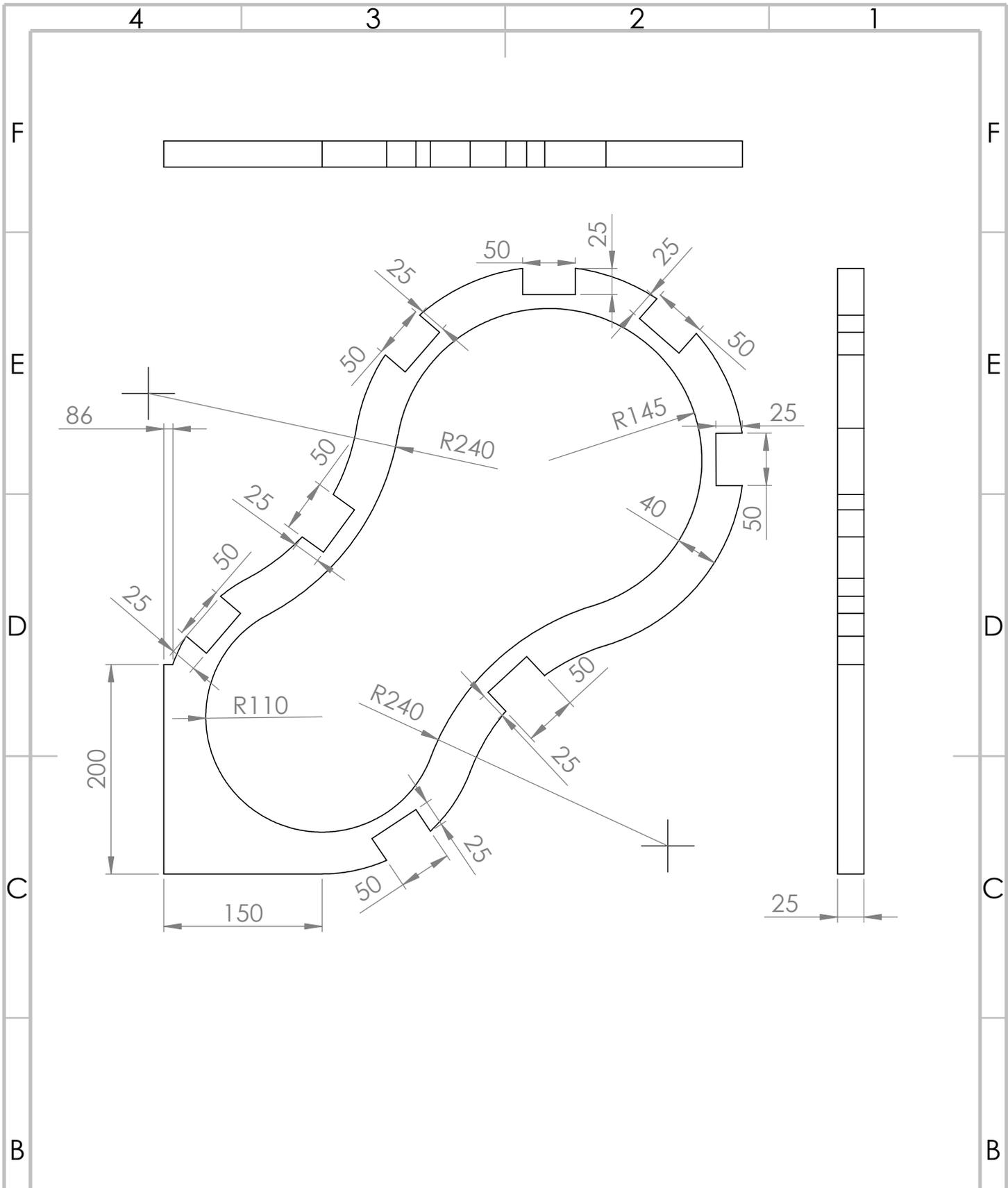
A

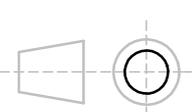
4

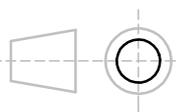
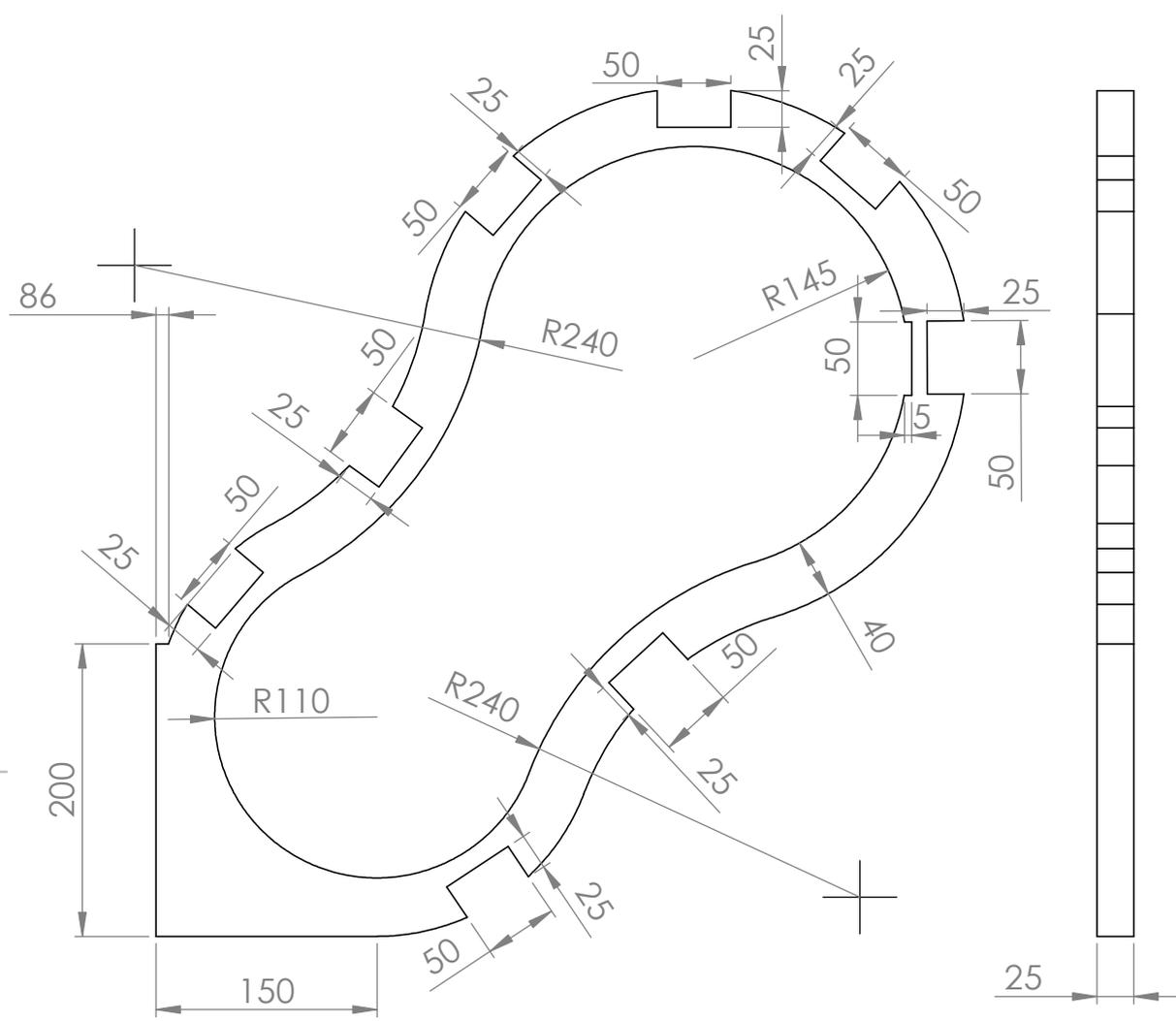
3

2

1



	Nº de piezas: • CB1: 2	Modelo: CURVA BRAZO 1	
	Unidad lineal: mm	Realizado por: Juan Portolés Navarro	Material: MADERA MACIZA DE PINO e:25mm
Escala: 1:5	Fecha realización: 23/06/2023	Descripción: PIEZA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS SUBESTRUCTURAS DEL SUBCONJUNTO ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL SOFÁ	
		Subconjunto: ESTRUCTURA PRINCIPAL SOFÁ APOYO BRAZOS	Nº de plano: 106 Revisión: 00



Nº de piezas:
 • CB2: 2

Modelo: CURVA BRAZO 2

Material: MADERA MACIZA DE PINO e:25mm

Descripción:
 PIEZA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS
 SUBESTRUCTURAS DEL SUBCONJUNTO
 ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL SOFÁ

Unidad lineal:
 mm

Realizado por:
 Juan Portolés Navarro

Subconjunto:
 ESTRUCTURA PRINCIPAL SOFÁ
 APOYO BRAZOS

Nº de plano: 107

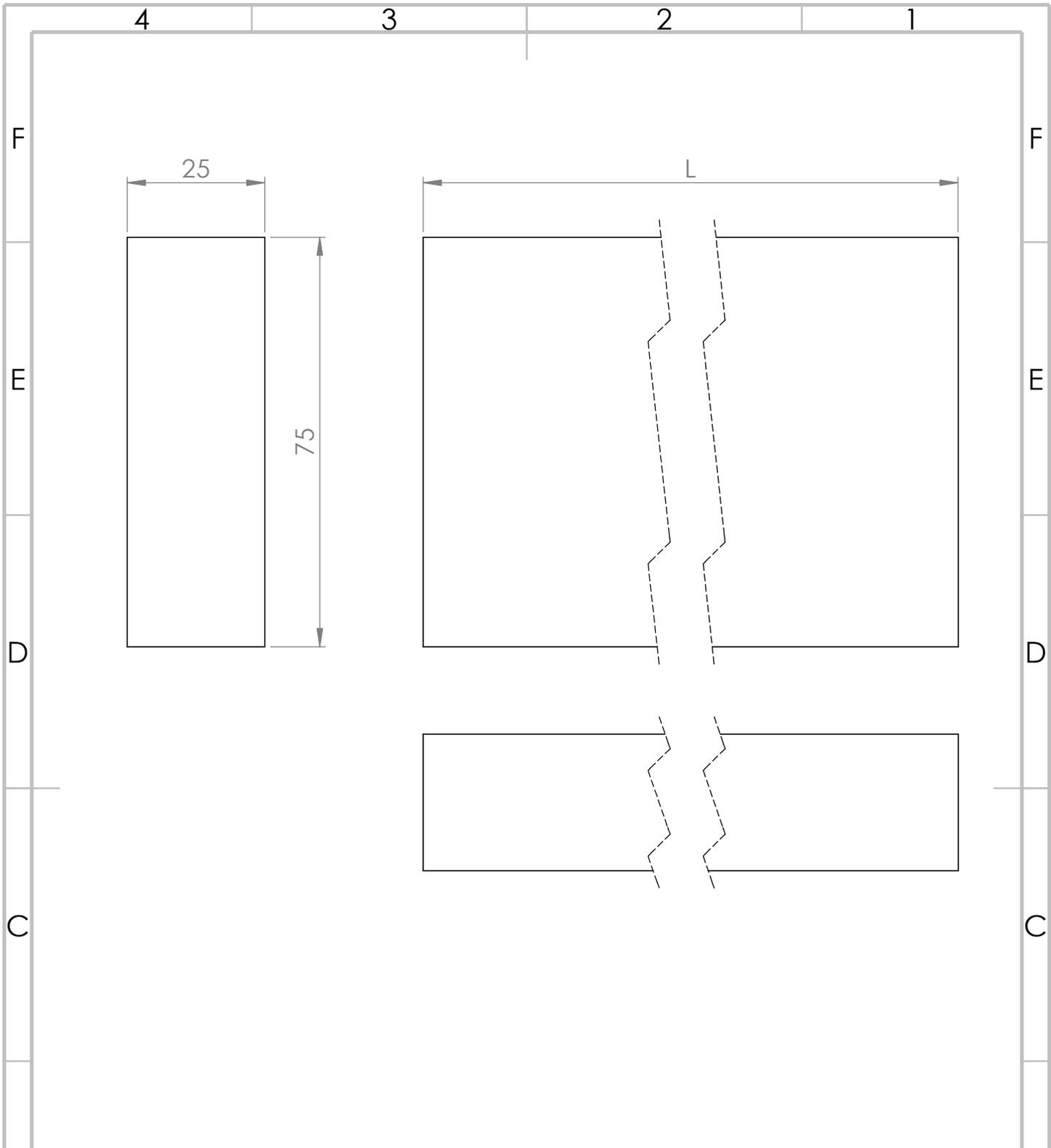
Escala:
 1:5

Fecha realización:
 23/06/2023

Revisión: 00

A

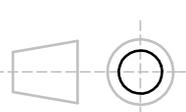
A



Listón largo dirección longitudinal base; L8: 1800mm

Listón largo dirección longitudinal base; L9: 1100mm

Listón corto dirección transversal base; L10: 270mm

	Nº de piezas: • L8: 1 • L9: 1 • L10: 2	Modelo: LISTON TIPO 2
	Realizado por: Juan Portolés Navarro	Material: MADERA MACIZA DE PINO e: 25mm
Unidad lineal: mm	Fecha realización: 23/06/2023	Descripción PIEZA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS SUBESTRUCTURAS DEL SUBCONJUNTO BASE DEL SOFÁ
Escala: 1:1		Subconjunto: BASE DEL SOFÁ
		Nº de plano: 108 Revisión: 00

4 3 2 1

F

F

E

E

D

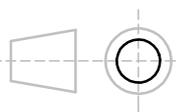
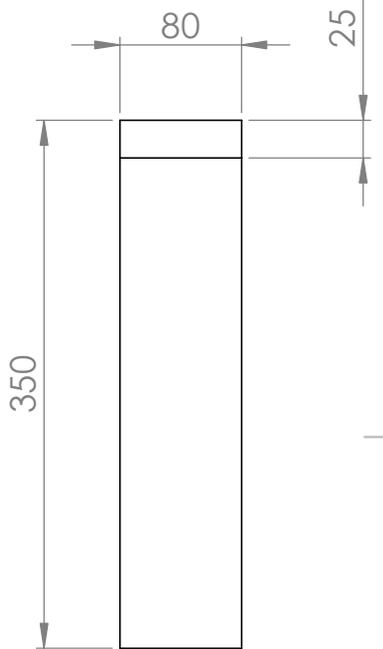
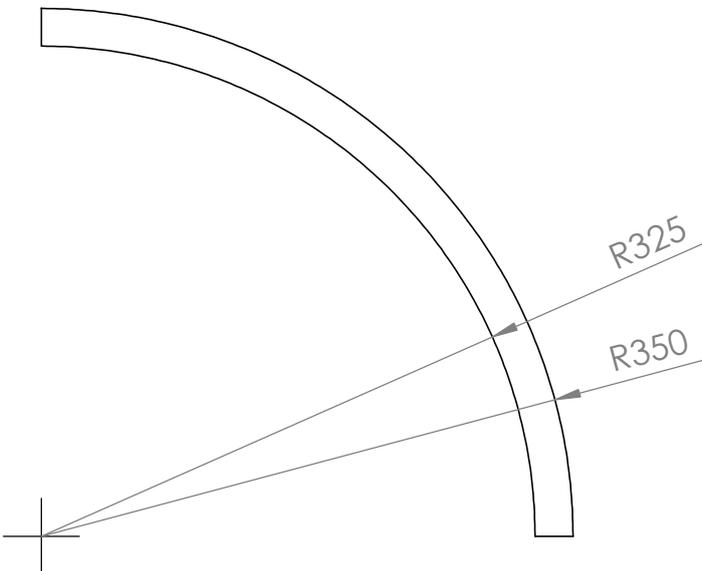
D

C

C

B

B



Nº de piezas:
• C3: 2

Modelo: CURVA 3

Material: MADERA MACIZA DE PINO e:2,5mm

Descripción:
PIEZA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS
SUBESTRUCTURAS DEL SUBCONJUNTO
BASE DEL SOFÁ

A

A

Unidad lineal:
mm

Realizado por:
Juan Portolés Navarro

Subconjunto:
BASE DEL SOFÁ

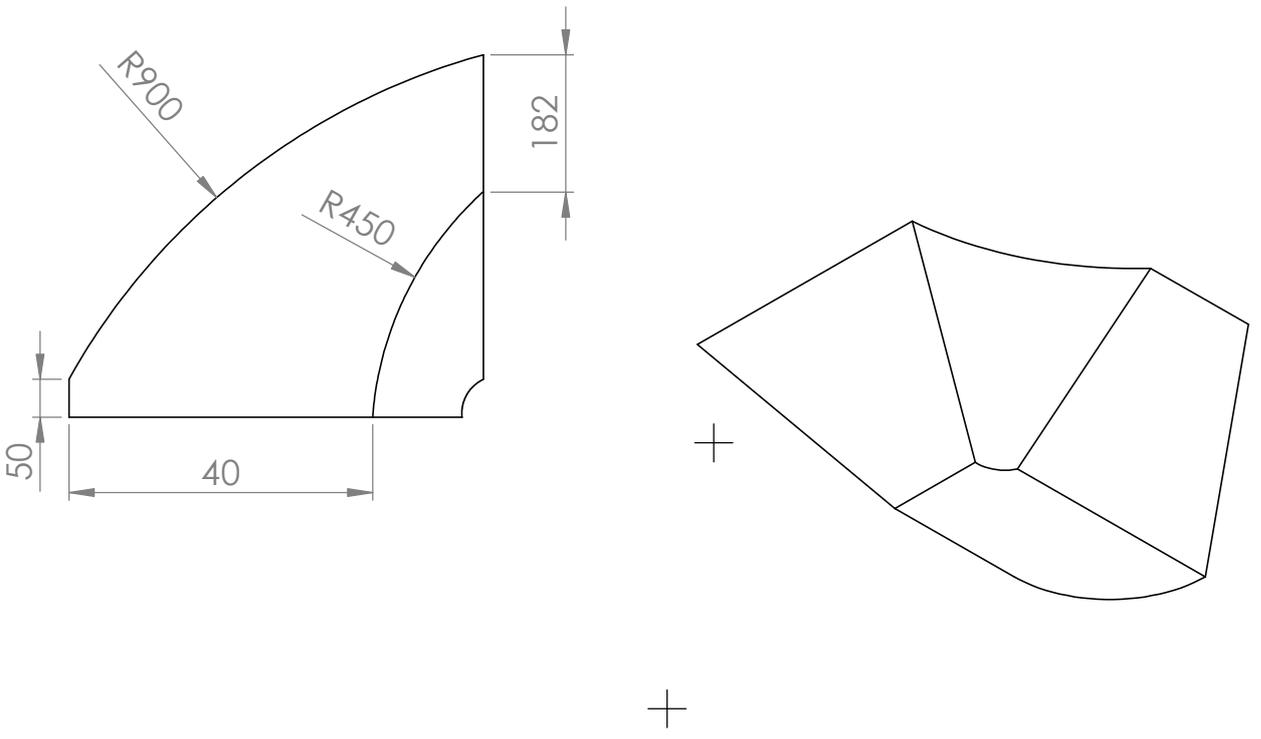
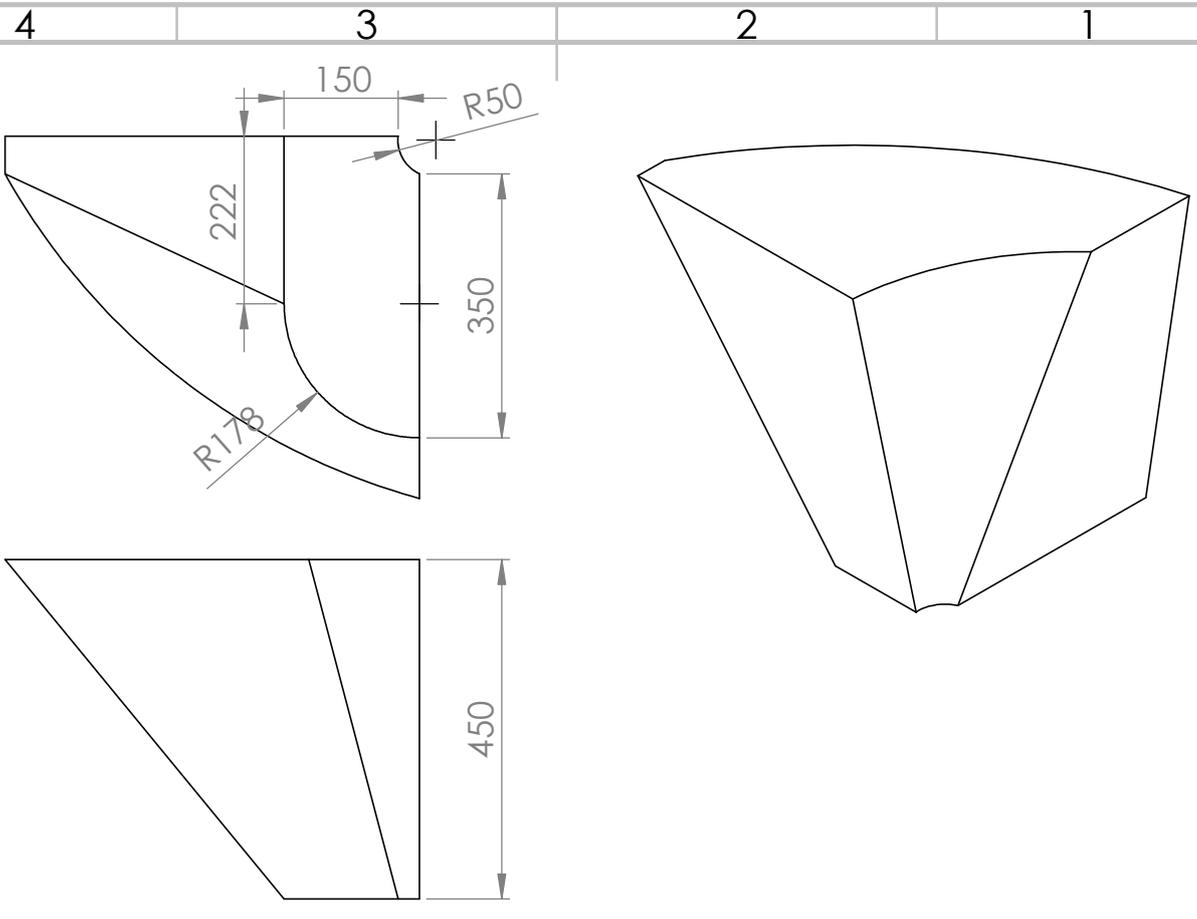
Nº de plano: 109

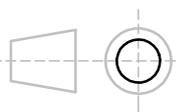
Escala:
1:5

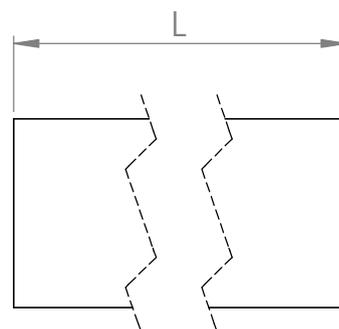
Fecha realización:
23/06/2023

Revisión: 00

4 3 2 1

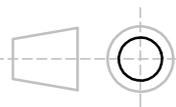


	N° de piezas: • E1: 2	Modelo: BLOQUE ESPUMA	
	Realizado por: Juan Portolés Navarro	Material: ESPUMA DE POLIURETANO	
Unidad lineal: mm	Fecha realización: 23/06/2023	Descripción: PIEZA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SUBCONJUNTO ESPUMAS DEL SOFÁ	
Escala: 1:10	Subconjunto: ESPUMAS DEL SOFÁ	N° de plano: 110	
		Revisión: 00	



B ESPUMA SEMICIRCULO GRANDE; E2: L=1050mm, R=125mm B

ESPUMA SEMICIRCULO PEQUEÑO; E3: L=650mm, R=100mm



Nº de piezas:
 • E2: 2
 • E3: 2

Modelo: ESPUMAS CURVAS

Material: ESPUMA DE POLIURETANO

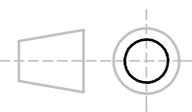
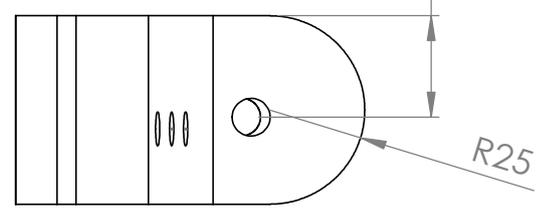
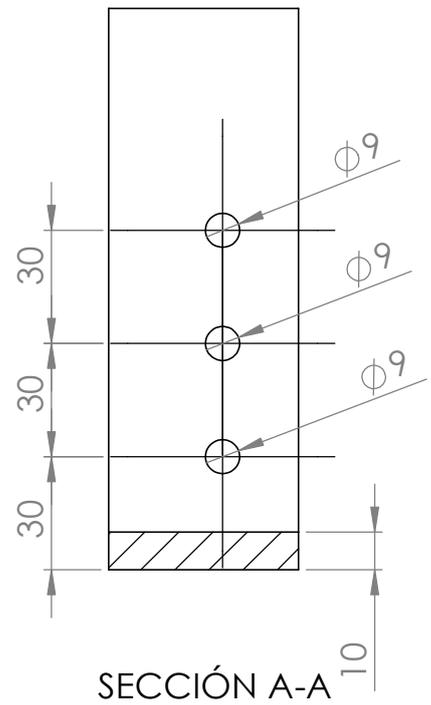
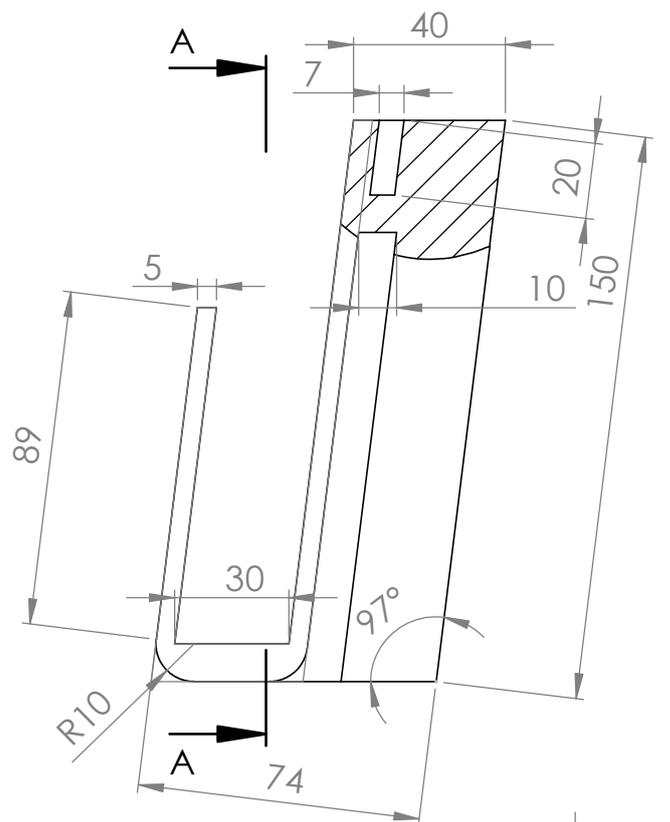
Descripción:
 PIEZA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL
 SUBCONJUNTO ESPUMAS DEL SOFÁ

A Unidad lineal: mm Realizado por: Juan Portolés Navarro A

Escala: 1:5 Fecha realización: 23/06/2023

Subconjunto: ESPUMAS DEL SOFÁ

Nº de plano: 111
 Revisión: 00



Nº de piezas:
• S1: 1

Modelo: SUJECIÓN DE BARRAS IZQ

Material: ACERO

Descripción:
PIEZA PARA LA FORMACIÓN DEL
SUBCONJUNTO CÚPULA SUJECIÓN DE
LAS BARRAS

Unidad lineal:
mm

Realizado por:
Juan Portolés Navarro

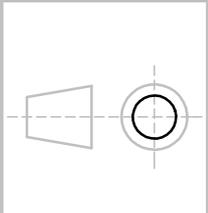
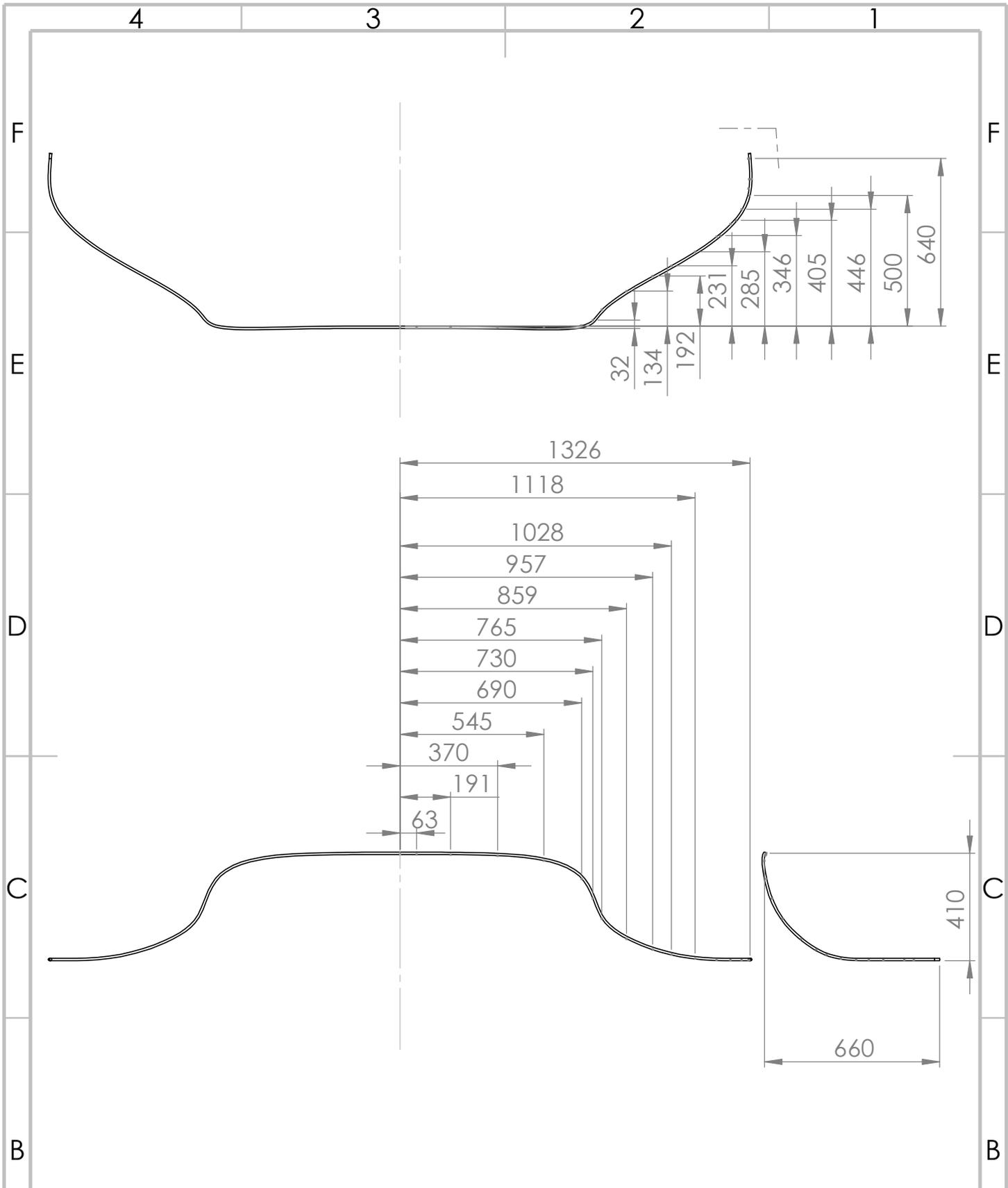
Subconjunto:
CÚPULA SUJECIÓN DE LAS
BARRAS

Nº de plano: 112

Escala:
1:5

Fecha realización:
23/06/2023

Revisión: 00



Nº de piezas:
• B1: 1

Modelo: BARRA 1 (FIJA)

Material: TUBO DE ACERO INOX. 6mm Ø

Descripción:
PIEZA PARA LA FORMACIÓN DEL
SUBCONJUNTO CÚPULA, BARRAS

Unidad lineal:
mm

Realizado por:
Juan Portolés Navarro

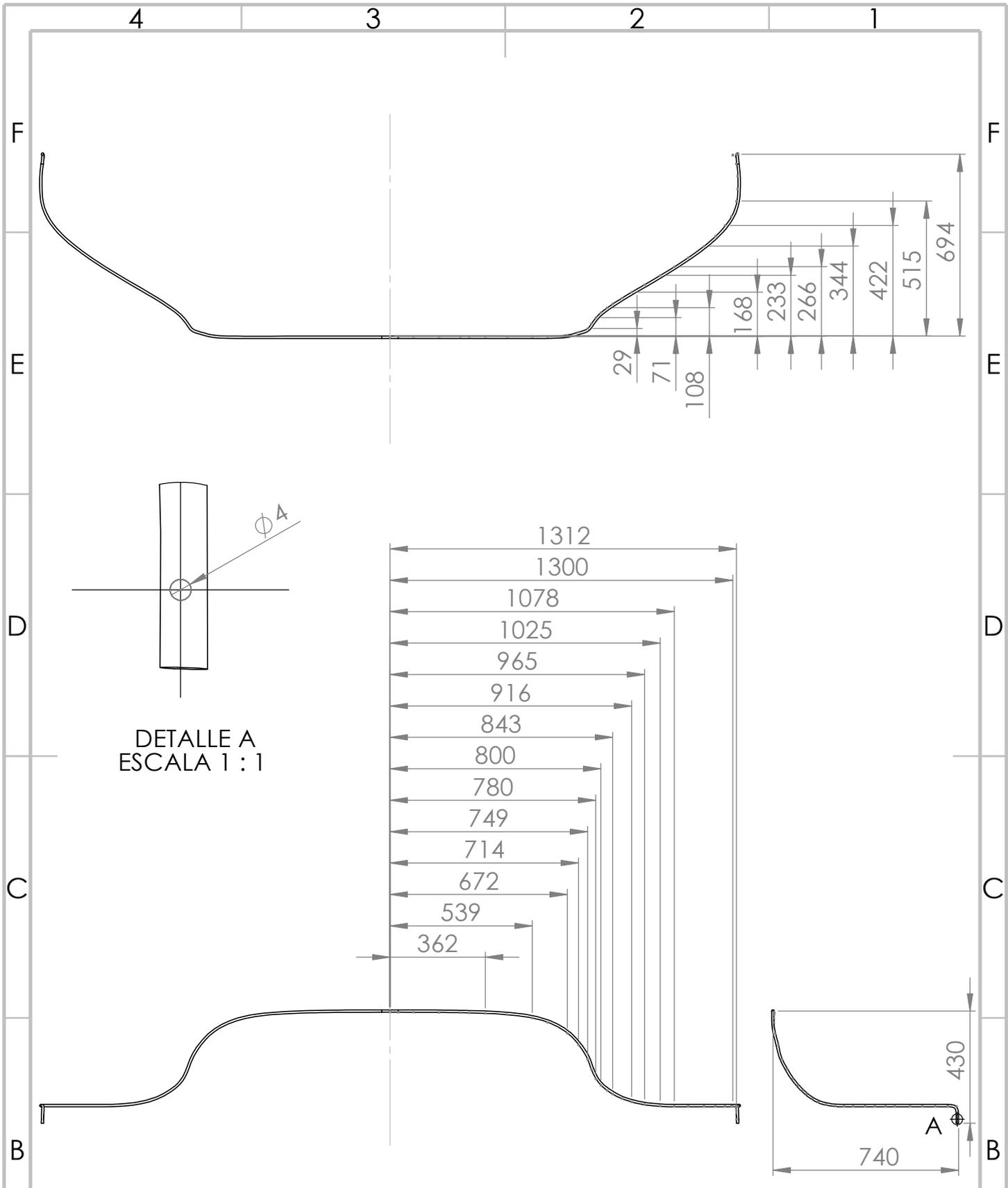
Subconjunto:
CÚPULA, BARRAS

Nº de plano: 114

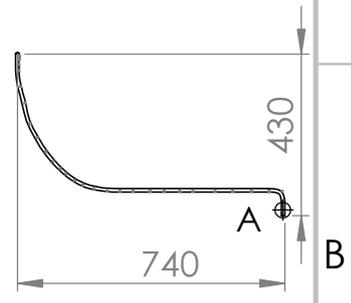
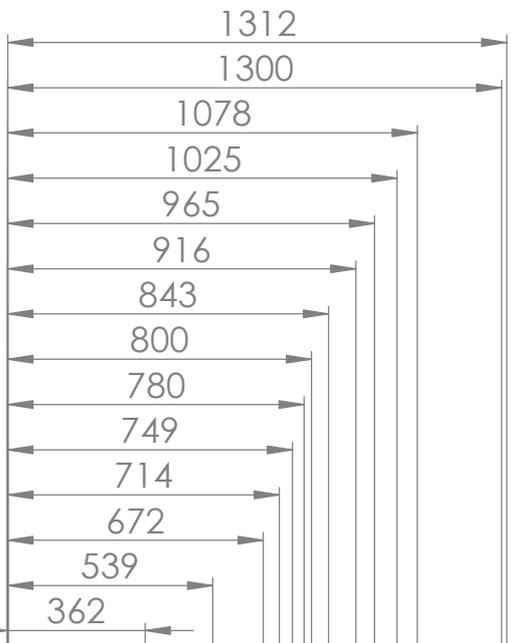
Escala:
1:20

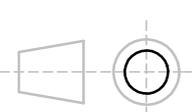
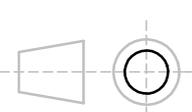
Fecha realización:
23/06/2023

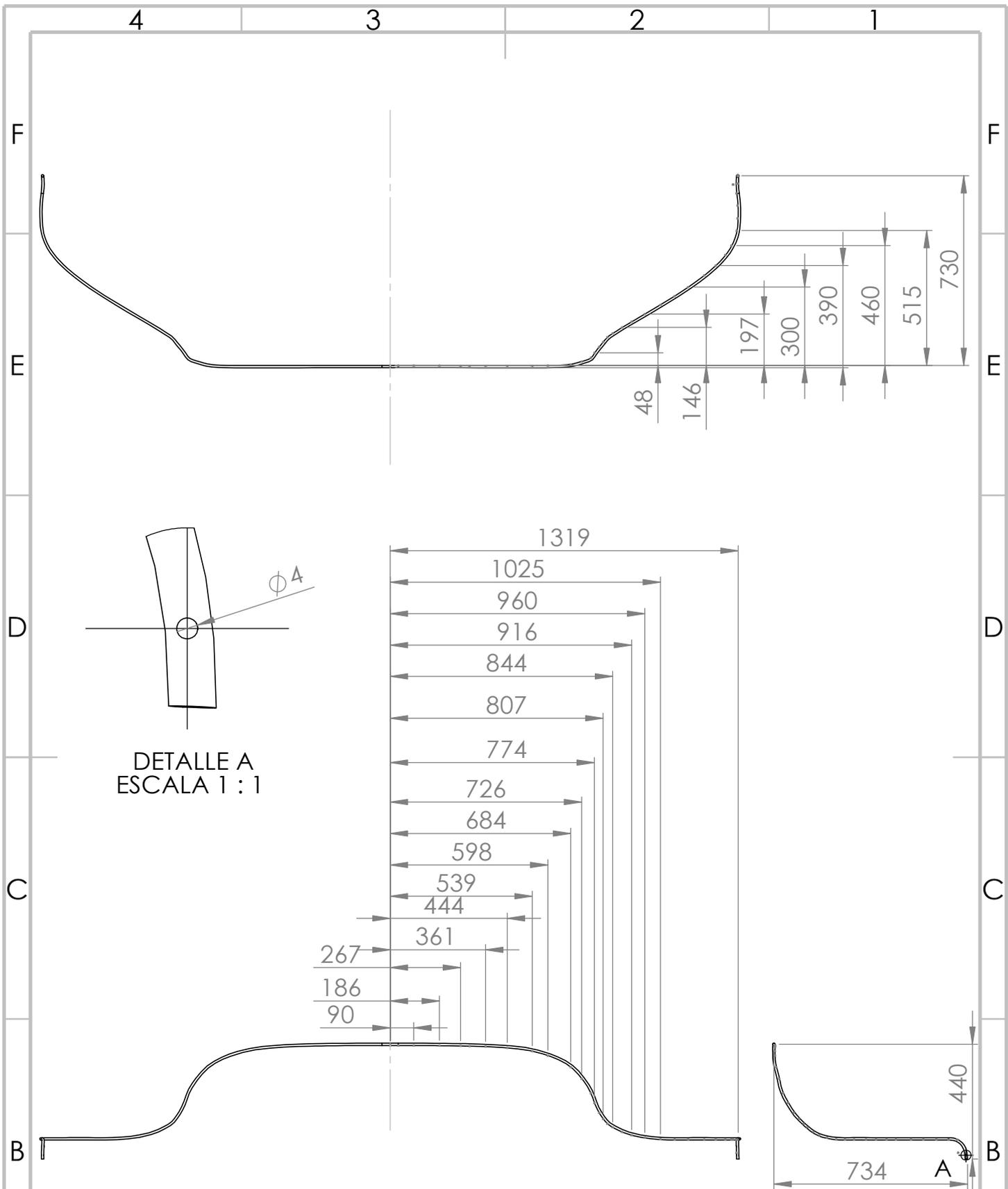
Revisión: 00



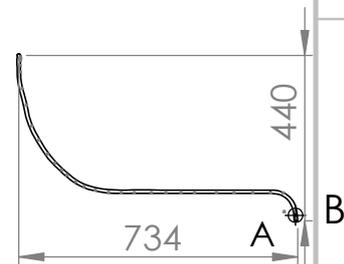
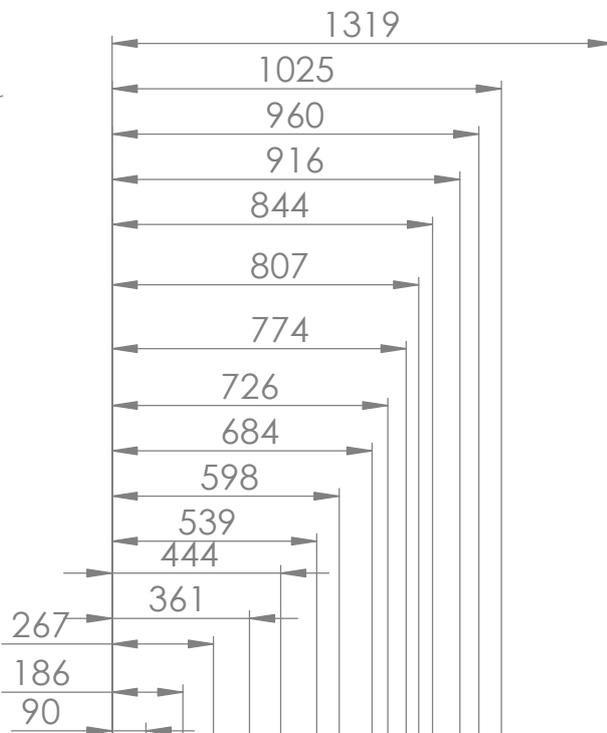
DETALLE A
ESCALA 1 : 1

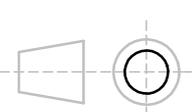


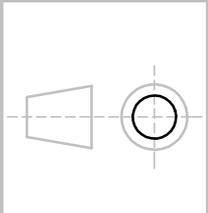
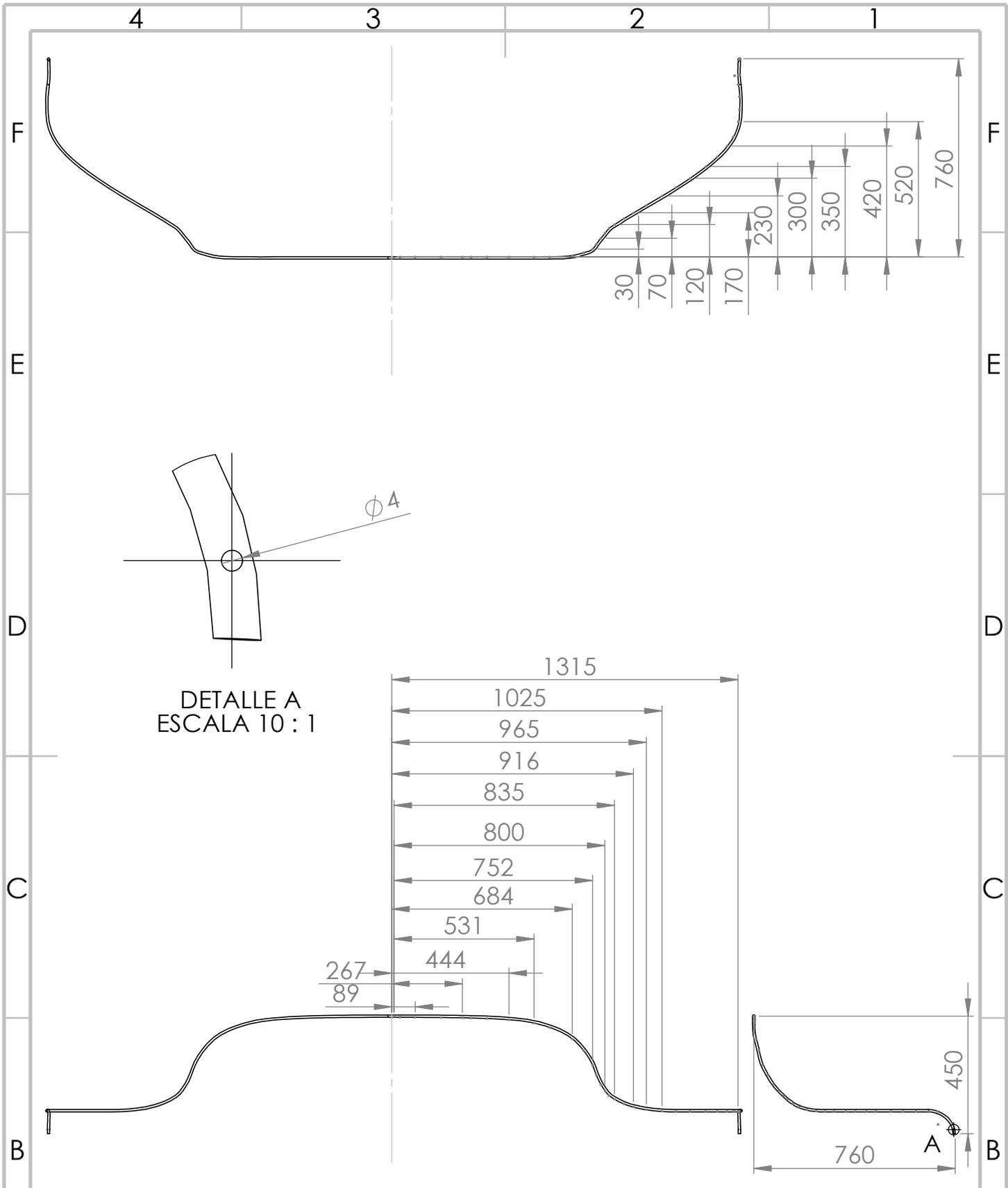
A		Nº de piezas: • B2: 1	Modelo: BARRA 2	A		
		Unidad lineal: mm	Realizado por: Juan Portolés Navarro		Material: TUBO DE ACERO INOX. 6mm Ø	
A		Escala: 1:20	Fecha realización: 23/06/2023	Descripción: PIEZA PARA LA FORMACIÓN DEL SUBCONJUNTO CÚPULA, BARRAS	A	
				Subconjunto: CÚPULA, BARRAS		Nº de plano: 115
						Revisión: 00



DETALLE A
ESCALA 1 : 1



	N° de piezas: • B3: 1	Modelo: BARRA 3	
	Unidad lineal: mm	Realizado por: Juan Portolés Navarro	Material: TUBO DE ACERO INOX. 6mm Ø
Escala: 1:20	Fecha realización: 23/06/2023	Descripción: PIEZA PARA LA FORMACIÓN DEL SUBCONJUNTO CÚPULA, BARRAS	
		Subconjunto: CÚPULA, BARRAS	N° de plano: 116
			Revisión: 00



Nº de piezas:
 • B4: 1

Modelo: BARRA 4

Material: TUBO DE ACERO INOX. 6mm Ø

Descripción:
 PIEZA PARA LA FORMACIÓN DEL
 SUBCONJUNTO CÚPULA BARRAS

Unidad lineal:
 mm

Realizado por:
 Juan Portolés Navarro

Subconjunto:
 CÚPULA, BARRAS

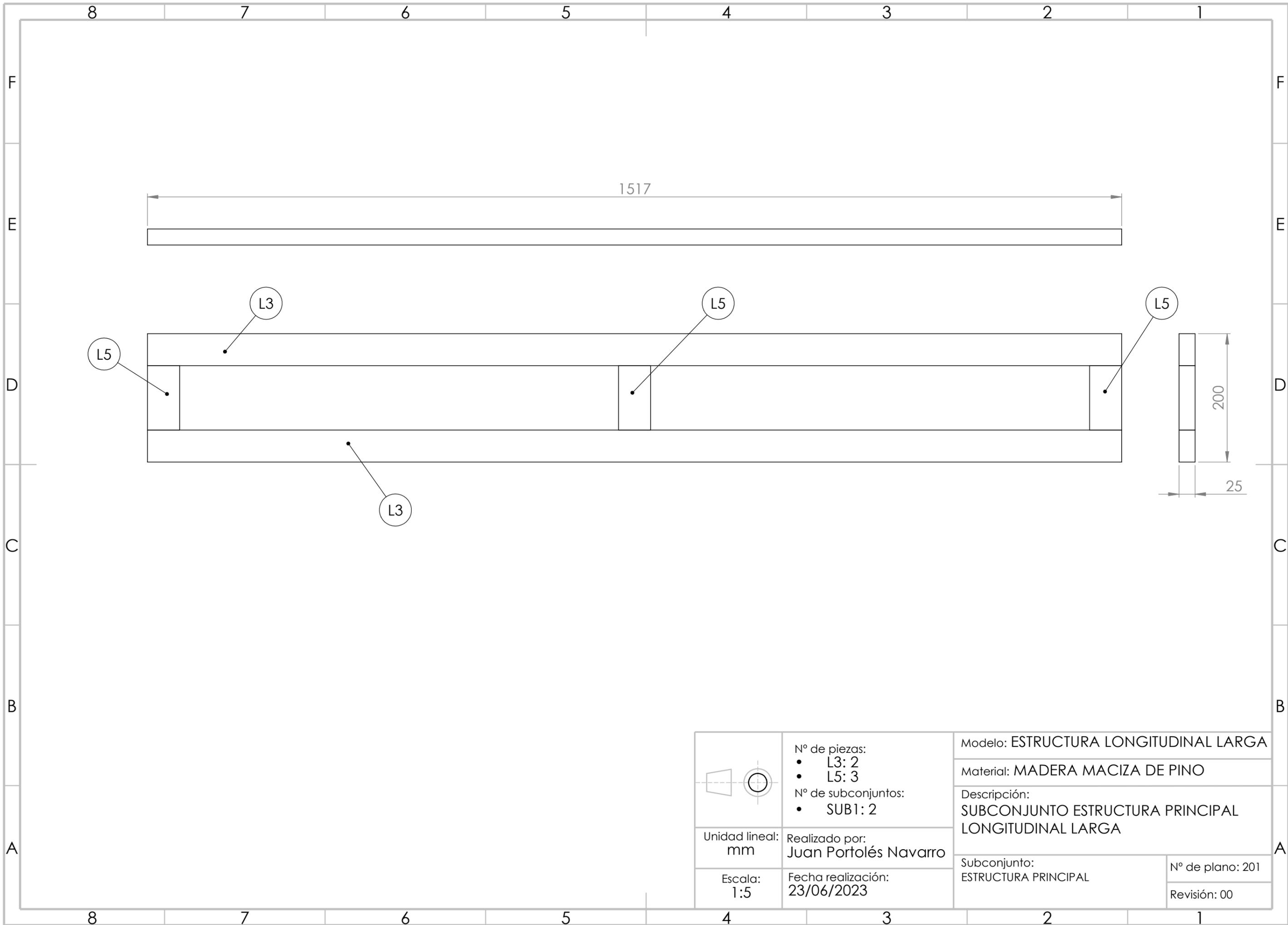
Nº de plano: 117

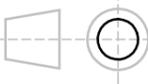
Escala:
 1:20

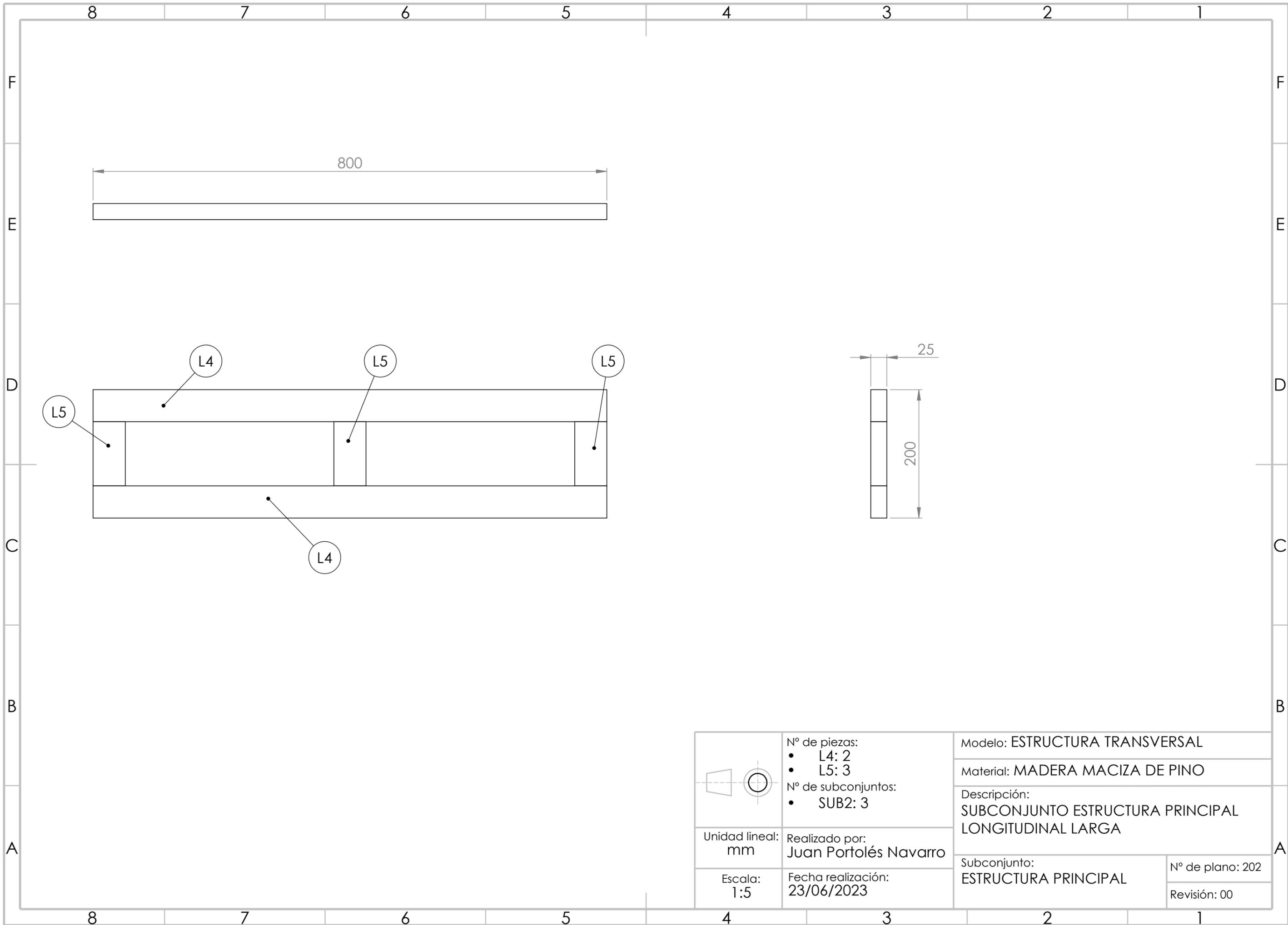
Fecha realización:
 23/06/2023

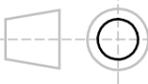
Revisión: 00

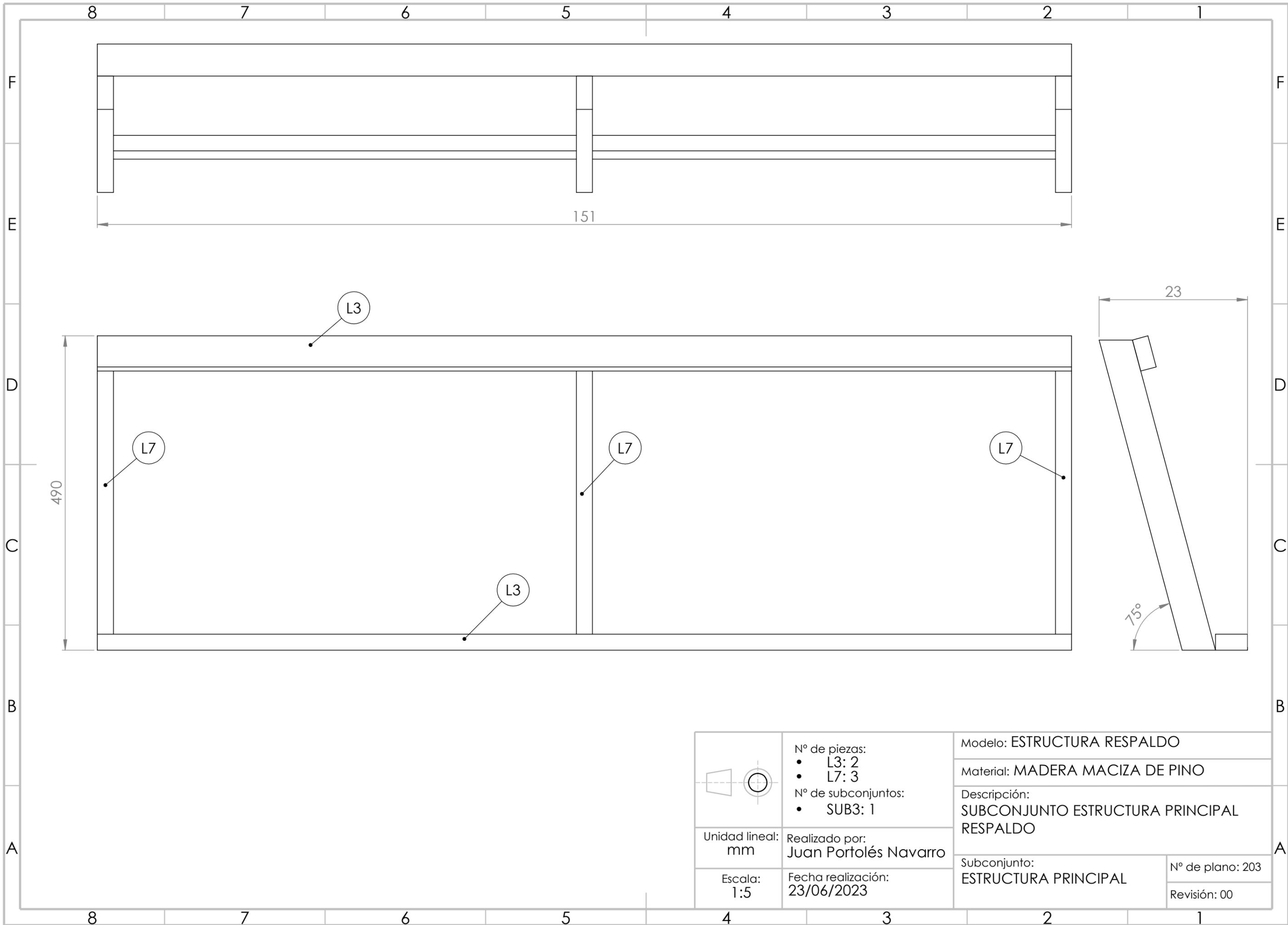
1.2 Planos de ensamblajes y subensamblajes

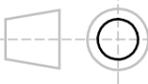


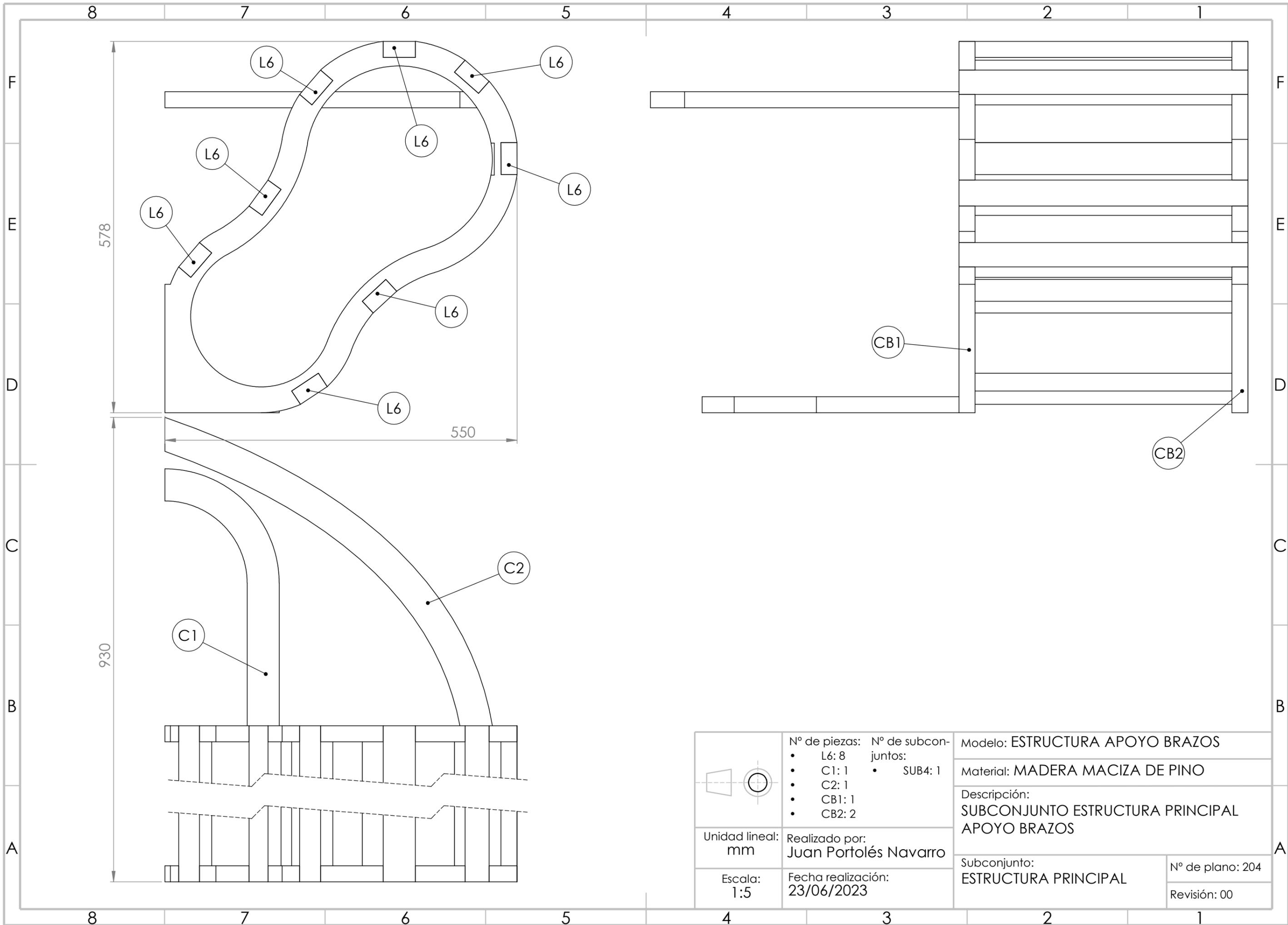
	Nº de piezas: • L3: 2 • L5: 3	Modelo: ESTRUCTURA LONGITUDINAL LARGA	
	Nº de subconjuntos: • SUB1: 2	Material: MADERA MACIZA DE PINO	
Unidad lineal: mm	Realizado por: Juan Portolés Navarro	Descripción: SUBCONJUNTO ESTRUCTURA PRINCIPAL LONGITUDINAL LARGA	
Escala: 1:5	Fecha realización: 23/06/2023	Subconjunto: ESTRUCTURA PRINCIPAL	Nº de plano: 201 Revisión: 00



	Nº de piezas: • L4: 2 • L5: 3 Nº de subconjuntos: • SUB2: 3	Modelo: ESTRUCTURA TRANSVERSAL	
	Unidad lineal: mm	Realizado por: Juan Portolés Navarro	Material: MADERA MACIZA DE PINO
Escala: 1:5	Fecha realización: 23/06/2023	Descripción: SUBCONJUNTO ESTRUCTURA PRINCIPAL LONGITUDINAL LARGA	
		Subconjunto: ESTRUCTURA PRINCIPAL	Nº de plano: 202 Revisión: 00



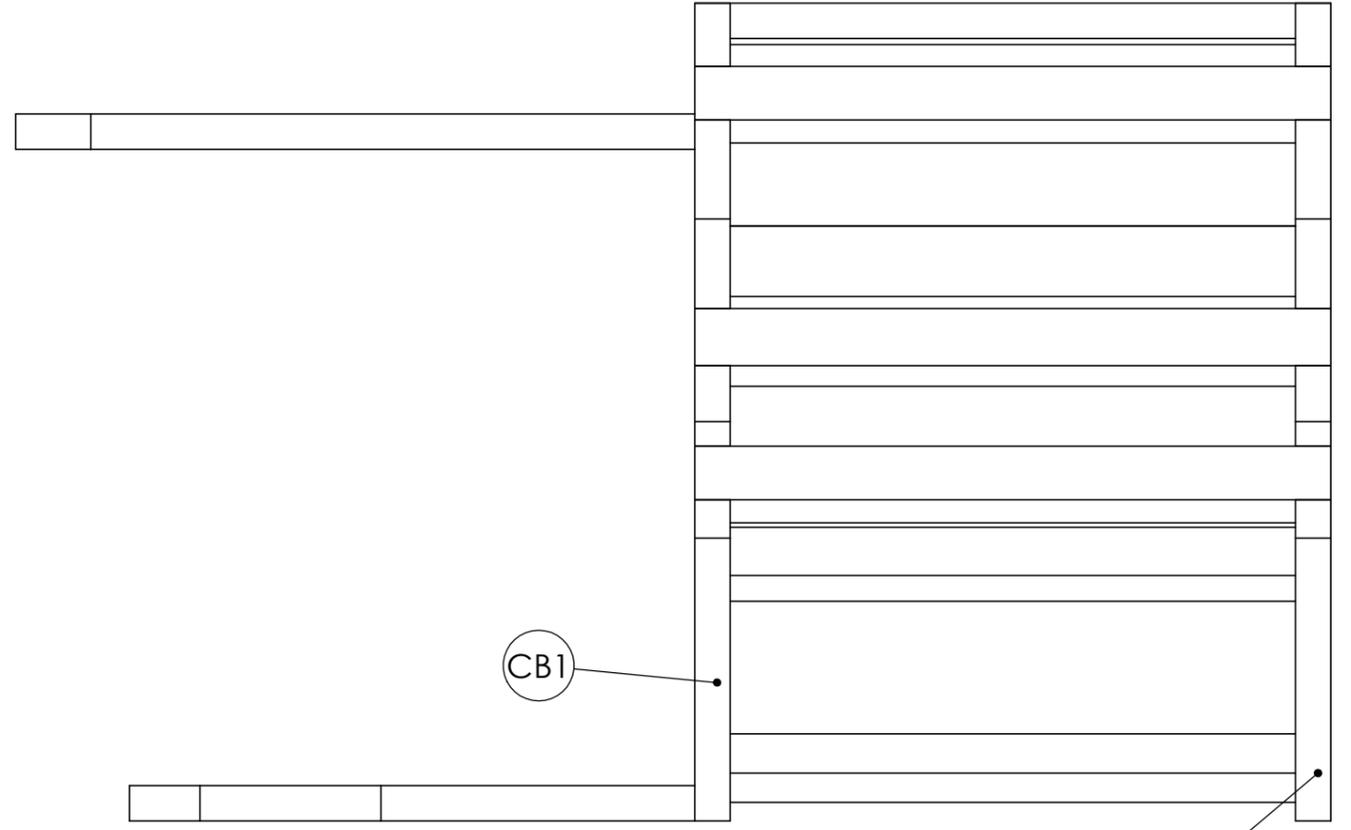
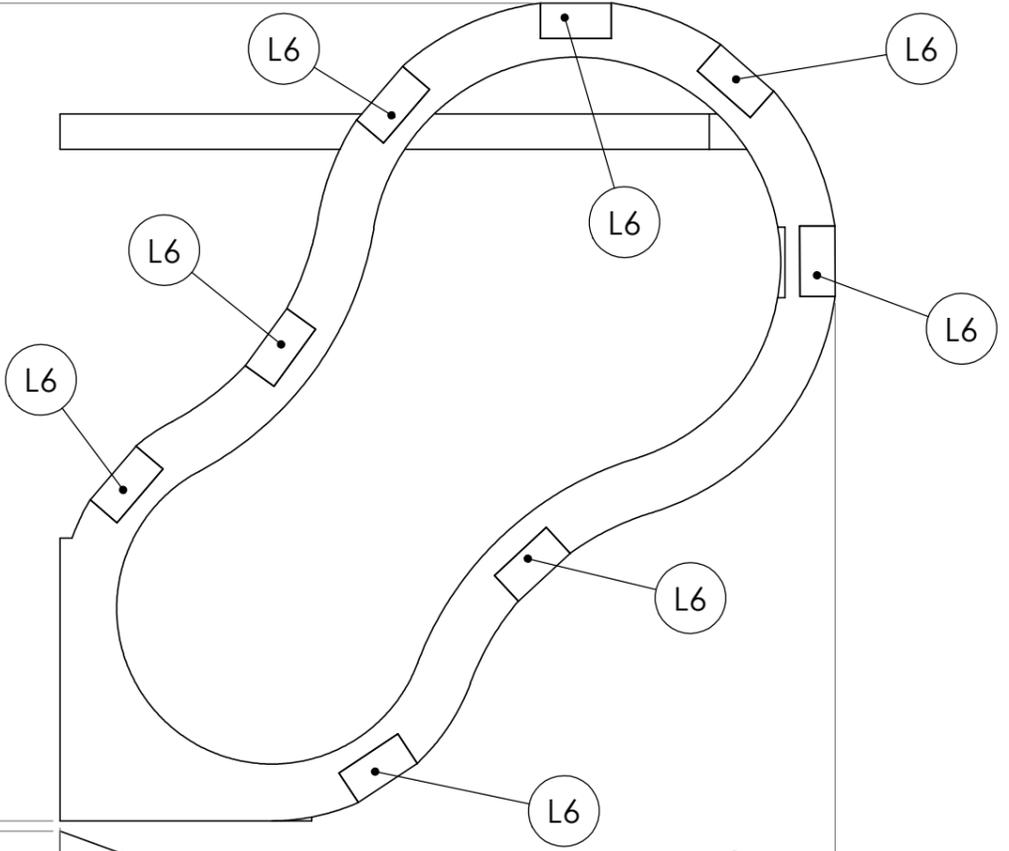
	Nº de piezas: • L3: 2 • L7: 3	Modelo: ESTRUCTURA RESPALDO	
	Nº de subconjuntos: • SUB3: 1	Material: MADERA MACIZA DE PINO	
Unidad lineal: mm	Realizado por: Juan Portolés Navarro	Descripción: SUBCONJUNTO ESTRUCTURA PRINCIPAL RESPALDO	
Escala: 1:5	Fecha realización: 23/06/2023	Subconjunto: ESTRUCTURA PRINCIPAL	Nº de plano: 203 Revisión: 00



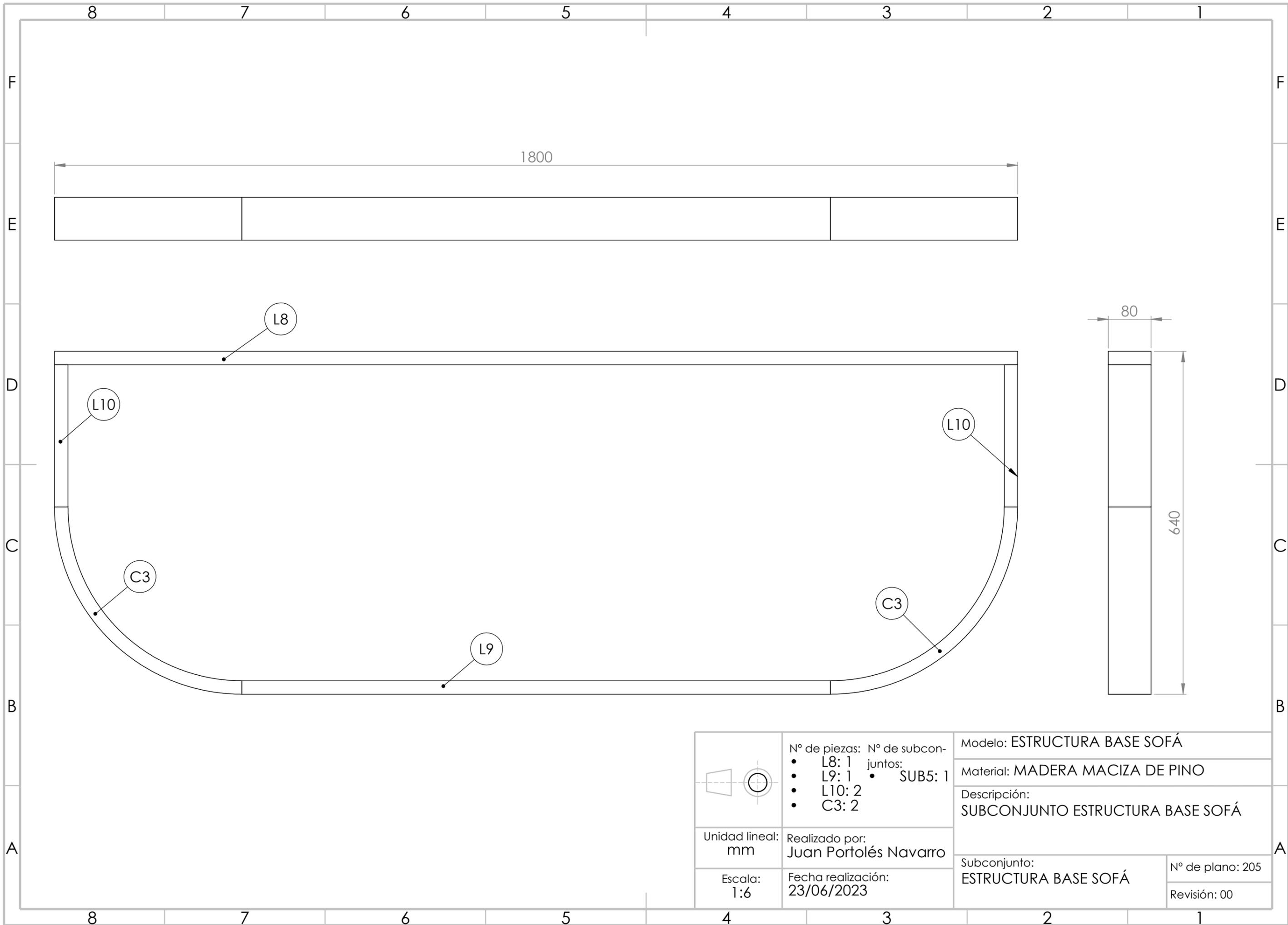
578

550

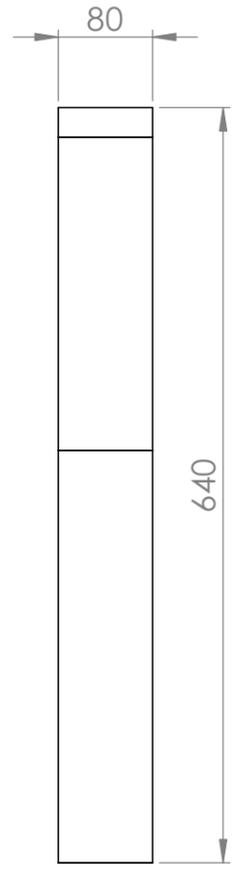
930



	Nº de piezas: • L6: 8 • C1: 1 • C2: 1 • CB1: 1 • CB2: 2	Nº de subconjuntos: • SUB4: 1	Modelo: ESTRUCTURA APOYO BRAZOS Material: MADERA MACIZA DE PINO
	Descripción: SUBCONJUNTO ESTRUCTURA PRINCIPAL APOYO BRAZOS	Subconjunto: ESTRUCTURA PRINCIPAL	Nº de plano: 204 Revisión: 00
Unidad lineal: mm	Realizado por: Juan Portolés Navarro		
Escala: 1:5	Fecha realización: 23/06/2023		

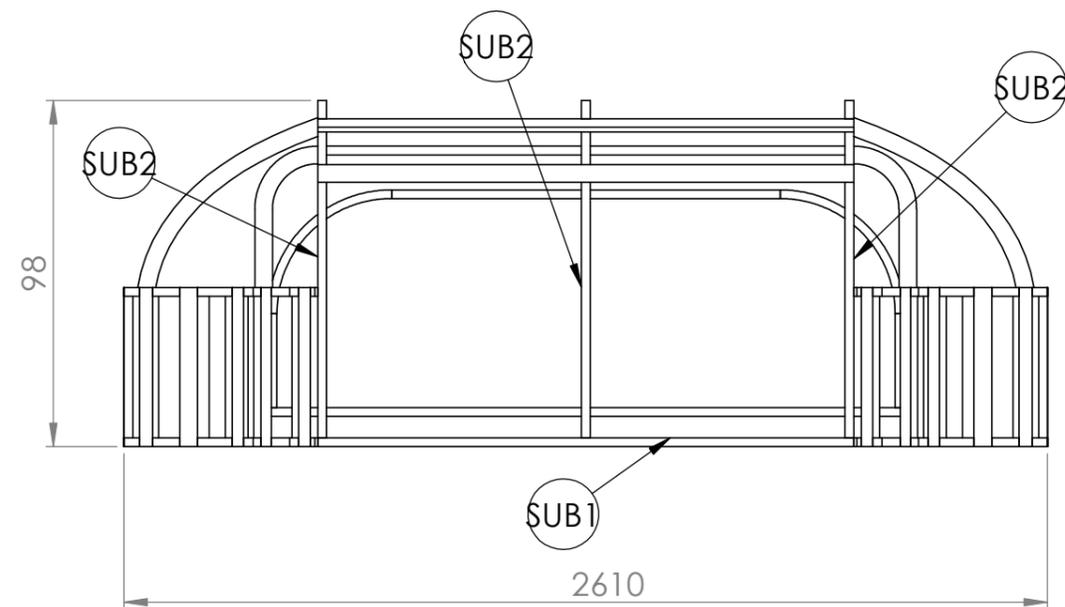
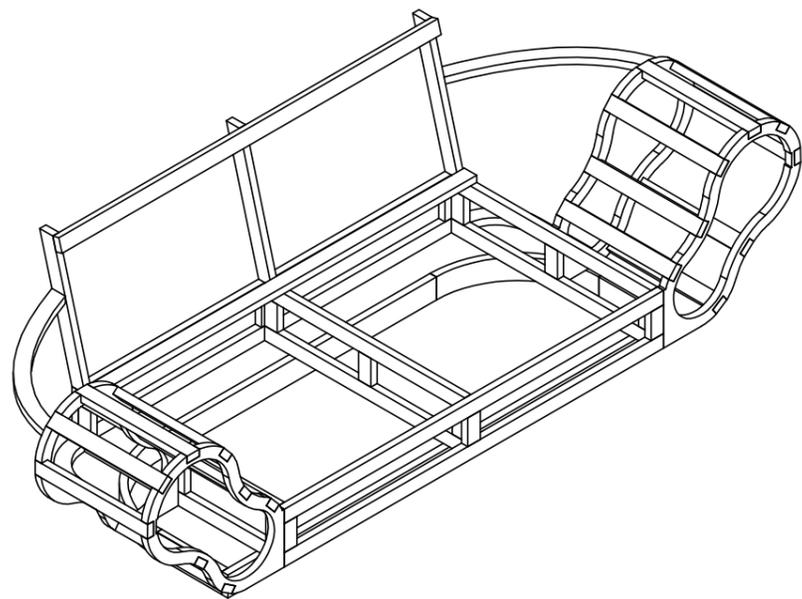
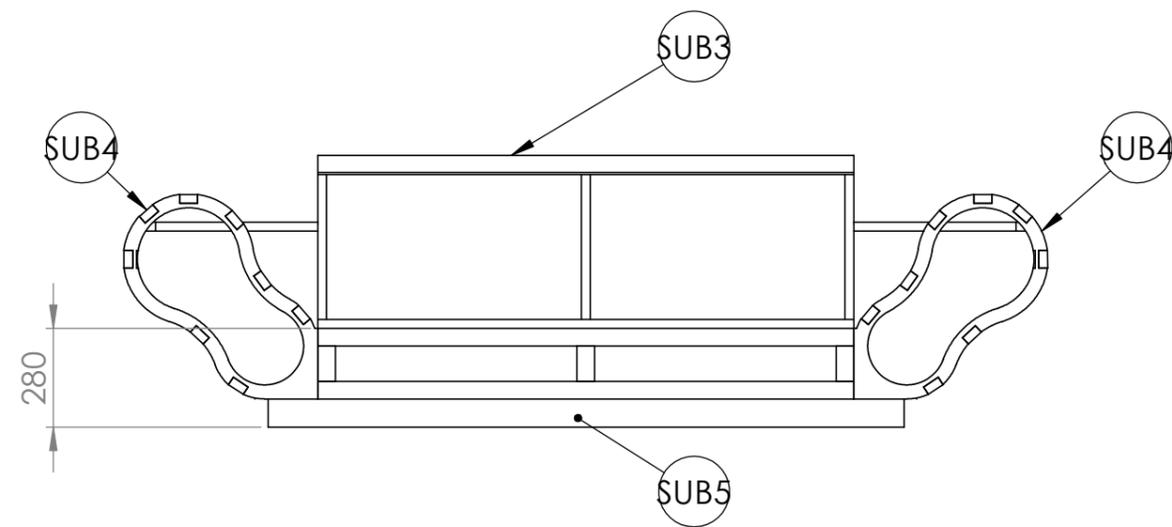
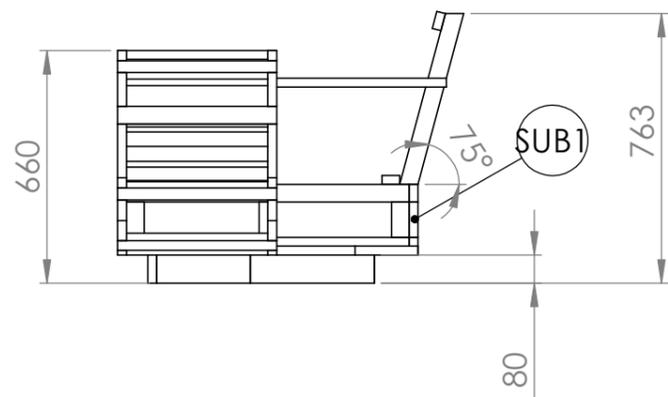


1800



	Nº de piezas: Nº de subconjuntos: • L8: 1 • SUB5: 1 • L9: 1 • L10: 2 • C3: 2	Modelo: ESTRUCTURA BASE SOFÁ	
	Realizado por: Juan Portolés Navarro	Material: MADERA MACIZA DE PINO	
Unidad lineal: mm	Fecha realización: 23/06/2023	Descripción: SUBCONJUNTO ESTRUCTURA BASE SOFÁ	
Escala: 1:6		Subconjunto: ESTRUCTURA BASE SOFÁ	Nº de plano: 205 Revisión: 00

1.3 Planos de conjunto



	Nº de subconjuntos:	Modelo: ENSAMBLAJE	
	<ul style="list-style-type: none"> • SUB1: 2 • SUB2: 3 • SUB3: 1 • SUB4: 2 • SUB5: 1 	Material: MADERA MACIZA DE PINO	
Unidad lineal: mm	Realizado por: Juan Portolés Navarro	Descripción: PLANOS DE CONJUNTO	
Escala: 1:20	Fecha realización: 23/06/2023	Subconjunto: CONJUNTO	Nº de plano: 301
			Revisión: 00

Conclusiones y reflexión final.

A modo de conclusión final comentaré que estoy más que satisfecho con el resultado obtenido. Considero que los objetivos propuestos al comienzo del trabajo han sido cumplidos y que el producto al que se ha llegado al final es un elemento de mobiliario, que encajando con las características que se pedían, es viable y posible de desarrollar y que en cuanto a mi gusto personal encuentro muy interesante. Aun así, hay ciertos aspectos que ahora una vez finalizado el proyecto creo que podrían mejorarse y que cambiaría después de una revisión.

Creo que es un trabajo en el que se muestran todo lo aprendido durante las distintas asignaturas de la carrera, desde aquellas basadas en la parte del desarrollo conceptual así como las que están enfocadas en un aspecto del diseño más empresarial.

Me ha ayudado enormemente a la realización del TFG el periodo de prácticas que he realizado en Martino Gareti y en el que sigo, ya bien por los contactos a los que he podido acceder y que me han dado grandes oportunidades como poder acceder a la posibilidad de visitar una fábrica del producto que se diseñaba en el trabajo, como por todo lo aprendido en cuanto a disciplina de trabajo y llevar a cabo hasta el final proyectos de diseño.

Esta ha sido quizás la diferencia más grande con los trabajos realizados hasta ahora en la carrera y la que ha supuesto la mayor dificultad. Pasar del diseño conceptual a un diseño práctico, en el que se muestran todas las piezas y estas deben de poder fabricarse. Todo el apartado de la explicación del montaje sé que está hecho con minuciosidad y exactitud y que sin este tiempo trabajando no habría aprendido a hacerlo de esta manera.

Creo que es un proyecto gracias al cual he aprendido muchísimo en materia de diseño y que me ha ayudado a volver a cogerle el amor al diseño de producto que había perdido en los últimos cursos.

BIBLIOGRAFIA

- AERRE ITALIA. (2023). Catalogo.
- AERRE ITALIA. (2023). Catalogo. *JOYFULL sofas & armchairs*.
- AFOS X SOFA. (2023). *Afos x Sofas | Sofás modernos a tu medida*. Obtenido de <https://afosxsofa.com/>
- Albus, V., S. Bley, T., Borke, M., Michael, E., Fogelberg, K., Gleiniger, A., . . . van Wijk, C. (2009). *El Mueble moderno 150 años de diseño*. H.F. ullman.
- ANDREU WORLD. (2023). Catálogo Nuevos Diseños. España.
- ANNUD. (2023). Catalogo. *designing culture 2023*.
- ATEMPORAL. (2023). *ATEMPORAL Ethical Home Interiors*. Obtenido de <https://www.linen.casa/>
- BELTA & FRAJUMAR. (2023). *BELTA & FRAJUMAR*. Obtenido de <https://beltafrajumar.com/>
- Bhaskaran, L. (2007). *El diseño en el tiempo*. Barcelona: Blume.
- BLASCO & VILA. (2023). Catálogo BLASCO & VILA.
- Bouroullec, R. &. (2012). *Works*. Nueva York: Phaidon.
- CAPDELL. (2023). *CAPDELL*. Obtenido de CAPDELL: <https://capdell.com/>
- Colchones y más*. (29 de 06 de 2023). Obtenido de PEGAMENTO EN SPRAY: https://www.colchonesymas.es/pegamento-en-spray_p5777359.htm
- EGOITALIANO. (2023). *Egoitaliano: Custom Made Colourful Design Sofas Made in Italy*. Obtenido de <https://www.egoitaliano.com/>
- Feduchi, L. (2001). *HISTORIA DEL MUEBLE*. Barcelona: Leopold Blume.
- Fiell, C., & Fiell, P. (1997). *1000 chairs*. Köln: Taschen.
- Fiell, C., & Fiell, P. (2000). *20s Decorative Art*. Köln: Taschen.
- Fiell, C., & Fiell, P. (2000). *30s 40s Decorative Art*. Köln: Taschen.
- Fiell, C., & Fiell, P. (2000). *50s Decorative Art*. Köln: Taschen.
- Fiell, C., & Fiell, P. (2000). *60s Decorative Art*. Köln: Taschen.
- Fiell, C., & Fiell, P. (2000). *70s Decorative Art*. Köln: Taschen.
- Garner, P. (2003). *sixties design*. Köln: Taschen.
- IKEA. (2023). *IKEA*. Obtenido de <https://www.ikea.com/>
- KETTAL. (2023). *KETTAL*. Obtenido de <https://www.kettal.com/>
- Leroy merlin*. (29 de 06 de 2023). Obtenido de 20 Tornillo para madera STANDERS phillips con cabeza avellanada, ø 4 x L. 16 mm: <https://www.leroymerlin.es/productos/ferreteria-y-seguridad/tornillos-tacos-clavos-y-complementos/tornillos/tornillos-para-madera/20->

tornillo-para-madera-standers-phillips-con-cabeza-avellanada-4-x-l-16-mm-82239548.html?src=clk

Leroy merlin. (29 de 06 de 2023). Obtenido de Pack de 3600 grapas DEXTER Nº 140, 6-8-10-12 mm: <https://www.leroymerlin.es/productos/herramientas/makers/grapas-para-grapadora/pack-de-3600-grapas-dexter-no-140-6-8-10-12-mm-18694235.html>

Leroy Merlin. (29 de 06 de 2023). Obtenido de Ceys Cola Contactceys Bote 1 L: <https://www.leroymerlin.es/productos/pintura/adhesivos-pegamento-colas-y-cintas-adhesivas/colas-y-pegamentos/ceys-cola-contactceys-bote-1-l-15879465.html>

Leroy Merlin. (29 de 06 de 2023). Obtenido de Tela al corte tapicería imitación piel Cannes white ancho 140 cm: <https://www.leroymerlin.es/productos/decoracion/telas-y-confeccion/telas-para-salon-y-dormitorio/telas-para-cojines/tela-al-corte-tapiceria-imitacion-piel-cannes-white-ancho-140-cm-16968084.html>

Leroy Merlin. (29 de 06 de 2023). Obtenido de Tela al corte tapicería arpillera Cindy arena ancho 138 cm: <https://www.leroymerlin.es/productos/decoracion/telas-y-confeccion/telas-para-salon-y-dormitorio/telas-para-cojines/tela-al-corte-tapiceria-arpillera-cindy-arena-ancho-138-cm-17258976.html?src=clk>

Leroy Merlin. (29 de 06 de 2023). Obtenido de Tablero macizo de pino de 50x240x2,8 cm: <https://www.leroymerlin.es/productos/madera/tablas-y-tableros/tableros-de-madera-maciza/tablero-macizo-de-pino-de-50x240x2-8-cm-12050766.html?src=clk>

Leroy Merlin. (29 de 06 de 2023). Obtenido de Tablero macizo de pino de 50x240x2,8 cm: <https://www.leroymerlin.es/productos/madera/tablas-y-tableros/tableros-de-madera-maciza/tablero-macizo-de-pino-de-50x240x2-8-cm-12050766.html?src=clk>

Leroy Merlin. (29 de 06 de 2023). Obtenido de Perfil forma redonda de aluminio ø 6 mm x L.100 cm: <https://www.leroymerlin.es/productos/ferreteria-y-seguridad/perfiles-pletinas-chapas-y-rejillas/perfiles/perfil-forma-redonda-de-aluminio-6-mm-x-l-100-cm-80109855.html>

MEUBLES MOREL. (2023). *Meubles Morel - Magasin de meubles Fougères*. Obtenido de <https://www.meublesmorel.fr/>

Observatorio de Tendencias del Hábitat. (2021). *Cuaderno de Tendencias del Hábitat 22/23*. Comunitat Valenciana: AIDIMME AITEX e ITC.

Pérez, R. S. (2019). *El mueble de asiento; Evolución tipológica y aspectos simbólicos desde la Antigüedad hasta la Edad Moderna*. Zaragoza, Zaragoza, España: Universidad de Zaragoza.

PUNT MOBLES. (2023). *PUNT*. Obtenido de <https://puntmobles.com/>

ROCHE BOBOIS. (2023). Catálogo Roche Bobois. *freNch art de vivre*. París, Francia.

SANCAL. (2023). Catálogo SANCAL. España.

Schmitz, H. (1971). *Historia del mueble*. Barcelona: Gustavo Gili, S. A.

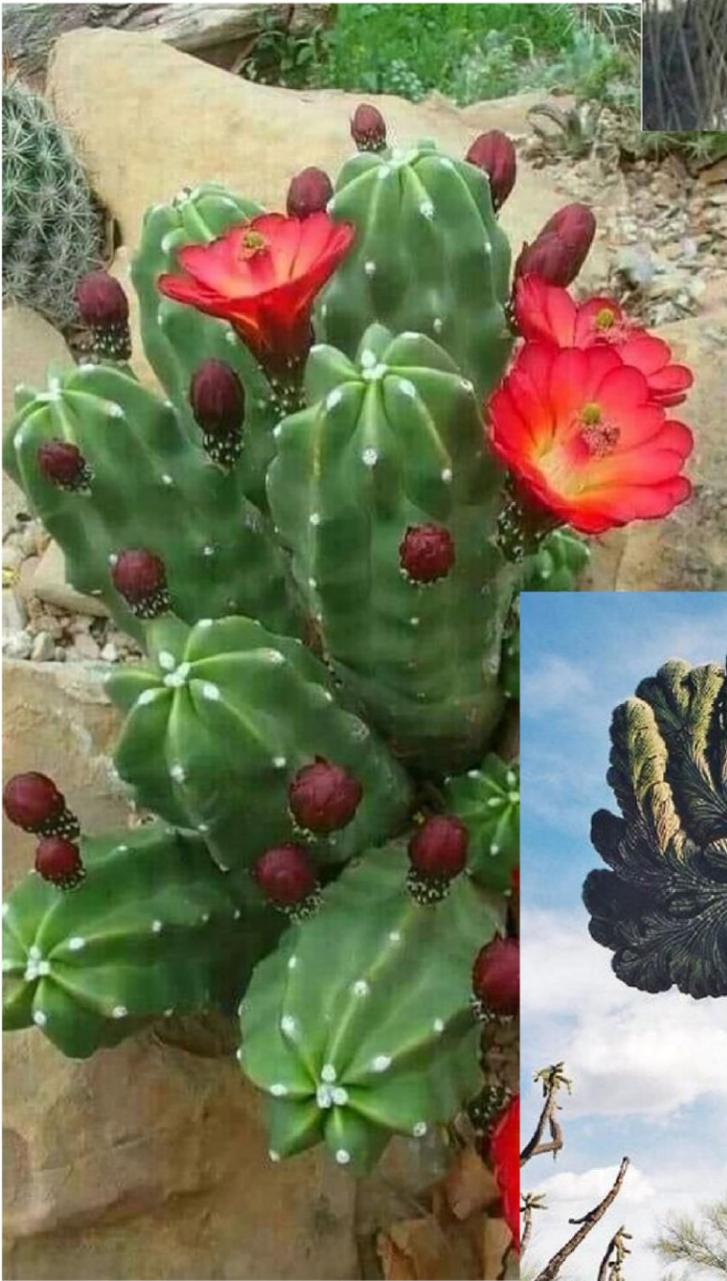
VICCARBE. (2023). *VICCARBE*. Obtenido de <https://www.viccarbe.com/es/>

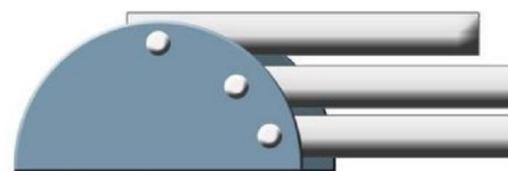
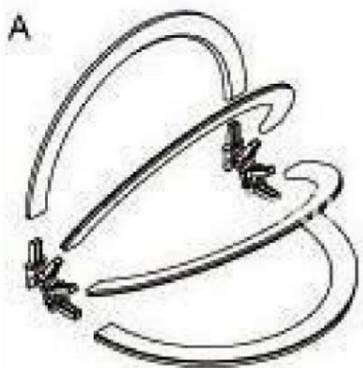
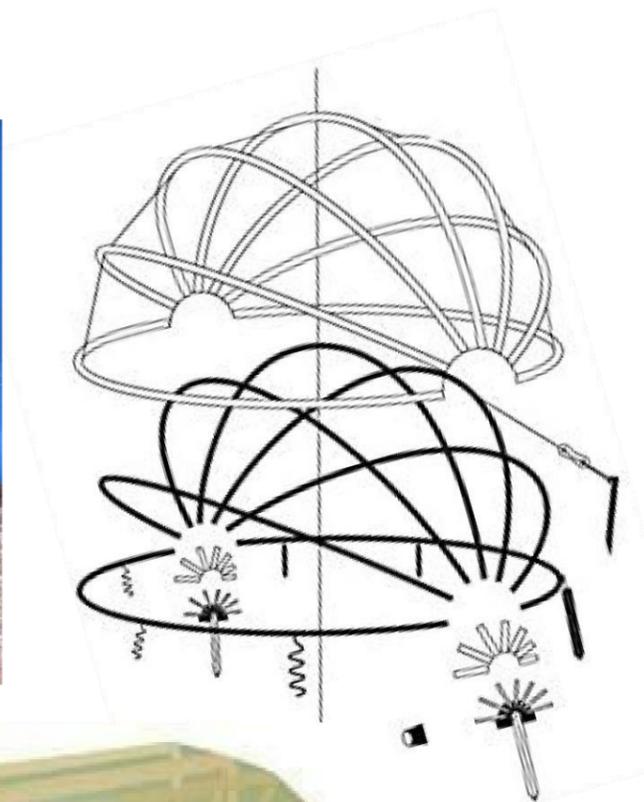
ANEXOS
MOODBOARDS

MOODBOARD ACABADOS



MOODBOARD INSPIRACION





Imprime y edita: Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) - Fernández de la Hoz, 52 - 28010 Madrid - Teléfono 4 10 49 61 - Reproducción prohibida

NORMA ESPAÑOLA	Sofás METODOS DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA ESTRUCTURAL	UNE 11-012-89
---------------------------	---	--------------------------

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Esta norma describe los métodos de ensayo destinados a evaluar la resistencia estructural de sofás respecto al uso al que están destinados, independientemente de su diseño, materiales utilizados y proceso de fabricación.

Los ensayos descritos en la presente norma, son aplicables a todos los tipos de sofás y artículos tales como bancos, con asientos de 2 a 4 plazas.

Dichos ensayos no son aplicables a sillas, sillones o taburetes. Tampoco son aplicables a asientos con múltiples unidades, tales como los de estadio.

Los ensayos no son adecuados para valorar la aptitud de materiales de relleno, tapicerías o acolchados de espuma. Tampoco se pretende reproducir los efectos causados por degradación de los materiales estructurales, debida a la luz solar o ataques químicos.

Debe entenderse que dichos ensayos no aseguran que no se produzca un fallo estructural como resultado de un uso indebido, o después de un largo período en servicio.

En caso de diseños no contemplados en los ensayos, éstos deberían realizarse de forma que se aproximen tanto como sea posible a los aquí descritos, indicando las desviaciones a los procedimientos establecidos.

Los ensayos deben ser aplicados a artículos completamente montados y listos para su uso.

Las fuerzas y dimensiones en las pruebas han sido calculadas para muebles destinados a personas adultas.

Los resultados de los ensayos son válidos únicamente para el artículo ensayado.

2 METODOS DE ENSAYO

2.1 Fundamentos del método

La severidad de los ensayos varía con el número de aplicaciones o con la magnitud de las cargas aplicadas.

En cada ensayo se mantiene una de estas dos variables indeterminada, ya que su valor se fija en la norma de especificaciones correspondiente a este tipo de mueble, en función del uso al que vaya destinado.

Continúa en páginas 2 a 20

Secretaría del CTN AIDIMA	Las observaciones relativas a la presente norma deben ser dirigidas a AENOR - Fernández de la Hoz, 52 - 28010 Madrid	
---------------------------------	---	--

UNE 11-012-89

Test methods for determination of strenght of settees.
Methodes d'essais por la determination de la resistance des sofas.

© AENOR 1989
Depósito legal: M 37 050-89

Grupo 10

Imprime y edita: Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) - Fernández de la Hoz, 52 - 28010 Madrid - Teléfono 4 10 49 61 - Reproducción prohibida

NORMA ESPAÑOLA	Sofás METODOS DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA ESTABILIDAD	UNE 11-013-89
<p>1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION</p> <p>Esta norma describe los métodos de ensayo para la determinación de la estabilidad de un sofá, por simulación de las fuerzas de vuelco que se producen durante su uso normal. Los métodos aquí descritos son válidos para ensayar cualquier tipo de sofá, y artículos tales como bancos, con asientos de 2 a 4 plazas. No son aplicables a sillas, taburetes y asientos múltiples, tales como los utilizados en los estadios.</p> <p>En el caso de diseños a los que no se puedan aplicar los procedimientos descritos en los ensayos, estos deben realizarse de forma que se aproximen tanto como sea posible a los aquí establecidos, indicando las modificaciones introducidas.</p> <p>Los ensayos deben ser realizados sobre artículos completamente montados y listos para su uso.</p> <p>Los resultados de los ensayos son válidos únicamente para el artículo ensayado.</p> <p>2 METODOS DE ENSAYO</p> <p>2.1 Generalidades</p> <p>En cada ensayo se mantiene indeterminada la magnitud de las fuerzas a aplicar, fijándose su valor en la norma de especificaciones correspondiente a este tipo de mueble.</p> <p>2.2 Equipo de ensayos</p> <p>2.2.1 Tolerancias. La precisión de las medidas, si no se indica lo contrario, debe ser la siguiente:</p> <p>Fuerza: $\pm 5\%$</p> <p>Masa: $\pm 0,5\%$</p> <p>Longitud: $\pm 0,5 \text{ mm}$</p> <p>2.2.2 Dispositivos de aplicación de las fuerzas requeridas. Este dispositivo debe ser capaz de aplicar las fuerzas requeridas a través del útil de carga.</p> <p>2.2.3 Plantilla para la determinación de los puntos de carga. La plantilla se describe en la figura 1.</p> <p>Consta de dos elementos unidos mediante un pivote situado en un extremo, y debe poderse posicionar fácilmente de forma que ambos elementos formen un ángulo recto.</p> <p style="text-align: right;"><i>Continúa en páginas 2 a 6</i></p>		
Secretaría del CTN AIDIMA	Las observaciones relativas a la presente norma deben ser dirigidas a AENOR - Fernández de la Hoz, 52 - 28010 Madrid	

Imprime y edita: Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) - Fernández de la Hoz, 52 - 28010 Madrid - Teléfono 4 10 49 61 - Reproducción prohibida

NORMA ESPAÑOLA	Sofás para uso doméstico y público CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y ESPECIFICACIONES Parte 1: Materiales y acabado superficial	UNE 11-021-92 Parte 1																										
<p>ÍNDICE</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="text-align: right; width: 20%;">Páginas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>2 NORMAS PARA CONSULTA</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>3 DEFINICIONES</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>3.1 Cubierta externa de tapizado</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>3.2 Acabado superficial</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>4 ESPECIFICACIONES</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>4.1 Características generales de construcción</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>4.2 Características de los materiales utilizados</td> <td style="text-align: right;">4</td> </tr> <tr> <td>4.3 Acabados superficiales</td> <td style="text-align: right;">9</td> </tr> <tr> <td>5 INFORME DEL ENSAYO</td> <td style="text-align: right;">11</td> </tr> <tr> <td>ANEXO A CARACTERÍSTICAS DE LOS SOFÁS EN FUNCIÓN DEL USO PREVISTO</td> <td style="text-align: right;">12</td> </tr> <tr> <td>ANEXO B MÉTODOS DE ENSAYO PARA LA PIEL COMO ELEMENTO DE TAPICERÍA</td> <td style="text-align: right;">14</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;"><i>Continúa en páginas 2 a 14</i></p>				Páginas	1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	2	2 NORMAS PARA CONSULTA	2	3 DEFINICIONES	3	3.1 Cubierta externa de tapizado	3	3.2 Acabado superficial	3	4 ESPECIFICACIONES	3	4.1 Características generales de construcción	3	4.2 Características de los materiales utilizados	4	4.3 Acabados superficiales	9	5 INFORME DEL ENSAYO	11	ANEXO A CARACTERÍSTICAS DE LOS SOFÁS EN FUNCIÓN DEL USO PREVISTO	12	ANEXO B MÉTODOS DE ENSAYO PARA LA PIEL COMO ELEMENTO DE TAPICERÍA	14
	Páginas																											
1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	2																											
2 NORMAS PARA CONSULTA	2																											
3 DEFINICIONES	3																											
3.1 Cubierta externa de tapizado	3																											
3.2 Acabado superficial	3																											
4 ESPECIFICACIONES	3																											
4.1 Características generales de construcción	3																											
4.2 Características de los materiales utilizados	4																											
4.3 Acabados superficiales	9																											
5 INFORME DEL ENSAYO	11																											
ANEXO A CARACTERÍSTICAS DE LOS SOFÁS EN FUNCIÓN DEL USO PREVISTO	12																											
ANEXO B MÉTODOS DE ENSAYO PARA LA PIEL COMO ELEMENTO DE TAPICERÍA	14																											
Secretaría del CTN AIDIMA	Las observaciones relativas a la presente norma deben ser dirigidas a AENOR - Fernández de la Hoz, 52 - 28010 Madrid																											

UNE 11-021-92/1

Settees for public and domestic use. Specification for performance requirements. Part 1: Materials and superficial finishes.
Sofás-canapé pour usage domestique et public. Spécifications et caractéristiques fonctionnelles. Partie 1: Matériaux et finitions.

© AENOR 1992

Depósito legal: M 10 149-92

Grupo 7

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma especifica los requisitos que deben cumplir los materiales y el acabado de los sofás (asientos de 2 a 4 plazas) en función del uso al que están destinados, independientemente de su diseño y proceso de fabricación.

Los requisitos son aplicables a sofás de uso doméstico y público en general, quedando excluidos los asientos con múltiples unidades, tales como los de estadios.

2 NORMAS PARA CONSULTA

UNE 11-019 /2 – *Métodos de ensayo en los acabados de muebles de madera. Resistencia superficial al calor húmedo.*

UNE 11-019 /3 – *Métodos de ensayo en los acabados de muebles de madera. Resistencia superficial al calor seco.*

UNE 11-019 /4 – *Métodos de ensayo en los acabados de muebles de madera. Resistencia superficial a los líquidos fríos.*

UNE 11-019 /5 – *Métodos de ensayo en los acabados de muebles de madera. Resistencia superficial a grasas y aceites fríos.*

UNE 11-019 /6 – *Métodos de ensayo en los acabados de muebles de madera. Resistencia superficial al daño mecánico.*

UNE 11-021 /2 – *Sofás para uso doméstico y público. Características funcionales y especificaciones. Parte 2: Resistencia estructural y estabilidad.*

UNE 37-551 – *Recubrimientos electrolíticos de níquel y cromo.*

UNE 40-029 – *Textiles. Ensayo de solidez de las tinturas X12. Solidez de las tinturas al frote.*

UNE 40-085 /1 – *Determinación de la carga de rotura y el alargamiento de rotura de los tejidos de calada (método de tiras).*

UNE 40-187 – *Solidez de las tinturas a la luz artificial. Lámpara de Xenon.*

UNE 40-404 – *Tejidos. Ensayo de resistencia al rasgado.*

UNE 53-173 /2 – *Laminados decorativos de alta presión (HPL). Placas basadas en resinas termoestables. Determinación de las características.*

UNE 53-243 /13 – *Materiales plásticos. Tejidos recubiertos de materiales plásticos. Determinación de la adherencia de las capas plásticas al tejido.*

UNE 53-243 /20 – *Materiales plásticos. Tejidos recubiertos de materiales plásticos. Determinación de la resistencia a la flexión.*

UNE 53-243 /22 – *Materiales plásticos. Tejidos recubiertos de materiales plásticos. Determinación de la resistencia a la hidrólisis de los recubrimientos PUR. Ensayo de tropicalización.*

UNE 53-260 – *Materiales plásticos. Planchas de espumas flexibles de poliuretano utilizadas para tapicería. Características y métodos de ensayo.*

UNE 53-433 /1¹⁾ – *Plásticos. Tableros de partículas de madera melaminizados. Parte 1: Especificaciones.*

UNE 53-433 /2¹⁾ – *Plásticos. Tableros de partículas de madera melaminizados. Parte 2: Métodos de ensayo.*

1) Actualmente en elaboración.

Imprime y edita: Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) - Fernández de la Hoz, 52 - 28010 Madrid - Teléfono 4 10 49 61 - Reproducción prohibida

NORMA ESPAÑOLA	Sofás para uso doméstico y público ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Parte 2: Resistencia estructural y estabilidad	UNE 11-021-92 Parte 2
---------------------------	---	-------------------------------------

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma especifica los requisitos de resistencia estructural y estabilidad que deben cumplir los sofás (asientos de 2 a 4 plazas) en función del uso al que están destinados, independientemente de su diseño, materiales utilizados y proceso de fabricación.

Los requisitos son aplicables a sofás de uso doméstico y público en general, quedando excluidos los asientos con múltiples unidades, tales como los de estadios.

Esta norma es asimismo aplicable a sofás de uso exterior.

2 NORMAS PARA CONSULTA

UNE 11-012 – *Sofás. Métodos de ensayo para determinar la resistencia estructural.*

UNE 11-013 – *Sofás. Métodos de ensayo para determinar la estabilidad.*

UNE 66-800 Informe Técnico – *Prescripciones generales relativas a la competencia técnica de los laboratorios de ensayo.*

3 ESPECIFICACIONES

3.1 Características generales de construcción

Los sofás no deberán tener ningún borde cortante o saliente puntiagudo, susceptible de obstaculizar, herir al usuario o desgarrar su vestimenta.

3.2 Resistencia estructural

En función de su resistencia estructural, un sofá puede ser clasificado según los tipos de uso establecidos en la tabla del anexo A, cada uno de los cuales lleva aparejado un nivel de ensayo.

Se considerará que un sofá ha superado un nivel de ensayo si, realizando las pruebas descritas en la norma UNE 11-012, con los valores dados en la Tabla 1 para el nivel de ensayo correspondiente, no se producen los defectos descritos en el apartado 3 de dicha norma, y si en el ensayo descrito en el apartado 2.5.2 (carga estática sobre el respaldo) de UNE 11-012 la fuerza H es mayor o igual que 410 N.

Igualmente, deberán cumplirse los requisitos propios del producto.

Continúa en páginas 2 a 5

Secretaría del CTN AIDIMA	Las observaciones relativas a la presente norma deben ser dirigidas a AENOR - Fernández de la Hoz, 52 - 28010 Madrid	
--	---	--

UNE 11-021-92 /2

Settees for public and domestic use. Specification for performance requirements. Part 2: Structural strenght and stability.

© AENOR 1992

Sofás-Canapé pour usage domestique et public. Spécifications et

Depósito legal: M 10 459-92

caractéristiques fonctionnelles. Partie 2: Résistance structurale et stabilité.

Grupo 3

Abril 2007

TÍTULO

Plásticos

Espumas flexibles de poliuretano (PUR) utilizadas en muebles tapizados

Características y métodos de ensayo

Plastics. Flexible polyurethane (PUR) foams for upholstered furniture. Characteristics and test methods.

Plastiques. Mousses flexibles de polyuréthane (PUR) mobilière rembourré. Caractéristiques et méthodes d'essai.

CORRESPONDENCIA

OBSERVACIONES

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE 53260:2000.

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 53 *Plásticos y Caucho* cuya Secretaría desempeña ANAIP-COFACO.

Editada e impresa por AENOR
Depósito legal: M 16927:2007

© AENOR 2007
Reproducción prohibida

LAS OBSERVACIONES A ESTE DOCUMENTO HAN DE DIRIGIRSE A:

AENOR

C Génova, 6
28004 MADRID-España

Asociación Española de
Normalización y Certificación

Teléfono 91 432 60 00
Fax 91 310 40 32

4 Páginas

Grupo 2

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Esta norma tiene por objeto especificar las características de las espumas de poliuretano utilizadas en tapicería, e indica los métodos de ensayo para determinarlas.

2 NORMAS PARA CONSULTA

Los documentos que se citan a continuación son indispensables para la aplicación de esta norma. Únicamente es aplicable la edición de aquellos documentos que aparecen con fecha de publicación. Por el contrario, se aplicará la última edición (incluyendo cualquier modificación que existiera) de aquellos documentos que se encuentran referenciados sin fecha.

UNE 53967 IN *Plásticos. Espumas flexibles de poliuretano (PUR). Tolerancias en el valor nominal de las espumas de PUR tipo éter fabricadas en bloque.*

UNE-EN ISO 845 *Plásticos y cauchos celulares. Determinación de la densidad (volumétrica) aparente*

UNE-EN ISO 1798 *Materiales poliméricos celulares flexibles. Determinación de la resistencia a la tracción y alargamiento a la rotura.*

UNE-EN ISO 1856 *Materiales poliméricos celulares flexibles. Determinación de la deformación remanente.*

UNE-EN ISO 2439 *Materiales poliméricos celulares flexibles. Determinación de la dureza (técnica de indentación).*

UNE-EN ISO 8307 *Materiales poliméricos flexibles celulares. Determinación de la resiliencia.*

3 CARACTERÍSTICAS

Las características que debe reunir la espuma flexible de PUR, así como las especificaciones para las mismas, se dan en la tabla 1.

La dureza y otras características no incluidas en la tabla 1, como el alargamiento, se deben establecer por acuerdo entre el proveedor y el cliente.

Las tolerancias en las mediciones de las características son las descritas en el Informe UNE 53967 IN

Una vez establecido el valor, el resto de las características deben ser las correspondientes a la dureza del material.

Tabla 1 – Características de las espumas flexibles de poliuretano según su aplicación

Aplicación	Densidad mínima kg/m ³	Resiliencia %	Deformación remanente al 50% %
Asientos	30	> 40	< 5
Apoyabrazos	28	> 40	< 6
Respaldos	25	> 40	< 7
Otras aplicaciones	22	> 40	< 8

Marzo 2015

TÍTULO

Mobiliario

Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado

Parte 1: Fuente de ignición: cigarrillo en combustión

Furniture. Assessment of the ignitability of upholstered furniture. Part 1: Ignition source smouldering cigarette.

Ameublement. Évaluation de l'allumabilité des meubles rembourrés. Partie 1: Source d'allumage: cigarette en combustion.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 1021-1:2014.

OBSERVACIONES

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 1021-1:2006.

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 11 *Mobiliario* cuya Secretaría desempeña AIDIMA.

0 Introducción

Esta norma europea pertenece a una serie de normas relativas a la inflamabilidad de mobiliario tapizado, que utilizan diferentes fuentes de ignición. La fuente de ignición usada en esta norma europea, es un cigarrillo en combustión.

1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma europea describe un método de ensayo para evaluar la inflamabilidad de diferentes combinaciones de materiales, tales como los revestimientos y los rellenos utilizados en asientos tapizados, cuando la fuente de ignición a la que se someten es un cigarrillo en combustión.

Este ensayo determina únicamente la inflamabilidad de una combinación de materiales utilizados en los asientos tapizados, y no la inflamabilidad de un mueble acabado en particular, que incorpore estos materiales.

2 Definiciones

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones siguientes:

2.1 combustión progresiva:

Oxidación exotérmica, no acompañada de llama, que se propaga por sí misma, es decir, independiente de la fuente de ignición. Puede ir o no acompañada de incandescencia.

2.2 inflamación:

Combustión persistente en fase gaseosa con emisión de luz.

2.3 inflamabilidad:

Capacidad de un material o producto de quemarse con una llama bajo las condiciones especificadas en el ensayo.

2.4 capacidad de ignición:

Medición de la facilidad con la que un material, producto o componente puede entrar en ignición generando una llama o entrando progresivamente en combustión.

2.5 fuente de ignición:

Fuente de energía utilizada para provocar la ignición de materiales o productos combustibles.

2.6 revestimiento exterior:

Capa exterior de la tapicería.

2.7 revestimiento interior:

Capa fina de material utilizada entre el revestimiento exterior y el relleno de la tapicería cuyo espesor nominal es menor o igual a 2 mm.

NOTA Cualquier revestimiento interior cuyo grosor sea superior a 2 mm se considera parte del relleno.

2.8 relleno:

Principal material del tapizado contenido por el revestimiento exterior y, si es el caso, por el revestimiento interior. Puede estar formado por varios materiales diferentes, incluyendo los revestimientos interiores cuyo espesor sea superior a 2 mm.

Marzo 2015

TÍTULO

Mobiliario

Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado

Parte 2: Fuente de ignición: llama equivalente a una cerilla

Furniture. Assessment of the ignitability of upholstered furniture. Part 2: Ignition source match flame equivalent.

Ameublement. Évaluation de l'allumabilité des meubles rembourrés. Partie 2 : Source d'allumage : flamme équivalente à celle d'une allumette.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 1021-2:2014.

OBSERVACIONES

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 1021-2:2006.

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 11 *Mobiliario* cuya Secretaría desempeña AIDIMA.

0 Introducción

Esta norma europea pertenece a una serie de normas relativas a la inflamabilidad de mobiliario tapizado, que utilizan diferentes fuentes de ignición. La fuente de ignición usada en esta norma europea, es una llama de gas que equivale a la llama de una cerilla.

1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma europea describe un método de ensayo para evaluar la inflamabilidad de diferentes combinaciones de materiales, tales como los revestimientos y los rellenos utilizados en asientos tapizados, cuando la fuente de ignición a la que se someten es una llama pequeña.

Este ensayo determina únicamente la inflamabilidad de una combinación de materiales utilizados en los asientos tapizados, y no la inflamabilidad de un mueble acabado en particular, que incorpore estos materiales.

2 Definiciones

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones siguientes:

2.1 combustión progresiva:

Oxidación exotérmica, no acompañada de llama, que se propaga por sí misma, es decir, independiente de la fuente de ignición. Puede ir o no acompañada de incandescencia.

2.2 inflamación:

Combustión persistente en fase gaseosa con emisión de luz.

2.3 inflamabilidad:

Capacidad de un material o producto de quemarse con una llama bajo las condiciones especificadas en el ensayo.

2.4 capacidad de ignición:

Medición de la facilidad con la que un material, producto o componente puede entrar en ignición generando una llama o entrando progresivamente en combustión.

2.5 fuente de ignición:

Fuente de energía utilizada para provocar la ignición de materiales o productos combustibles.

2.6 revestimiento exterior:

Capa exterior de la tapicería.

2.7 revestimiento interior:

Capa fina de material utilizada entre el revestimiento exterior y el relleno de la tapicería cuyo espesor nominal es menor o igual a 2 mm.

2.8 relleno:

Principal material del tapizado contenido por el revestimiento exterior y, si es el caso, por el revestimiento interior. Puede estar formado por varios materiales diferentes, incluyendo los revestimientos interiores cuyo espesor sea superior a 2 mm.

Abril 2011

TÍTULO

Herrajes para muebles

Resistencia y durabilidad de las bisagras y sus componentes

Compases y bisagras que pivotan sobre un eje horizontal

Hardware for furniture. Strength and durability of hinges and their components. Stays and hinges pivoting on a horizontal axis.

Quincaillerie d'ameublement. Résistance mécanique et endurance des charnières et de leurs composants. Compas et charnières pivotant sur un axe horizontal.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 15828:2010.

OBSERVACIONES

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 11 *Mobiliario* cuya Secretaría desempeña AIDIMA.

Editada e impresa por AENOR
Depósito legal: M 15555:2011

© AENOR 2011
Reproducción prohibida

LAS OBSERVACIONES A ESTE DOCUMENTO HAN DE DIRIGIRSE A:

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6
28004 MADRID-España

info@aenor.es
www.aenor.es

Tel.: 902 102 201
Fax: 913 104 032

26 Páginas

Grupo 17

INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta norma europea es proporcionar a los fabricantes, diseñadores y personas que desarrollan muebles, una información comparable respecto al comportamiento de todo tipo de bisagras y sus componentes.

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma europea especifica métodos de ensayo y requisitos relativos a la resistencia y a la durabilidad de todo tipo de bisagras, compases y sistemas que incluyen bisagras y compases que pivotan respecto a un eje horizontal, así como de sus componentes, para cualquier campo de aplicación.

La norma no aplica a sistemas previstos para funciones de almacenamiento.

Esta norma no aplica a los sistemas accionados eléctricamente.

Los ensayos consisten en la aplicación de cargas, fuerzas y velocidades que simulan un uso funcional normal, así como un mal uso que sea razonablemente previsible.

A excepción del ensayo de corrosión, descrito en el apartado 6.4, los ensayos se han elaborado para evaluar las propiedades con independencia de los materiales, del diseño o construcción, o de los procesos de fabricación.

Los ensayos de resistencia y durabilidad únicamente conciernen a las bisagras y a las partes utilizadas para su fijación, como, por ejemplo, las placas de montaje y los tornillos.

Los ensayos de resistencia y durabilidad se realizan en una estructura de ensayo con propiedades especificadas. Los resultados de los ensayos pueden servir únicamente de guía del comportamiento de un mueble.

Los resultados de los ensayos únicamente son válidos para las bisagras ensayadas. Estos resultados pueden utilizarse para indicar el comportamiento de un modelo de producción, siempre que la muestra ensayada sea representativa del modelo de producción.

A excepción de la corrosión, el envejecimiento y la influencia del calor y la humedad, no están incluidos.

Anexo A (normativo): Requisitos para la información del producto

Anexo B (normativo): Cargas y ciclos

2 NORMAS PARA CONSULTA

Las normas que a continuación se indican son indispensables para la aplicación de esta norma. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta).

EN 320 *Tableros de fibras. Determinación de la resistencia al arranque de tornillos en la dirección del eje.*

EN 323, *Tableros derivados de la madera. Determinación de la densidad.*

EN ISO 6270-2 *Pinturas y barnices. Determinación de la resistencia a la humedad. Parte 2: Método de exposición de probetas en atmósferas con condensación de agua (ISO 6270-2:2005).*

3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones siguientes: