



Universidad de Valladolid



**ESCUELA DE INGENIERÍAS
INDUSTRIALES**

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

ESCUELA DE INGENIERIAS INDUSTRIALES

Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto

ESCAÑO OMAÑES: Rediseño contemporáneo de un mueble tradicional leonés

Autor:

Riesco de Dios, Alicia

Tutor:

**Cebrián Renedo, Silvia
Teoría de la Arquitectura y Proyec-
tos Arquitectónicos
Composición Arquitectónica**

Valladolid, septiembre 2025.

ESCAÑO *Omañés*

Rediseño contemporáneo de
un mueble tradicional leonés

ALICIA RIESCO DE DIOS



RESUMEN

El presente Trabajo de Fin de Grado se centra en el rediseño del escaño tradicional del Valle de Omaña (León), una pieza clave del mobiliario rural que históricamente ha actuado como lugar de encuentro y convivencia en el hogar. Partiendo de su análisis histórico, cultural y técnico, se busca actualizar su función y otorgarle un nuevo papel en los espacios compartidos contemporáneos.

La propuesta combina tradición y modernidad a través de un diseño que respeta la identidad cultural del escaño, incorporando a la vez elementos que amplían sus posibilidades de uso.

El Escaño Omañés es un escaño multifuncional que conserva el valor simbólico del objeto original, pero se transforma en una pieza versátil, orientada a la convivencia, la flexibilidad y la adaptación a diferentes formas de uso.

PALABRAS CLAVE

Escaño | Rediseño | Mobiliario multifuncional | Convivencia | Tradición

ABSTRACT

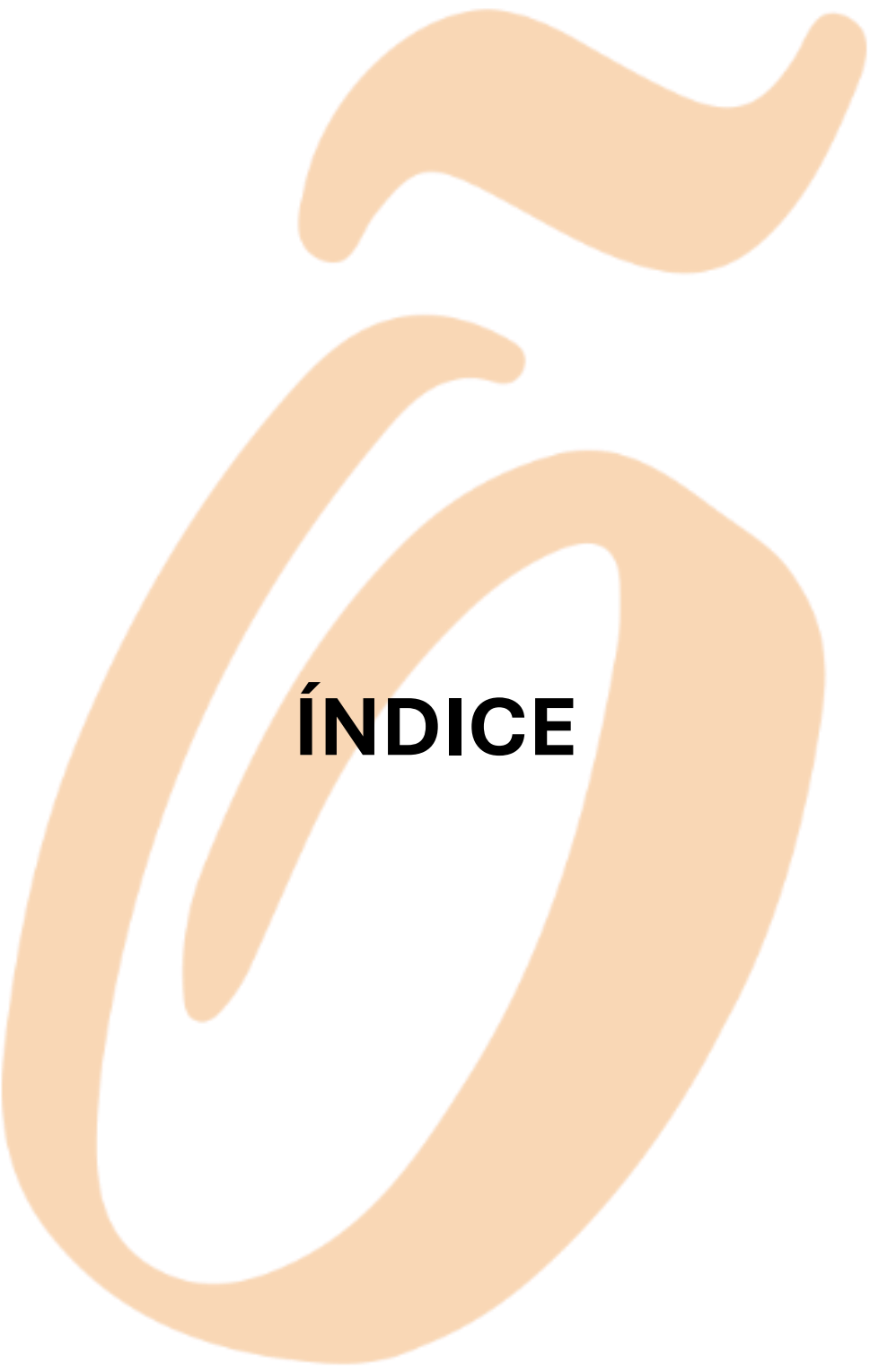
This Final Degree Project focuses on the redesign of the traditional escaño from the Omaña Valley (León, Spain), a key piece of rural furniture that historically served as a place for gathering and conviviality in the home. Based on its historical, cultural, and technical analysis, the project seeks to update its function and assign it a new role in contemporary shared spaces.

The proposal combines tradition and modernity through a design that respects the cultural identity of the escaño, while incorporating elements that expand its possibilities of use.

The Omañés Escaño is a multifunctional bench that preserves the symbolic value of the original object, while transforming into a versatile piece, oriented towards conviviality, flexibility, and adaptation to different forms of use.

KEYWORDS

Escaño | Redesign | Multifunctional furniture | Social interaction | Tradition

A large, stylized orange graphic element that resembles a calligraphic letter 'O' or a decorative swirl, with a smaller, wavy line above it. The word 'ÍNDICE' is centered within the main loop of the 'O' shape.

ÍNDICE

ÍNDICE	6
MEMORIA	8
1. OBJETIVOS	9
2. INTRODUCCIÓN	9
3. JUSTIFICACIÓN	10
4. INFLUENCIA DEL DISEÑO EN LA CONVIVENCIA	11
5. INVESTIGACIÓN DEL ESCAÑO TRADICIONAL EN EL VALLE DE OMAÑA	12
5.1. EL VALLE DE OMAÑA: MARCO GEOGRÁFICO Y CULTURAL	12
5.2. ORIGEN Y EVOLUCIÓN	15
5.3. CONTEXTO SOCIOCULTURAL, FUNCIONES Y SIMBOLISMO	17
5.4. MATERIALES Y TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	19
5.5. DISEÑO TIPOLOGÍAS Y ADAPTACIONES LOCALES	22
5.6. CONCLUSIONES	24
6. ESCAÑOS EN LA ACTUALIDAD	25
7. ESTUDIO DE MERCADO	27
7.1. OBJETIVO DEL ANÁLISIS	27
7.2. ANÁLISIS DE ESCAÑOS ACTUALES DEL MERCADO	27
7.3. ANÁLISIS DE PRODUCTOS ACTUALES CON ENFOQUE MULTIFUNCIONAL	31
8. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO	37
8.1. EXPLICACIÓN DE PRODUCTO	37
8.2. PROCESO DE DISEÑO	38
8.3. PARTES DEL PRODUCTO FINAL	43
8.4. CONJUNTO	46
8.5. DIMENSIONES CONJUNTO	47
8.6. SISTEMA DE MONTAJE	48
8.7. MATERIALES	50
8.8. ANÁLISIS ERGONÓMICO	53
8.9. IDENTIDAD CORPORATIVA	54
9. FABRICACIÓN	69
9.1. CORTE EN SIERRA CIRCULAR DE MESA	69
9.2. CEPILLADO DE SUPERFICIES Y ESPESORES	69
9.3. FRESADO CNC DE MORTAJAS Y TALADROS	70
9.4. PREACABADO CON ACEITE DE LINAZA POLIMERIZADO	71
9.5. CORTE DEL EJE METÁLICO	72
9.6. CONFORMADO DE LA SUPERFICIE AUXILIAR DE ACRÍLICO	72
10. ECODISEÑO	74
CONCLUSIONES	78
PLANOS	81
PRESUPUESTO	92
ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS	98
BIBLIOGRAFÍA	102

A large, stylized orange graphic that resembles a calligraphic letter 'e' or a swirl, with a smaller, wavy line above it. The word 'MEMORIA' is centered within the main swirl.

MEMORIA

1. OBJETIVOS

El objetivo principal del proyecto es rediseñar el escaño tradicional de la comarca de Omaña, recuperando su esencia multifuncional y social, y adaptándolo a las necesidades actuales de convivencia en espacios comunes. El escaño, que originalmente era una pieza clave en la vida rural, ha perdido parte de su funcionalidad con el paso del tiempo, debido a factores como la evolución en el diseño, la transformación de los espacios, la industrialización, y los cambios en los hábitos de vida. Este proyecto busca actualizarlo sin alterar su identidad cultural, asegurando que siga siendo un elemento útil y relevante.

Los objetivos del proyecto son:

Recuperar la esencia social y comunitaria del escaño, promoviendo su uso como espacio de encuentro y convivencia en el contexto actual.

Actualizar la funcionalidad del escaño, adaptándolo a los nuevos hábitos y necesidades de los usuarios sin perder su vínculo con la tradición.

Conservar la identidad cultural del escaño mediante un diseño que respete su origen, pero que sea relevante y útil en la vida cotidiana moderna.

Contribuir al redescubrimiento de los objetos tradicionales como piezas funcionales que siguen siendo valiosas en el contexto contemporáneo.

Fomentar la reflexión sobre la importancia del diseño en la preservación de la memoria cultural, demostrando cómo el pasado puede enriquecer los espacios del presente.

2. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, los objetos y espacios de las zonas rurales han estado en estrecha relación con el modo de vida de sus habitantes. Un ejemplo de ello es el escaño, una pieza fundamental en la cultura material de muchas regiones del noroeste peninsular. No obstante, este trabajo se centra específicamente en el escaño tradicional de Omaña, una comarca montañosa situada en el noroeste de la provincia de León, donde esta tipología de banco de madera ha formado parte del mobiliario doméstico durante generaciones.

Ubicado habitualmente en la cocina, junto al *llar*¹, el escaño formaba parte del núcleo de una estancia que concentraba gran parte de la vida doméstica. En una época en que las viviendas disponían de pocas estancias diferenciadas, este espacio reunía diversas funciones, y el escaño desempeñaba un papel esencial en ellas.

Con el paso del tiempo, la transformación de los espacios domésticos y la diversificación del mobiliario han desplazado al escaño de ese papel central. Hoy se conserva en muchos hogares, donde sigue siendo funcional y se utiliza como banco o asiento, pero ha perdido la carga simbólica y alguna de las funcionalidades que tuvo en el pasado. Esta evolución no implica una pérdida de utilidad, sino un cambio en su rol dentro del hogar contemporáneo.

Este proyecto parte de esa transformación para proponer una relectura del escaño como pieza activa en los espacios comunes actuales, manteniendo su valor como generador de encuentro y convivencia, sin renunciar a su identidad cultural ni a sus cualidades funcionales.

3. JUSTIFICACIÓN

Durante las primeras fases del proyecto se ha llevado a cabo un análisis del contexto actual de los escaños tradicionales de la comarca de Omaña. Se ha observado cómo, a pesar de mantenerse presentes en algunas viviendas rurales, ya no ocupa el lugar central que tuvo antaño en la vida cotidiana del hogar. En lugar de ser el eje en torno al cual se desarrollaban las actividades domésticas, ha pasado a integrarse como un mueble más dentro del conjunto del mobiliario.

Gracias al trabajo de investigación realizado y a la transmisión oral entre generaciones, se ha podido constatar que el escaño mantiene un lugar destacado en la memoria colectiva². Aunque continúa utilizándose, ha dejado de ser el centro de reunión y descanso que solía ser, y su uso se ha visto reducido en comparación con todas las funciones que desempeñaba en el pasado. Aun así, sigue existiendo una necesidad en espacios comunes, donde los encuentros vecinales, familiares y festivos continúan siendo una parte esencial de la vida social. En ellos, sigue siendo imprescindible contar con mobiliario que facilite esos

¹ Según la RAE, *llar* (Ast. y Cant.) significa “fogón de la cocina” (Real Academia Española, 2023, s. v. *escaño*).

² El concepto de *memoria colectiva* fue formulado por el sociólogo Maurice Halbwachs, quien señaló que los recuerdos no se conservan de manera aislada en la mente individual, sino que se construyen y transmiten dentro de los grupos sociales a través de prácticas, objetos y espacios compartidos (Halbwachs, 2004).

momentos y que, además, se integre de manera natural en el entorno y en los hábitos actuales.

Observar cómo las personas interactúan con los espacios comunes revela una tendencia hacia la búsqueda de comodidad, versatilidad y calidez. Esto abre una oportunidad para plantear nuevas formas de mobiliario que acompañen el uso cotidiano, que respondan a la necesidad de apoyo, adaptación y encuentro, y que favorezcan una relación más directa y cercana entre las personas.

Esta propuesta no parte únicamente del análisis formal o histórico del objeto, sino de una reflexión sobre la manera en que habitamos hoy, sobre el significado de compartir espacio y sobre cómo el diseño puede tender un puente entre memoria y funcionalidad. Reinterpretar el escaño es, en este sentido, una oportunidad para dar continuidad a una tradición viva, desde un enfoque actual y comprometido con el entorno.

4. INFLUENCIA DEL DISEÑO EN LA CONVIVENCIA

La manera en que habitamos y compartimos el espacio con los demás ha cambiado notablemente en los últimos tiempos. Las transformaciones en los ritmos de vida, los avances tecnológicos y la progresiva aceleración de lo cotidiano han derivado en nuevas formas de relación, más inmediatas, menos estables y, en muchos casos, más distantes. La interacción social se ha visto condicionada por entornos que priorizan la eficiencia, la velocidad y la separación, reduciendo el encuentro al mínimo necesario.

Estos cambios se reflejan también en la disposición de los espacios comunes. Es habitual encontrar mobiliario pensado para la espera, no para la permanencia; diseñado en línea recta, mirando al frente, reduciendo el contacto visual y físico entre las personas. El espacio deja de ser un lugar para compartir y se convierte en una zona de tránsito, de paso rápido y sin pausa o de uso individual.

En este contexto, resulta conveniente cuestionar el papel del diseño como generador de interacciones sociales. No se trata únicamente de crear objetos funcionales, sino de proponer nuevas maneras de estar juntos, más abiertas, más humanas, más conscientes. Diseñar es también una forma de intervenir en la forma de relacionarse, de mirar, de hablar y de tocar, de generar entornos que inviten a la conversación y al encuentro desde la sencillez y la naturalidad. Como afirma Margolin en su artículo *Design, the future and the human spirit*, publicado en *Design Issues* (2007), “el diseño no es solo la creación de objetos

funcionales, sino también la construcción de vínculos sociales y culturales que afectan a nuestra forma de vivir” (p. 5).

Esta reflexión abre la puerta a una nueva manera de concebir el mobiliario, entendiéndolo como algo más que un soporte físico, y comprendiéndolo también como un medio para fomentar la convivencia. Desde esta perspectiva, se reconoce el potencial del diseño para contribuir al bienestar colectivo, a través de propuestas que respondan tanto a las necesidades funcionales actuales como a un deseo de recuperar lo compartido.

5. INVESTIGACIÓN DEL ESCAÑO TRADICIONAL EN EL VALLE DE OMAÑA

El escaño es una de las piezas más características del mobiliario tradicional omañés. Su presencia en las viviendas rurales lo convirtió en un elemento esencial tanto en la organización del espacio doméstico como en la vida social de los habitantes de la zona.

Se trata de un mueble extendido por distintas regiones del noroeste peninsular, con variantes locales en Galicia o Asturias³, así como en áreas de León y Zamora.

A través del análisis histórico, etnográfico y técnico del escaño omañés, se pretende establecer las bases para su posterior reinterpretación en el proceso de rediseño, manteniendo su identidad original y reconociendo su valor como testimonio material de una forma de vida tradicional.

5.1. EL VALLE DE OMAÑA: MARCO GEOGRÁFICO Y CULTURAL

El valle de Omaña se sitúa en el noroeste de la provincia de León, en la vertiente meridional de la Cordillera Cantábrica. Su territorio se extiende entre sierras que superan los 1.800 metros de altitud y valles profundos recorridos por el río Omaña y sus afluentes, que desembocan finalmente en el Órbigo. Este relieve configura un paisaje de montaña de gran valor ecológico, donde los bosques de robles, abedules y castaños conviven con pastizales de altura y zonas de matorral. Desde 2005, el área está reconocida como parte de la Reserva de la Biosfera de los Valles de Omaña y Luna, en el marco del programa MaB de la UNESCO.

³ En Asturias se documenta la variante *escañu* y en Galicia la forma *escano*, ambas con características semejantes, aunque adaptadas a los usos locales (Martínez, 2002).

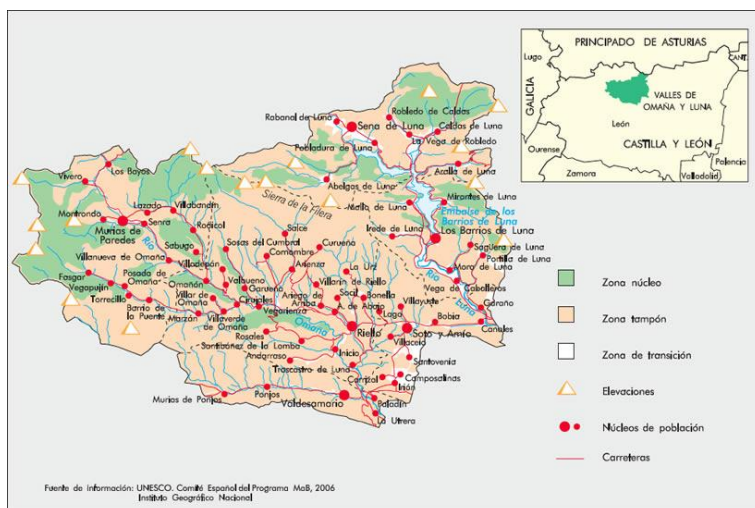


Fig. 1. Mapa de la Reserva de la Biosfera Valles de Omaña y Luna (UNESCO, Comité Español del Programa MaB & Instituto Geográfico Nacional, 2006)

La presencia humana en Omaña se remonta a la Edad del Hierro, como evidencian los restos de castros situados en diferentes altos de la zona. Con la romanización, se desarrollaron pequeñas explotaciones mineras y se introdujeron vías de comunicación que conectaban la montaña con la meseta. En la Edad Media, el territorio pasó a depender de señoríos locales y de instituciones monásticas, como el monasterio de Otero de las Dueñas, que controlaba tierras y pastos. Durante siglos, la economía se basó en la ganadería extensiva, la agricultura de subsistencia y el aprovechamiento forestal, todo ello regulado por sistemas comunales vecinales. El aislamiento relativo de la comarca favoreció la pervivencia de estructuras sociales cohesionadas y de una arquitectura popular que apenas varió hasta mediados del siglo XX.

La población se organiza en una red dispersa de aldeas y pequeños núcleos, generalmente situados en el fondo de los valles o en laderas de mediana altitud. La mayoría de estas aldeas cuentan hoy con menos de un centenar de habitantes⁴, consecuencia de un largo proceso de despoblación y envejecimiento que comenzó con la emigración masiva de mediados del siglo XX hacia zonas industriales de León, Asturias o el País Vasco. Pese a ello, en los meses estivales y con motivo de las festividades patronales se produce un retorno temporal de descendientes, lo que contribuye a revitalizar la vida comunitaria.

⁴ Según el Nomenclátor del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2024), en municipios como Murias de Paredes o Riello más del 90 % de sus poblaciones registran menos de 100 habitantes, y muchas de ellas se sitúan por debajo de 50.



Fig. 2. Carretera de Pandorado a Robledo nevada (fotografía propia, 2025)



Fig. 3. Molino en Villanueva de Omaña (Reserva de la Biosfera de Omaña y Luna, s.f.)

El clima se caracteriza por inviernos largos, fríos y con frecuentes nevadas, y veranos breves y moderadamente cálidos. Esta dureza climática ha condicionado históricamente tanto la arquitectura como la organización social y económica. Las viviendas tradicionales presentan muros de mampostería de gran espesor, cubiertas de pizarra a dos aguas y espacios interiores orientados a conservar el calor.

En el plano económico, el sistema tradicional se sustentaba en una agricultura de subsistencia combinada con la ganadería extensiva, aprovechando los recursos del entorno. La trashumancia local, los pastos comunales y la rotación de cultivos marcaron durante siglos el ritmo de la vida campesina. Aunque hoy estas actividades han perdido peso, todavía perviven en determinadas explotaciones familiares y en la gestión del monte.

El patrimonio cultural de Omaña se expresa tanto en lo material como en lo inmaterial. Entre sus construcciones destacan casonas, hórreos, molinos y pajares, que reflejan modos de vida ligados al trabajo agrícola y ganadero. En cuanto a las tradiciones locales, destacan las romerías y fiestas patronales, que constituyen un punto de encuentro entre vecinos; los carnavales, con la figura tradicional de los zafarrones, personajes vestidos con pieles y caretas que recorren las calles con un carácter festivo y burlesco; y celebraciones estacionales como el sábado castaño, en torno al consumo colectivo de este fruto otoñal. Todas ellas refuerzan los vínculos sociales y la transmisión de una identidad cultural compartida.



Fig. 4. Mascarada de carnaval, zafarrones junto a la hoguera (fotografía propia, 2025)

En conjunto, el valle de Omaña constituye un territorio donde la geografía, el clima y la tradición han configurado una identidad cultural propia. Este contexto resulta esencial para comprender el papel del escaño, un mueble que, más allá de su función práctica, adquiere un valor simbólico de la vida comunitaria, la transmisión intergeneracional y la adaptación a un entorno de montaña exigente.

5.2. ORIGEN Y EVOLUCIÓN

El escaño es una pieza de mobiliario tradicional consistente en un banco largo de madera, diseñado para varias personas. Presenta una estructura estable y sobria, adaptada a las necesidades del entorno rural del noroeste peninsular. Su forma habitual incluye un asiento amplio, un respaldo corrido, por lo general cerrado, y reposabrazos laterales, aunque existen variantes más sencillas, como el escañil, de tamaño menor, con respaldo abierto y sin brazos.



Fig. 5. Escaño. Casona de los Flórez de Quiñones en Curueña (fotografías propias, 2025)



Fig. 6. Escaño. Casona de los Flórez de Quiñones en Curueña (fotografías propias, 2025)



Fig. 7. Escaño. Casa de los de Dios Valcarce en Riello (fotografía propia, 2025)



Fig. 8. Escaño. Casona de los Flórez de Quiñones en Curueña (fotografías propias, 2025)



Fig. 9. Escaño. Casa de los de Dios García en Riello (fotografía propia, 2025)



Fig. 10. Escaño. Casa de los de Dios García en Riello (fotografía propia, 2025)

Procedente del latín *scamnum*, término con el que en la Roma antigua se designaba a un banco o asiento alargado para varias personas, la palabra “escaño” fue adoptada tempranamente en el castellano medieval conservando su significado básico. En algunos contextos históricos también hacía referencia a un banco-arcón con capacidad de almacenaje, lo que refleja la tradición de unir en un mismo mueble funciones de asiento y de contenedor. Con el tiempo, el término amplió su sentido en otros ámbitos, como el político, donde “escaño” pasó a designar el asiento, y posteriormente el cargo de un representante en una asamblea.

Sin embargo, en el contexto rural peninsular la palabra mantuvo su aceptación original ligada al mueble doméstico, consolidándose como una pieza multifuncional adaptada a las necesidades de la vivienda tradicional.

Aunque muchos hogares tradicionales han sido abandonados o transformados, aún hoy es posible encontrar escaños antiguos en diversas localidades. En lugares como en Curueña o en Ariego de Abajo, lo destacable no es solo la presencia de estos muebles, sino el hecho de que se conservan en interiores que mantienen prácticamente intacto el ambiente doméstico de época. Cocinas con llar, mobiliario original y distribución tradicional permiten observar el escaño en su contexto original, ofreciendo una imagen viva y completa de su función y significado en la vida cotidiana omañesa. Son piezas que, pese al desgaste, conservan su estructura original, las huellas del humo y las reparaciones improvisadas que dan cuenta de su uso prolongado a lo largo del tiempo.



Fig. 11. Casona de los Álvarez-Valcarce en Ariego de Abajo (fotografía propia, 2025)

5.3. CONTEXTO SOCIOCULTURAL, FUNCIONES Y SIMBOLISMO

En Omaña, el escaño fue una de las piezas clave del mobiliario doméstico tradicional. Su presencia constante en el centro de la vivienda lo convirtió en un eje de la vida doméstica, en un objeto cargado de significado cotidiano y afectivo. No solo servía para sentarse, sino que concentraba calor, conversación, descanso y convivencia. Su utilidad práctica se entrelazaba con su capacidad de generar comunidad y memoria.

Durante el día, se utilizaba para realizar múltiples tareas: comer, coser, descansar o conversar. Su tamaño permitía que varias personas se sentaran juntas, que los niños jugaran sobre él o que un adulto se recostara. Lejos de ser un mueble secundario, el escaño articulaba la vida cotidiana en torno al fuego y ofrecía un punto de encuentro constante dentro del hogar.

Sin embargo, su protagonismo también surgía al caer la noche. En los largos inviernos omañeses, cuando el exterior quedaba limitado por el frío y la oscuridad, el escaño se convertía en el espacio central del filandón o calecho⁵, también denominado como “ir a velar”. En torno al fuego se hilaba, se cantaba, se contaban historias o simplemente se conversaba, generando un espacio de encuentro donde se transmitían conocimientos, se reforzaban los vínculos familiares y se mantenía viva la identidad colectiva de la comunidad.

Su ubicación dentro de la casa siempre fue estratégica. Se colocaba junto al llar, a menudo arrimado a la pared más cálida, aprovechando siempre el calor. En algunas casas, dos escaños dispuestos en ángulo formaban una “L”, generando un rincón protegido y acogedor. Frente a él se situaba la mesa familiar, lo que convertía al escaño en el banco corrido de las comidas.

⁵ El término *filandón* alude a las reuniones nocturnas tradicionales de León en las que se compartían relatos orales y, en ocasiones, labores domésticas como hilar o desgranar. En varias comarcas se emplea también la voz *calecho* (o *calechu*) para designar encuentros vecinales similares, centrados en la conversación y la convivencia en torno al fuego (Universidad de León, s. f.; Cortes de Castilla y León, 2010).



Fig. 12. Escaño sobre encimera.
Casa en Bonella (fotografía propia,
2025)



Fig. 13. Casona de los Flórez de Quiñones en Curueña (fotografía
propia, 2025)

Cuando a principios del siglo XX comenzaron a instalarse cocinas bilbaínas⁶, el escaño se adaptó también a este nuevo formato. En algunas casas, se colocaba directamente sobre las encimeras, ganando altura y acercándose al calor. Esta versión elevada respondía a la misma lógica que lo había mantenido junto al fuego durante siglos, aprovechar al máximo la fuente térmica en un clima duro.

Con el paso del tiempo, muchos de estos escaños han conservado señales visibles de su uso prolongado: marcas de desgaste, manchas de humo o refuerzos artesanales que dejan ver las reparaciones hechas en el propio hogar. Estas huellas no solo reflejan su funcionalidad, sino también su continuidad generacional como objeto presente en la vida cotidiana de la vivienda rural omañesa. Aunque ya no ocupa el lugar central que tuvo en el pasado, el escaño sigue presente en muchas viviendas de la comarca, reutilizado en cocinas, comedores, vestíbulos o espacios de paso. Su función actual se ha adaptado a nuevas configuraciones espaciales y necesidades domésticas, pero continúa integrándose como parte activa del mobiliario.

⁶ Se denomina *cocina bilbaína* a una estufa cerrada de hierro fundido que sustituyó al fuego bajo tradicional en muchos hogares rurales del noroeste peninsular a partir de mediados del siglo XIX, permitiendo una mayor eficiencia en el uso de la leña y un mejor aprovechamiento del calor (Arbaiza, 2001).



Fig. 14. Vecinos de Inicio (Omaña) sentados en un escaño en una casa tradicional (fotografía de José García, fotógrafo de Inicio, s.f.).

5.4. MATERIALES Y TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS

El escaño tradicional de la comarca de Omaña destaca por su robustez estructural y por reflejar una tradición artesanal profundamente arraigada en la cultura rural. Más allá de su funcionalidad o simbolismo, este mueble es fruto de un conocimiento artesanal transmitido de generación en generación, en estrecha relación con los materiales del entorno y con las necesidades del hogar rural.

Como explica Pallasmaa en *The Eyes of the Skin* (2005), “*los materiales no son neutrales; transmiten cualidades culturales y sensoriales que enraízan los objetos en su lugar de origen*” (p. 34).

La madera era su elemento esencial, su disponibilidad directa en el entorno, unida a la experiencia acumulada por generaciones de carpinteros locales, dio lugar a un conjunto de soluciones técnicas coherentes con los recursos naturales, las necesidades funcionales y el saber de la comunidad.

El territorio de Omaña dispone de un ecosistema forestal diverso, en el que destacan especialmente los robledales, donde predomina el roble melojo, acompañado en zonas más frescas por el roble albar, formando masas boscosas extensas que históricamente han proporcionado madera de gran calidad. En las riberas de los cursos fluviales se desarrollan bosques con presencia de chopo o álamo y olmo o negrillo. En altitudes elevadas también aparecen abedulares y, de forma dispersa, hayedos, castañares y nogales. Esta diversidad proporcionaba a los habitantes de la zona una gama de maderas con distintas propiedades mecánicas y de comportamiento frente al clima, lo que permitía adaptar su uso a necesidades específicas.

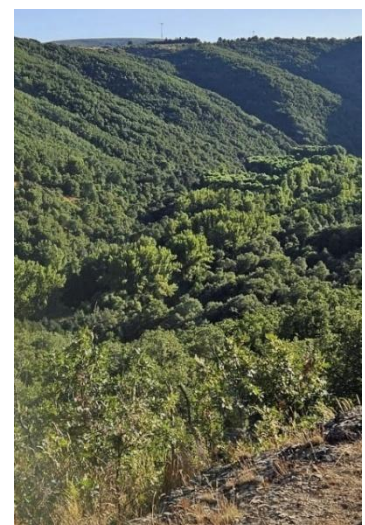


Fig. 15. Robledal de la Lomba en el valle de Omaña (fotografía propia, 2024)

El roble, abundante y muy valorado, se utilizaba en elementos que requerían gran resistencia estructural, tanto en arquitectura como en mobiliario: vigas, pontones, arcones, mesas o puertas. Su elevada densidad, resistencia a la humedad y durabilidad frente a ataques biológicos lo convertían en un material idóneo para usos de larga vida útil. El castaño, también disponible localmente, ofrecía una alternativa un poco más ligera pero igualmente resistente, con la ventaja de una mayor estabilidad dimensional. Esta madera era común en la fabricación de muebles como armarios, camas o alacenas, por su buena respuesta frente a los cambios de humedad y su facilidad de labrado respecto al roble. En casos puntuales, cuando se disponía de ejemplares adecuados, se empleaban maderas de nogal para piezas de mayor calidad o con función representativa, aprovechando su grano fino, tono oscuro y excelente comportamiento al tallado. En cuanto al olmo o negrillo era común en el valle y se valoraba por su madera dura, flexible y tenaz, aunque posteriormente su uso decayó drásticamente debido a la grafiosis.

En términos constructivos, el escaño responde a una lógica basada en la modulación, el ensamblaje y la eficiencia en el uso del material. La gran mayoría de las piezas se elaboraban a partir de tablas o elementos lineales obtenidos del aserrado de troncos medianos, ya que la forma de crecimiento de los árboles del valle rara vez proporcionaba secciones aptas para soluciones monolíticas, no se tallaba a partir de un único bloque, sino que se componía mediante uniones precisas entre piezas diferenciadas ajustadas con técnicas de carpintería tradicionales. Esta condición no supuso una limitación, sino el fundamento de un sistema técnico orientado a la durabilidad, la separabilidad y la adecuación a los medios disponibles.

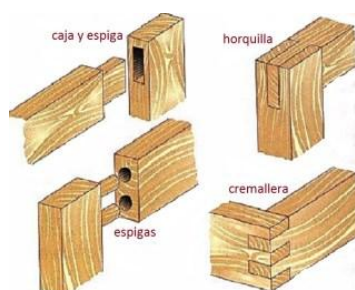


Fig. 16. Tipos de ensambladura en carpintería (Glosario Arquitectónico, s.f.)

Las uniones se realizaban preferentemente mediante espigas y mortajas, asegurando la estabilidad sin necesidad de elementos metálicos. Esta solución ofrecía resistencia mecánica y facilitaba la absorción de pequeñas deformaciones por cambios de humedad. En determinados casos se reforzaban las juntas con tarugos o cuñas de madera dura, y cuando los recursos lo permitían, se incorporaban clavos de forja, siempre de manera discreta. Este tipo de construcción permitía además una reparación sencilla: ante el deterioro de una parte, esta podía sustituirse sin necesidad de rehacer todo el conjunto.

El trabajo se realizaba con herramientas manuales, propias de la carpintería rural: hachas y azuelas para el desbaste

inicial, sierras de bastidor para el corte, formones y gubias para el labrado de los ensambles, cepillos de madera para el acabado superficial, y berbiqués, mazas o taladros manuales para perforaciones.



Fig. 17. Herramientas tradicionales de carpintero (La Región Leonesa, s.f.).

En cuanto a los acabados, predominaba el tratamiento al aceite de linaza o al sebo animal, que nutría la superficie y proporcionaba cierta resistencia a la humedad. El mueble se dejaba habitualmente al natural, mostrando la textura de la madera, las vetas y las marcas del uso, como expresión directa de su materialidad. A partir del siglo XX se generalizó el uso de barnices oscuros y colorantes como la nogalina, aunque en las cocinas tradicionales la acción continua del humo generaba un ennegrecimiento superficial que, lejos de dañar la pieza, actuaba como un conservante natural. Este hollín sellaba el poro de la madera, dificultando la aparición de xilófagos y prolongando la vida útil del escaño. Muchos de los ejemplares antiguos que se conservan aún hoy deben su integridad a esta pátina funcional.



Fig. 18. Escaño. Casa de los Bardón Beltrán en Inicio (fotografía propia, 2025)

5.5. DISEÑO TIPOLOGÍAS Y ADAPTACIONES LOCALES

El escaño de la comarca de Omaña forma parte del conjunto de bancos de respaldo alto característicos del noroeste peninsular, adaptados a la vida rural de montaña y diseñados con un equilibrio natural entre funcionalidad, economía de medios y adecuación al espacio doméstico. Su forma, dimensiones y detalles constructivos no responden a un patrón único, sino a una lógica compartida por múltiples pueblos, matizada por tradiciones locales, habilidades artesanas y necesidades concretas.

En cuanto a sus proporciones, solía tener una longitud de entre 1,5 y 2 metros, lo que permitía sentar a varias personas o incluso recostarse con comodidad. La profundidad que rondaba los 50 a 60 centímetros, era mayor que la de los asientos actuales, lo que permitía que el escaño se usara no solo para sentarse, sino también para tumbarse a descansar, dormir o echar la siesta. La altura del asiento respecto al suelo se situaba en torno a los 40-45 centímetros, aunque en algunas zonas se preferían versiones más bajas para acercarse al calor del fuego. El respaldo se elevaba aproximadamente medio metro por encima del asiento, favoreciendo el abrigo térmico y reforzando la sensación de recogimiento.

También existían versiones más reducidas, de en torno a 1,20 metros, habituales en chozas de braña o viviendas de menor tamaño.

Una de las características más apreciadas del escaño omañés era su capacidad de integrar funciones adicionales. El modelo más extendido era el escaño-arcón, cuyo asiento abatible ocultaba un espacio de almacenamiento destinado a ropa, mantas, grano u objetos de uso habitual, aunque también existían ejemplares con cajones frontales. Esta eficiencia en el uso del volumen reflejaba una mentalidad doméstica muy práctica, donde ningún rincón debía desaprovecharse.



Fig. 20. Escaño con cajón frontal. Casona de los Flórez de Quiñones en Curueña (fotografía propia, 2025)



Fig. 19. Escaño-arcón. Casina de los García Cabañas en Riello (fotografía propia, 2025)

Aunque menos comunes, se documentan casos de escaños con mesas abatibles integradas en el respaldo. Estas mesas, sujetas por patas giratorias o escuadras, permitían desplegar una superficie de trabajo o apoyo temporal, optimizando el espacio disponible. En Omaña se conservan algunos ejemplos de estos modelos, como el que se encuentra en la casona de los Álvarez-Valcarce del Ariego de Abajo, una de las numerosas casas blasonadas e hidalgas que existían en la comarca, y que a día de hoy mantiene muchas de las estancias originales.



Fig. 22. Escaño con mesa abatible. Casona de los Álvarez-Valcarce en Ariego de Abajo (fotografía propia, 2025)



Fig. 21. Detalle del escaño con mesa abatible. Casona de los Álvarez-Valcarce en Ariego de Abajo (fotografía propia, 2025)



*Fig. 23. Detalle ornamentación.
Casona de los Álvarez-
Valcarce en Arieño de Abajo
(fotografía propia, 2025)*

El diseño del escaño destaca por su sobriedad y por una ornamentación muy contenida⁷, centrada en pequeños detalles que no comprometen su funcionalidad. En lugar de tallas complejas o motivos florales, los elementos decorativos se limitan a zonas puntuales como los reposabrazos o los extremos superiores. Es habitual encontrar formas esféricas o achaflanadas en las esquinas superiores, así como cuarterones tallados en los respaldos, similares a los que se emplean en carpintería de puertas. Estos recursos, aunque discretos, aportan una cierta riqueza formal al conjunto, sin romper con la lógica austera y práctica que define la pieza.

Aunque su lugar natural era la cocina familiar, el escaño también cumplía funciones en espacios públicos rurales como tabernas, cantinas o casas de concejo. En estos contextos, los muebles solían ser más toscos, con menos adornos, y de superficies desgastadas por el uso continuado y los fregados intensivos.

El escaño de Omaña, por tanto, no fue un objeto rígido ni uniforme, sino un mueble versátil que evolucionó en respuesta a las condiciones del medio, las costumbres locales y las habilidades de quienes lo construían. Su capacidad para integrarse en distintos espacios, combinar funciones y reflejar la identidad de cada comunidad lo convierte en una pieza viva de la cultura material leonesa, representativa tanto por su funcionalidad como por su valor simbólico.

5.6. CONCLUSIONES

El análisis del escaño tradicional en el contexto de la comarca de Omaña permite reconocerlo como mucho más que un elemento de mobiliario doméstico. A lo largo de la investigación realizada se ha constatado que el escaño omañés es un producto cultural complejo, resultado de siglos de adaptación al entorno, de transmisión intergeneracional de saberes técnicos y de una evolución funcional vinculada a las necesidades cotidianas de la comunidad.

Desde el punto de vista funcional, el escaño respondió históricamente a múltiples usos que van desde el descanso y la socialización hasta el almacenaje y soporte para tareas de trabajo. Su diseño, en apariencia sencillo, integra soluciones formales precisas y eficaces, como un respaldo

⁷ Mientras que en Omaña predominaba esta sobriedad formal, en Galicia el *escano* se caracteriza con frecuencia por tallas ornamentales, y en Asturias el *escaño* se muestra más austero en decoración (Martínez, 2002).

alto que actúa como barrera térmica frente al frío, reposabrazos que aportan estabilidad y comodidad y, en algunos casos, almacenaje inferior que optimiza el espacio y mesas auxiliares.

Esta combinación de funcionalidad, sencillez formal y adaptación cultural convierte al escaño en una referencia de gran valor para la disciplina del diseño. Se trata de un objeto que se ha desarrollado sin intervención industrial ni procesos estandarizados ha podido alcanzar una sofisticación funcional y simbólica difícil de igualar. Lejos de ser una pieza anacrónica relegada al pasado, el escaño representa una forma de diseñar centrada en las personas, en el entorno y en el uso real, principios que siguen siendo plenamente vigentes en la actualidad. En términos de patrimonio cultural, el escaño refleja igualmente la ingeniosidad y la sostenibilidad de la vida tradicional, al ser duradero, reparable y creado con los recursos del entorno.

En este sentido, recuperar la lógica que rige su diseño no implica replicar literalmente su forma, sino atender a las claves que lo hicieron esencial: polivalencia, durabilidad, economía de medios y conexión con la vida cotidiana. Estas cualidades convierten al escaño en un buen ejemplo de cómo el diseño tradicional puede dar lugar a propuestas actuales, no como una mirada nostálgica al pasado, sino como una forma de aprovechar el conocimiento y las maneras de vivir que aún tienen valor hoy en día. Como plantea Miller en su libro *Stuff* (2010), “los objetos de la cultura material son testimonio de las formas de vida, y no pueden estudiarse aisladamente de las prácticas sociales que les dan sentido” (p. 53).

De este modo, el escaño tradicional omañés va más allá de su papel utilitario para ofrecernos lecciones atemporales sobre cómo diseñar en armonía con las personas y su entorno.

6. ESCAÑOS EN LA ACTUALIDAD

El escaño, como la mayoría de los muebles tradicionales, ha experimentado una evolución marcada por su adaptación a contextos colectivos.

Mientras que en el contexto rural tradicional combinaba funciones de asiento, almacenaje y superficie auxiliar, en la actualidad ha evolucionado hacia tipologías más cercanas al banco corrido, adaptándose a nuevos usos y lenguajes formales.

En el ámbito doméstico, muchos escaños se conservan como piezas heredadas o restauradas, integrándose en cocinas, comedores o porches, donde aportan un carácter rústico y evocador de la tradición. En viviendas rehabilitadas o de nueva construcción en entornos rurales, se mantienen como elementos identitarios que refuerzan la memoria familiar y la continuidad cultural.

En la actualidad el escaño responde a tendencias de aprovechamiento del espacio, minimalismo y creación de espacios colectivos. Un ejemplo de esto lo podemos encontrar con gran frecuencia en cafeterías, restaurantes y espacios de coworking, donde aparece como banco corrido junto a la pared, o en paralelo. Su uso responde a dos razones principales, por un lado, optimiza el espacio disponible, permitiendo ubicar a un mayor número de personas en él, y por otro, refuerza la idea de compartir, generando un ambiente más cercano, favoreciendo la conversación espontánea y el trabajo en grupo. Esta configuración facilita tanto encuentros informales, como un uso más dinámico, a diferencia de las sillas individuales.

Al mismo tiempo, el escaño en este tipo de espacios también puede funcionar como elemento para diferenciar áreas al colocarse en paralelo, creando franjas claras que separan unas mesas de otras. Esta disposición crea una mayor sensación de intimidad y privacidad a los usuarios, al tiempo que ordena el espacio y permite la circulación.

En cuanto a su diseño, los escaños contemporáneos suelen apostar por líneas depuradas y materiales variados, combinando madera con metal o tapizados, lo que permite integrarlos en diferentes espacios.



Fig. 24. Interior del restaurante Superchulo (Madrid) con banco modelo "Will" de Francisco Segarra (s.f.)



Fig. 25. Interior del restaurante Barrio Chino, proyecto de Edge Design Studio (s.f.)

7. ESTUDIO DE MERCADO

7.1. OBJETIVO DEL ANÁLISIS

El estudio de mercado tiene como finalidad contextualizar el rediseño del escaño tradicional de la comarca de Omaña a partir del análisis de productos actuales con funciones y usos comparables. Se centra, por un lado, en la identificación de bancos y escaños comercializados en la actualidad y, por otro, en el análisis de diseños contemporáneos que integran funcionalidades adicionales, como almacenamiento, capacidad de transformación o adaptabilidad espacial.

El objetivo es detectar soluciones formales y funcionales que puedan servir como referencia útil para el proceso de rediseño, atendiendo a aspectos como la funcionalidad, la polivalencia y la adecuación a los modos de vida contemporáneos. El análisis pretende identificar elementos relevantes que contribuyan a un rediseño coherente, equilibrado y con sentido dentro del contexto doméstico actual.

7.2. ANÁLISIS DE ESCAÑOS ACTUALES DEL MERCADO

El análisis de los escaños disponibles en el mercado actual permite examinar cómo se ha reinterpretado estos asientos colectivos en contextos contemporáneos. A través de la revisión de distintos modelos se identifican las variaciones formales y materiales que han surgido con el tiempo, así como las estrategias de diseño que buscan adaptarlo a entornos domésticos o públicos actuales.

BANCO WILL



Fig. 26. Banco con respaldo alto Will del catálogo de Francisco Segarra (s.f.)

NOMBRE: Banco Will

PAÍS: España

MATERIAL: Madera recuperada

DIMENSIONES: 141x54xh42/100cm

AUTOR/FABRICANTE: Francisco Segarra

Este banco se caracteriza por combinar una estética tradicional con un diseño contemporáneo que se adapta a nuevos conceptos de uso. Su estructura en madera recuperada no solo responde a lo medioambiental, sino que aporta un carácter singular a cada banco, gracias a la presencia de texturas, tonos y vetas propias de esta.

El respaldo alto dota a la pieza de elegancia y de un papel protagonista en el espacio, como elemento de división de espacios creando zonas acogedoras con él.

BANCO HOWARD



Fig. 27. Banco rústico de madera Howard del catálogo de Francisco Segarra (s.f.)

NOMBRE: Banco Howard

PAÍS: España

MATERIAL: Madera de pino envejecido al natural

DIMENSIONES: 212x65xh37/90cm, 226x65xh36/92cm

AUTOR/FABRICANTE: Francisco Segarra

El material con el que está hecho este banco, madera de pino envejecida, aporta calidez, autenticidad y una fuerte presencia visual tanto en interiores como en exteriores. Su diseño rústico, sobrio y funcional, lo convierte en un elemento polivalente, capaz de actuar como banco de espera, asiento informal o incluso como alternativa decorativa al sofá tradicional. Inicialmente fue pensado para espacios exteriores, pero hoy se integra también en espacios interiores donde se busca una conexión directa con lo natural.

BANCO MADERA RECICLADA VIA TREN



Fig. 28. Banco Teka Vía Tren del catálogo de Moycor (s.f.)

NOMBRE: Banco madera reciclada vía tren

PAÍS: España

MATERIAL: Madera reciclada de teca

DIMENSIONES: 208 x 80 x 95

AUTOR/FABRICANTE: Moycor

Este banco es una pieza de gran formato fabricada artesanalmente en madera reciclada de teca, lo que convierte a cada ejemplar en único por sus variaciones de color, textura y acabado. El empleo de este material aporta al banco una alta resistencia a la intemperie y una gran durabilidad, prolongando además el ciclo de vida de la madera mediante su reutilización. Su diseño rústico, inspirado en las antiguas vías ferroviarias, se caracteriza por la solidez de las formas, el respaldo alto y los brazos integrados, que aportan tanto comodidad de uso como una fuerte presencia estructural.

7.3. ANÁLISIS DE PRODUCTOS ACTUALES CON ENFOQUE MULTIFUNCIONAL

El análisis de mobiliario multifuncional se centra en identificar soluciones que, más allá de su función principal, integran mecanismos de adaptación, modularidad o aprovechamiento eficiente del espacio. Estos productos, cada vez más demandados en el mercado, responden a estilos de vida que priorizan la versatilidad y la optimización de recursos. Revisar estas propuestas permite ver referencias sobre cómo la multifuncionalidad puede aplicarse al rediseño del escaño, orientándolo hacia un concepto de mueble que combine tradición y contemporaneidad, y que responda a las necesidades de convivencia y flexibilidad actuales.

COFFE BENCH



Fig. 29. Coffee Bench, diseño modular ajustable de BEYOND Studio (s.f.)

NOMBRE: Coffe Bench

PAÍS: Polonia

MATERIAL: Contrachapado, MDF, plástico o cartón

DIMENSIONES: Longitudes variables, hasta 3 metros

AUTOR/FABRICANTE: Beyond Standards

Diseñadora de producto: Karolina Tykla

Arquitecto de interiores: Nawoj Szymon

Karolina Tykla y Nawoj Szymon, inspirados por la necesidad de contar con una superficie donde apoyar tus pertenencias en un banco, diseñan el Coffe Bench. Este innovador asiento se transforma en una mesa gracias a sus piezas que rotan sobre un eje, adaptándose a las necesidades. Fabricado en contrachapado, MDF, plástico moldeado o en cartón de panal, este banco optimiza el espacio y mejora nuestra vida cotidiana.

SITTABLE BENCH



Fig. 30. Sittable Bench, diseño modular en madera de Felipe Protti, 2011

NOMBRE: Sittable Bench

PAÍS: Brasil

MATERIAL: Madera

DIMENSIONES: N/D

AUTOR/FABRICANTE: Prototype

Diseñador: Felipe Protti

Fundador del estudio Prototype y diseñador, Felipe Protti se caracteriza por su enfoque multidisciplinario, gracias a sus conocimientos de arquitectura y arte, lo que le aporta la capacidad para reinventar el mobiliario, de forma creativa.

El Sittable Bench destaca por su concepción innovadora, que transforma un asiento tradicional en una experiencia interactiva. Está compuesto por una serie de lamas móviles que, al deslizarse individualmente, permiten al usuario modificar la superficie de apoyo y adaptarla a distintas posturas. De esta forma, el banco no se limita a ofrecer un lugar para sentarse, sino que se convierte en un espacio dinámico que fomenta la interacción.

PAD CHAIR



Fig. 31. Pad Chair, diseño de Shaohan Yang (2021)

NOMBRE: Pad Chair

PAÍS: China

MATERIAL: Madera

DIMENSIONES: Antes de plegarse: 41 cm × 44 cm × 86 cm

Después de plegarse: 41 cm × 4 cm × 86 cm

AUTOR/FABRICANTE: Bruce Tao Design

Diseñador: Shaohan Yang

La Pad Chair es una propuesta de mobiliario plegable que destaca por su capacidad para transformarse de una lámina plana en una silla funcional. Esta silla ofrece una alternativa a las típicas sillas plegables. Se trata de varios listones de madera que forman una silla única, la cual se puede plegar, quedando una fina tabla de madera, permitiendo el fácil almacenaje y el ahorro de espacio.

Este diseño combina la estética minimalista con la practicidad, resultando apropiado tanto para espacios interiores con limitaciones de espacio como para usos temporales en espacios públicos o domésticos que requieran mobiliario flexible. La manera en que se articula gracias a la innovación en mecanismos simplificados aporta funcionalidad sin generar complejidad visible, lo que le ha valido reconocimientos como el premio A' Design Award en 2021.

BOOMERANG



Fig. 32. Wooden lounge chair Boomerang BMR2, diseño de Atmosfera TM (s.f.)

NOMBRE: Boomerang

PAÍS: Croacia

MATERIAL: Madera maciza (roble, fresno, haya...)

DIMENSIONES: 80x50x6 cm / 6 kg

AUTOR/FABRICANTE: Atmosfera

Equipo: Davor Silov,

Bernarda Silov

Los muebles Boomerang son creados a partir del concepto de que los elementos idénticos forman diversas combinaciones. Cada módulo, fabricado en madera de roble croata con herrajes de acero inoxidable, se puede ensamblar de diversas formas, generando asientos, mesas, bancos o incluso estructuras mayores. La ligereza de cada módulo (aproximadamente 6 kg) permite que el usuario reorganice fácilmente las configuraciones, reforzando la idea de flexibilidad y adaptabilidad que caracteriza al proyecto.

OLLIE CHAIR



Fig. 33. Swish and Flick Chair, diseño de Jessica Banks y Pete Schlebecker (s.f.)

NOMBRE: Ollie chair

PAÍS: Estados Unidos

MATERIAL: Madera y chapa de aluminio

DIMENSIONES: Antes de plegarse: 52cm × 45 cm × 88,9 cm

Después de plegarse: 5,7cm × 45 cm × 88,9 cm

AUTOR/FABRICANTE: RockPaperRobot

Diseñadores: Jessica Banks

Pete Schlebecker

Esta silla cuenta con un diseño innovador, que combina ligereza y plegabilidad, y es que se pliega con un solo movimiento mediante una cuerda en su parte posterior, ocupando tan solo cinco centímetros al cerrarla. Su mecanismo de plegado transforma la superficie rígida del respaldo y el asiento en un conjunto flexible de laminas que se recogen en apenas unos segundos, facilitando su almacenamiento y transporte sin comprometer la comodidad. La propuesta se caracteriza por su equilibrio entre estética y funcionalidad, al estar desplegada ofrece un asiento amplio y ergonómico, mientras que su diseño plegable permite reducir al mínimo el volumen que ocupa, lo que responde a la necesidad contemporánea de mobiliario adaptable.

8. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

8.1. EXPLICACIÓN DE PRODUCTO

El producto final consiste en un escaño contemporáneo, una pieza de mobiliario diseñada para el descanso compartido y la interacción en espacios comunes.

El diseño parte de una observación crítica sobre cómo se utilizan los bancos en contextos colectivos, normalmente su uso es unidireccional y estático. Este nuevo escaño mantiene una estructura lineal pensada para tres usuarios, pero introduce un sistema de respaldos móviles individuales, que permite redefinir su uso de forma dinámica y versátil. Cada usuario puede modificar la orientación de su respaldo, sentándose de frente o hacia atrás, lo que permite crear situaciones más abiertas, como conversaciones cara a cara, sin perder la unidad física del mueble.

Además, cada respaldo cuenta con una superficie abatible en ambas direcciones, para poder usarla en cualquiera de sus configuraciones, lo que amplía la funcionalidad del conjunto. Estas aportan un apoyo auxiliar puntual, como mesa individual o espacio de apoyo intermedio.

Por otra parte, cada reposabrazos incluye la posibilidad de colocar piezas laterales independientes, que se encajan directamente desde la parte superior. Estas piezas de carácter independiente y opcional permiten tener un espacio a mayores para almacenar pequeños objetos de uso cotidiano y para aportar un mayor equilibrio visual y un carácter más elegante al conjunto.

El resultado es un escaño que mantiene una estética inspirada en el mobiliario rural, con el propósito de recuperar su sentido original como espacio de encuentro y, al mismo tiempo, adaptarlo a las nuevas formas de convivencia. Es un diseño que promueve el uso colectivo, fomenta la relación espontánea y responde a la necesidad de crear entornos más flexibles y humanos.



Fig. 34. Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)

8.2. PROCESO DE DISEÑO

El proceso de diseño parte de una primera idea sencilla: prolongar uno de los extremos del asiento para generar una superficie de apoyo adicional. Esta modificación, mínima en lo formal, introduce una función complementaria sin alterar el carácter del escaño tradicional. La intención es mantener la linealidad, pero adaptarlo a usos contemporáneos que requieren espacios auxiliares de apoyo. Esta solución funciona bien como punto de partida, aunque su aportación funcional resulta limitada cuando se considera la posibilidad de usos más dinámicos y compartidos

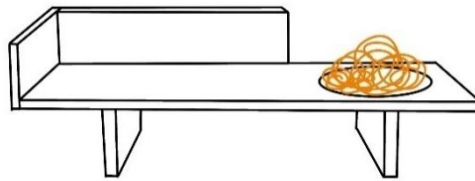


Fig. 35. Boceto inicial escaño 1 (elaboración propia, 2025)

A partir de ahí, surge la necesidad de introducir variabilidad en la forma de sentarse y relacionarse con el entorno. Se plantea entonces un respaldo giratorio continuo que permite modificar la orientación del asiento. Esta incorporación transforma la estructura lineal del escaño en un mueble más versátil, capaz de adaptarse a distintas situaciones, sentarse hacia el interior o el exterior, agrupar o dispersar, observar o conversar. Para reforzar esta nueva lógica, se añaden mesas abatibles ocultas en los laterales, pensadas como superficies auxiliares individuales, discretas y funcionales.

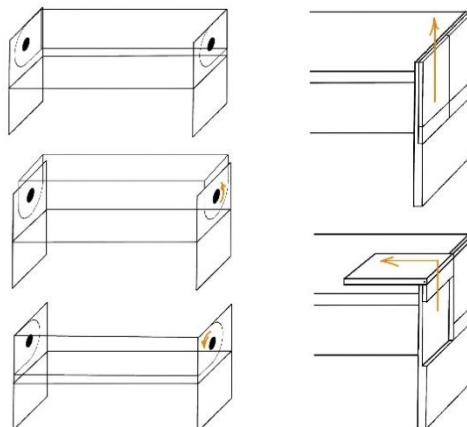


Fig. 36. Boceto inicial escaño 2 (elaboración propia, 2025)

Con este segundo planteamiento ya se alcanza mayor de complejidad y flexibilidad. Sin embargo, el diseño admite todavía un paso más, fragmentar el respaldo en módulos independientes, cada uno con posibilidad de giro propio. Esta modificación introduce una nueva dimensión en la forma de ocupar el escaño, permitiendo orientaciones múltiples y posturas enfrentadas, lo que remite a la lógica de piezas como la silla *tête-à-tête*, adaptada aquí a un formato colectivo que amplía la interacción social y facilita las posturas de conversación directa entre personas. Las mesas abatibles, integradas ahora en el dorso de cada respaldo, completan la propuesta sin añadir elementos externos.

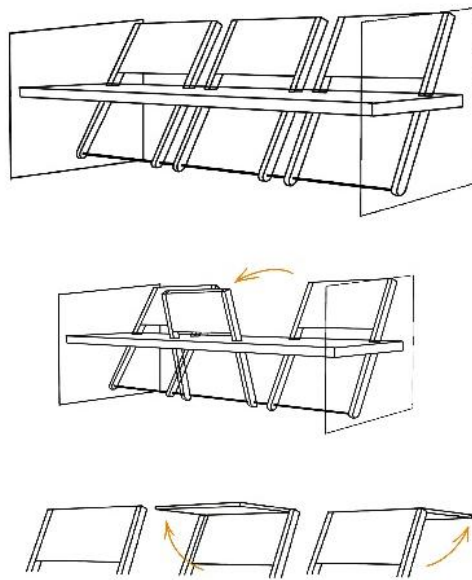


Fig. 37. Boceto inicial escaño 3 (elaboración propia, 2025)

Una vez ya definida la idea, se buscó complementarla con opciones de almacenamiento. Para ello se probaron diferentes alternativas, colocar tres cajones bajo el asiento, transformar los reposabrazos en pequeñas estanterías o colocar revisteros en los reposabrazos. Finalmente, para influir lo menos posible en la estética de diseño, se optó por alargar la línea del asiento, formando dos pequeñas superficies a los laterales, que sirven como superficie de apoyo fijas para almacenar pequeños objetos.

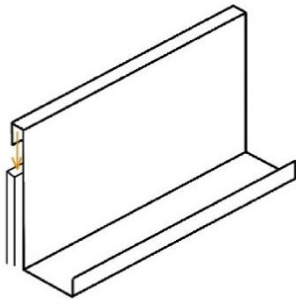


Fig. 38. Boceto superficie auxiliar (elaboración propia, 2025)

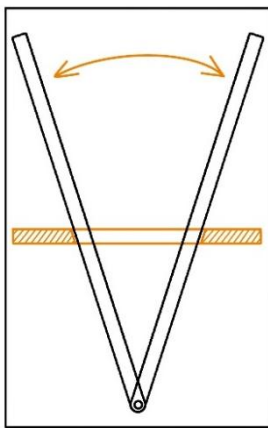


Fig. 40. Boceto sistema de giro del respaldo (elaboración propia, 2025)

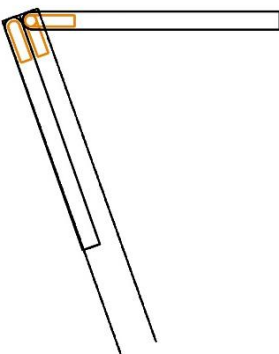


Fig. 41. Boceto sistema de abatimiento del respaldo (elaboración propia, 2025)

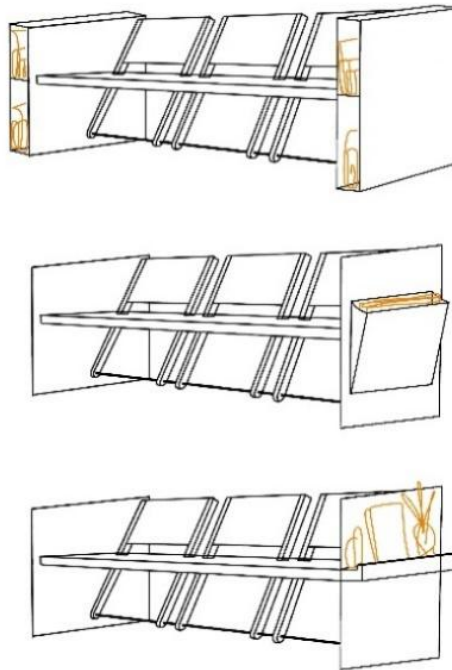


Fig. 39. Bocetos sistemas de almacenamiento (elaboración propia, 2025)

Estas superficies fijas supusieron una gran dificultad a la hora del ensamblaje. Es por esto por lo que se decidió replantear estas superficies como piezas independientes, fácilmente acoplables a los reposabrazos. Este cambio simplifica el proceso de montaje, al evitar uniones complejas y pasantes, y al mismo tiempo añade versatilidad al diseño, ya que el usuario puede colocar o quitar estas superficies según sus necesidades.

En el proceso de diseño también se definieron los sistemas que harían posible el funcionamiento de la idea. Para ello se definieron dos sistemas principales, el del respaldo giratorio, y el de las mesas abatibles.

En el primero, se coloca un eje metálico en la parte inferior del asiento, al que se unen los subconjuntos del respaldo mediante rodamientos. De esta manera se consigue un giro suave y controlado que va guiado por ranuras longitudinales realizadas en el asiento. Gracias a estas ranuras, los listones verticales se desplazan hasta llegar al tope, donde quedaría fijado de manera estable en la posición final.

Para las mesas abatibles, se decidió añadir dos tableros independientes, para poder abatir hacia cualquiera de los dos lados del escaño, independientemente de la posición en la que se encuentre este. Para ello, se une cada tablón con

los listones verticales mediante resortes compás con tope y retorno automático. Este mecanismo permite que, con un simple gesto, el tablón pueda desplegarse hasta alcanzar una posición fija de apertura en horizontal, generando una superficie estable para apoyar objetos. Una vez utilizada basta con levantarla ligeramente para que el resorte actúe y devuelva la tabla a su posición original.

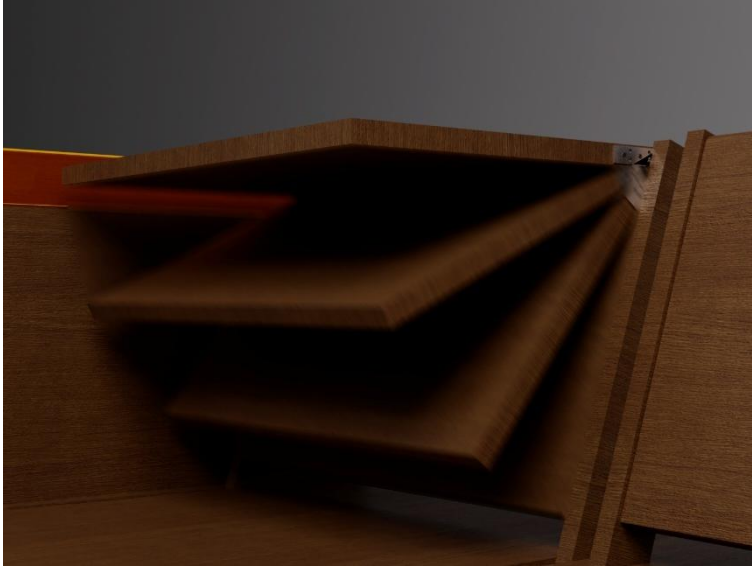


Fig. 42. Detalle abatimiento respaldo (elaboración propia, 2025)

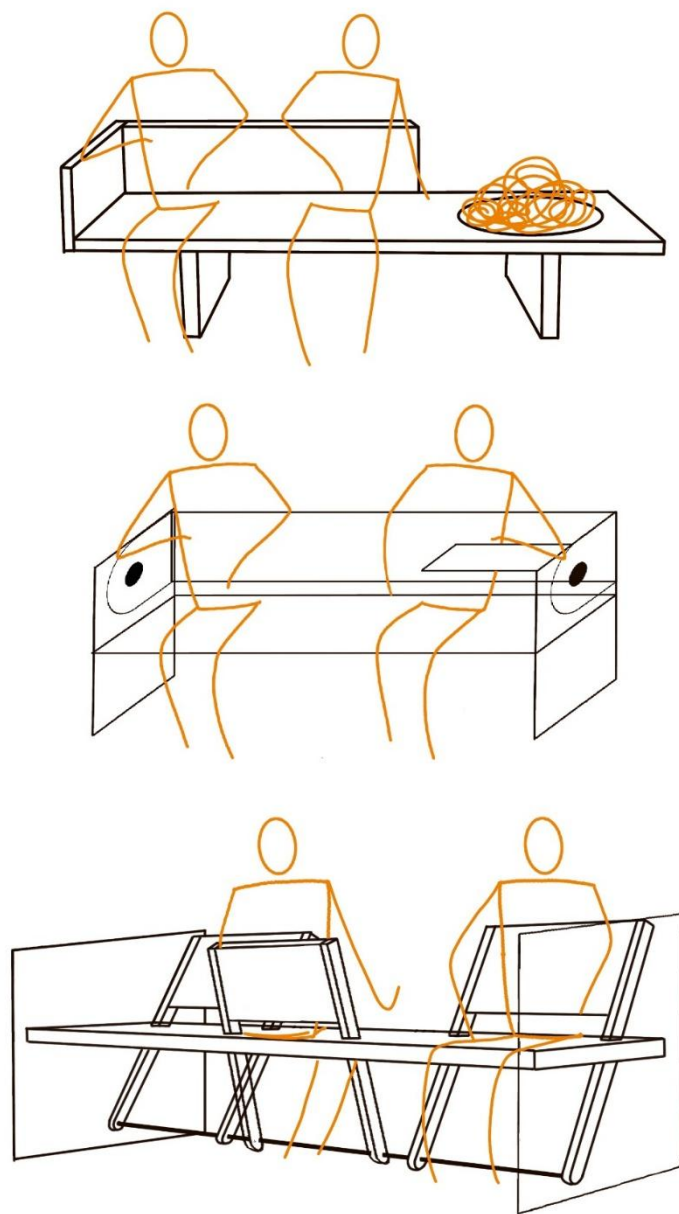


Fig. 43. Bocetos iniciales escaño (elaboración propia, 2025)

8.3. PARTES DEL PRODUCTO FINAL

El rediseño del escaño tradicional de Omaña se compone de un conjunto de 18 piezas que configuran el producto final, acompañadas de 12 resortes compás y 6 rodamientos, además de 48 tornillos de unión. Cada una de estas partes responde a una función específica y al mismo tiempo contribuye a mantener la coherencia estructural, estética y cultural del diseño.

Unidades	Pieza
1	Asiento
2	Reposabrazos
6	Liston respaldo
6	Respaldo
1	Eje
2	Superficie auxiliar
12	Resorte compas con retorno automático
6	Rodamientos
48	Tornillos

Tabla 1. Piezas del conjunto (elaboración propia, 2025)

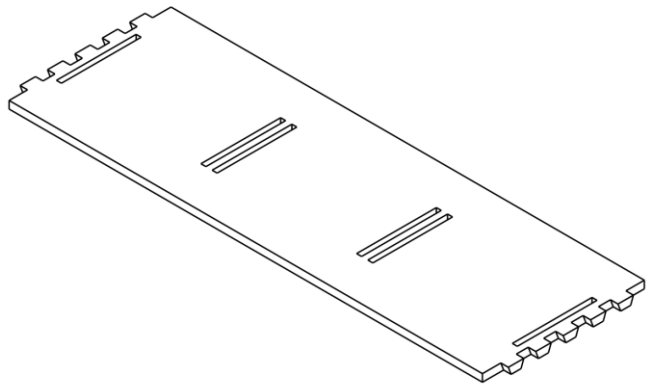


Fig. 44. Asiento (elaboración propia, 2025)

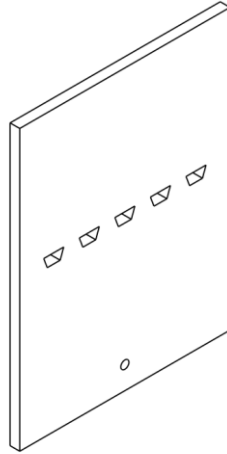


Fig. 45. Reposabrazos (elaboración propia, 2025)



Fig. 46. Listón respaldo (elaboración propia, 2025)

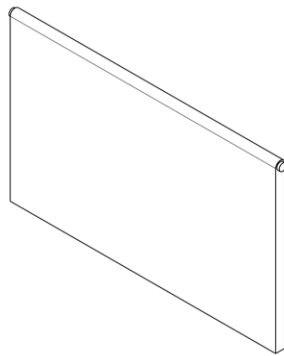


Fig. 47. Respaldo (elaboración propia, 2025)

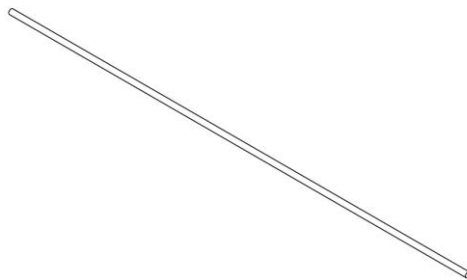


Fig. 48. Eje (elaboración propia, 2025)

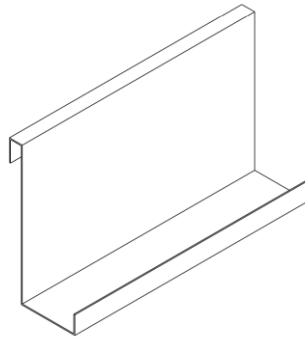


Fig. 49. Superficie auxiliar (elaboración propia, 2025)

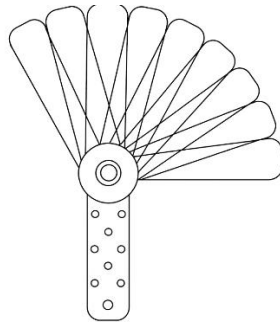


Fig. 50. Resorte compás (elaboración propia, 2025)

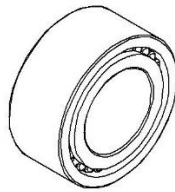


Fig. 51. Rodamiento (elaboración propia, 2025)

8.4. CONJUNTO

El escaño se configura como un conjunto en el que todos los elementos descritos previamente se integran en una estructura coherente. La disposición general combina asiento, reposabrazos, superficies auxiliares, un eje y el sistema de respaldo, de modo que cada pieza aporta estabilidad, confort y funcionalidad al resultado final.

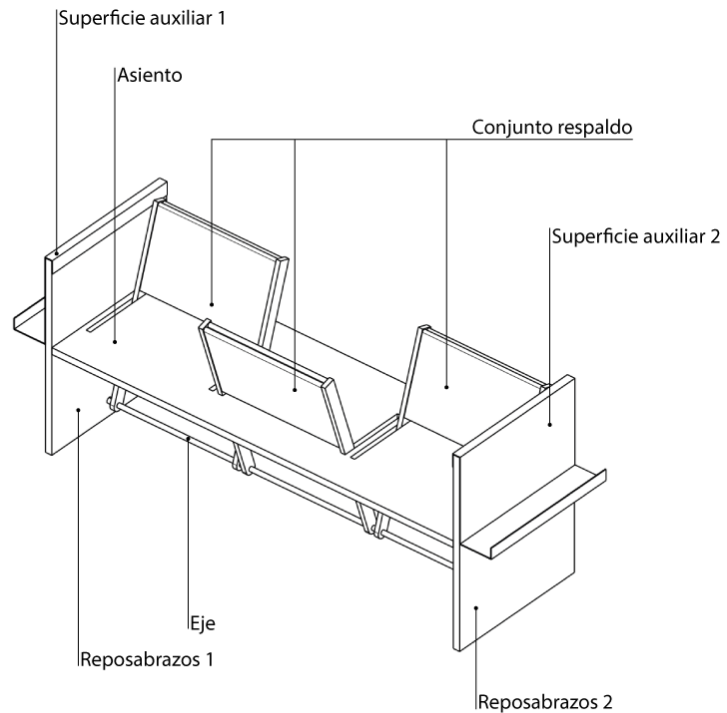


Fig. 52. Esquema partes del conjunto (elaboración propia, 2025)

Dentro de este esquema, el respaldo constituye un subconjunto independiente que concentra diversos componentes y mecanismos de articulación. En él se distinguen los listones laterales, los dos cuerpos de respaldo y los elementos auxiliares, rodamientos y resortes compás, que posibilitan su movimiento abatible, y tornillos. Esta subdivisión permite comprender el conjunto en su globalidad y, al mismo tiempo, analizar con mayor detalle el funcionamiento específico del sistema de respaldo.

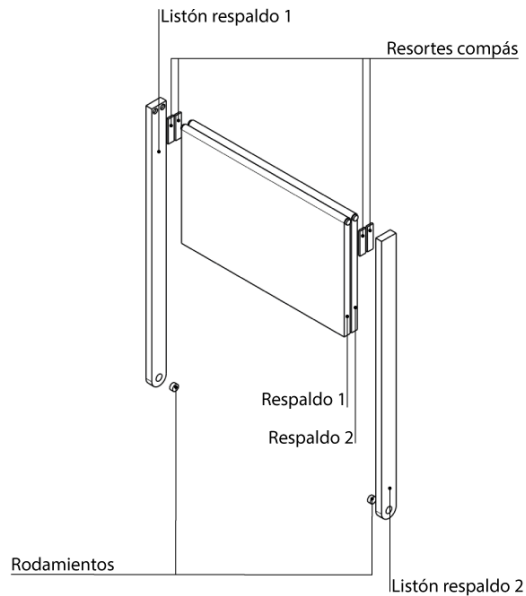


Fig. 53. Esquema partes subconjunto respaldo (elaboración propia, 2025)

8.5. DIMENSIONES CONJUNTO

Las dimensiones generales del escaño se han establecido a partir de criterios ergonómicos y de proporción, garantizando tanto la comodidad de uso como la integración del mueble en espacios contemporáneos. El conjunto presenta una longitud de asiento cercana a los dos metros, lo que permite su utilización simultánea por varias personas, mientras que la altura y la profundidad responden a los rangos recomendados para un correcto apoyo de la espalda y una postura estable para sentarse. Además, incluye superficies auxiliares laterales que incrementan la versatilidad del diseño sin alterar su equilibrio formal.

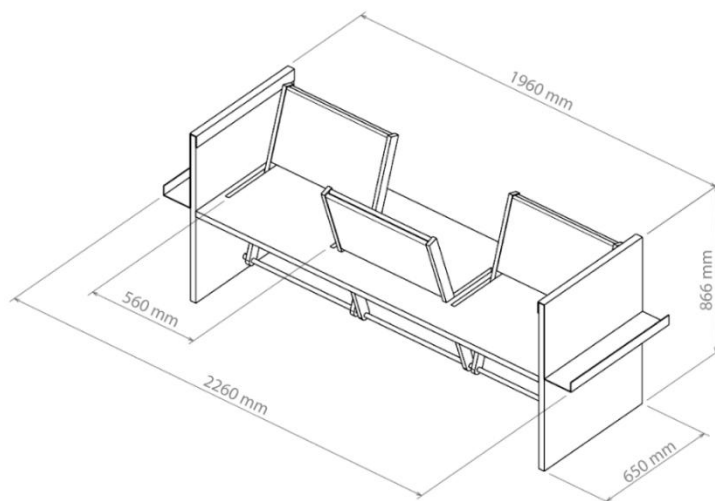


Fig. 54. Esquema dimensiones conjunto (elaboración propia, 2025)

8.6. SISTEMA DE MONTAJE

El proceso de montaje se inicia con el ensamblaje del conjunto del respaldo.

Los respaldos abatibles cumplen la doble función de apoyo ergonómico en posición vertical y de mesa auxiliar al abatirse hacia delante. Para permitir este movimiento controlado se emplean resortes compás con tope y retorno automático, fijados a los respaldos y a los listones mediante atornillado directo, empleando los puntos de anclaje previstos en cada pieza.

En la posición inicial, el respaldo queda alineado con la inclinación de los listones y se mantiene firme gracias a la resistencia del resorte. Para abatirlo, el usuario acompaña el giro manualmente a lo largo de un recorrido aproximado de 72° , hasta que alcanza la posición horizontal. En este punto, el mecanismo de tope bloquea el movimiento y el respaldo puede utilizarse como superficie auxiliar estable.

Cuando se eleva ligeramente unos grados más con la mano, el resorte guía el movimiento de retorno y devuelve el respaldo a su posición de partida, quedando de nuevo alineado y estable.

Este montaje garantiza una fijación segura mediante tornillería y un funcionamiento fiable del mecanismo, permitiendo alternar de forma sencilla entre respaldo y mesa sin comprometer la estabilidad del conjunto.

A mayores se inserta cada uno de los rodamientos en el hueco destinado para ellos en la parte inferior de cada liston, estos se insertan a presión, quedando así sujetos.

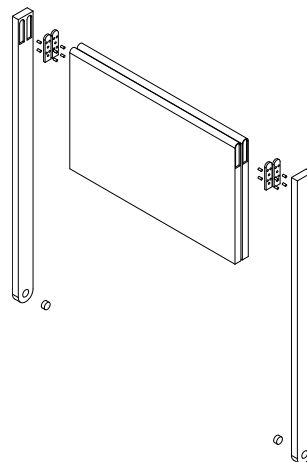


Fig. 55. Esquema montaje subconjunto respaldo (elaboración propia, 2025)

Una vez montados los respaldos, estos se introducen por las ranuras guías que encontramos en el asiento, y posteriormente, se pasa el eje por cada uno de los rodamientos.

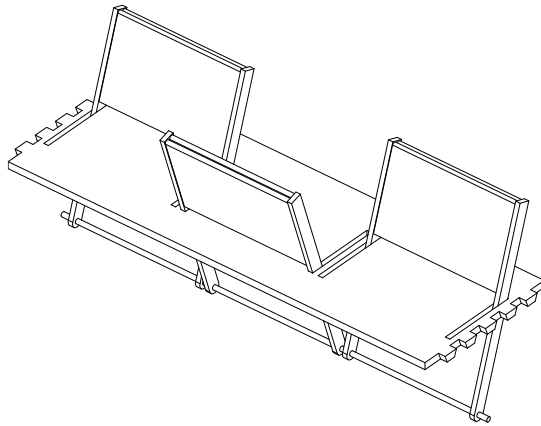


Fig. 56. Esquema montaje conjunto 1 (elaboración propia, 2025)

Para finalizar el ensamblaje del escaño, se utiliza el sistema de espigas y mortajas pasantes, una técnica de carpintería tradicional caracterizada por su elevada resistencia mecánica y su valor estético.

En este caso, las mortajas se practican a través de los reposabrazos, de modo que atraviesan la pieza completamente y quedan vistas en la cara exterior.

A diferencia de la mortaja rectangular convencional, aquí se ha optado por una geometría trapezoidal. Esta variante aumenta la resistencia frente a los esfuerzos verticales descendentes, que son predominantes en un banco al soportar el peso de los usuarios. Este tipo de unión, también llamada “cola de milano ciega pasante”, es común en carpintería cuando se requiere de una mayor seguridad estructural.

En el montaje, las espigas ejecutadas en los extremos del asiento se introducen a una presión controlada en sus mortajas trapezoidales correspondientes. Previamente se aplica adhesivo vinílico PVA en las caras de trabajo de la espiga y en las paredes de la mortaja para asegurar el anclaje tras el curado. La espiga pasante queda enrasada y visible en el exterior del reposabrazos, quedando vista la técnica empleada y reforzando la estética artesanal del conjunto.

Al unir los reposabrazos al asiento, el eje se introduce en los agujero de los reposabrazos, fijándolo con adhesivo epoxi estructural.

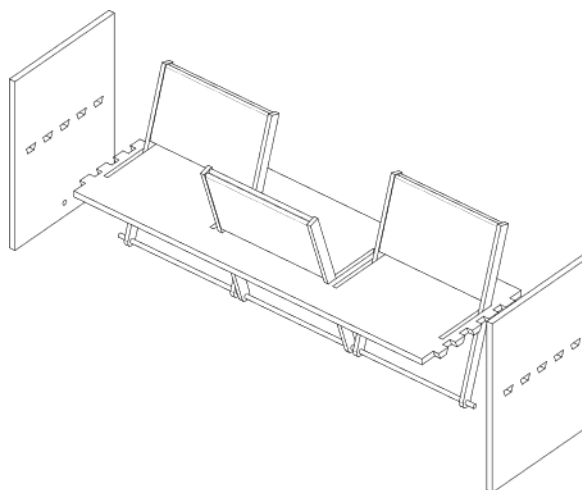


Fig. 57. Esquema montaje conjunto 2 (elaboración propia, 2025)

8.7. MATERIALES

Para la selección de materiales, he seguido un criterio que parte de la fidelidad a la tradición local y la incorporación de soluciones que aseguren la durabilidad, funcionalidad y estética contemporánea.

El material principal es la madera de roble reutilizada, procedente de proveedores especializados que la suministran ya acondicionada para su posterior mecanizado. La madera de roble es el material característico de los escaños y ha sido tradicionalmente una de las maderas más utilizadas en la carpintería de la comarca tanto por su disponibilidad en la zona como por sus buenas propiedades técnicas.



Fig. 58. Madera de roble empleada en el diseño del escaño (elaboración propia, 2025)

La madera de roble tiene una elevada resistencia y estabilidad, propiedades que hacen de esta madera un material adecuado para un mueble de uso colectivo. Su elevada densidad aporta solidez y seguridad, mientras que su buen comportamiento frente al desgaste, su robustez y capacidad de soportar esfuerzos repetidos, permite que el mueble mantenga sus propiedades funcionales durante periodos largos de tiempo. En cuanto a la apariencia, la madera de roble presenta una veta marcada y un tono natural, que aporta carácter al conjunto, reforzando su vínculo con la tradición local.

En cuanto al acabado superficial, se ha optado por la aplicación de aceite de linaza polimerizada, ampliamente utilizado por su capacidad de penetrar en la fibra de la madera y protegerla desde el interior. A diferencia de otros barnices filmógenos, que forman una capa rígida en la superficie, el aceite de linaza actúa impregnando los poros

del roble y endureciéndose por un proceso de oxidación natural. De este modo, la madera mantiene su capacidad de transpiración y reduce el riesgo de fisuras o deformaciones a lo largo del tiempo.

La elección de este acabado responde a varios factores. En cuanto a la resistencia, ofrece una protección hidrófuga, combatiendo el deterioro por la humedad, protege el mueble contra el desgaste por el uso, y contra los agentes atmosféricos, haciendo del escaño un mueble ideal tanto para interiores como exteriores. Para reforzar su durabilidad en estas condiciones se ha enriquecido con aditivos fotoprotectores, que mejoran la resistencia frente a la radiación UV. En cuanto a la estética, el aceite realza la veta y la tonalidad natural del roble. Se trata de un producto de base natural, libre de compuestos sintéticos, por lo que además de tener grandes propiedades, añade al diseño un carácter sostenible, acorde con una producción respetuosa con el medioambiente y a la tradición del escaño.

Junto a la madera de roble, el escaño incorpora piezas auxiliares laterales realizadas en planchas de PMMA translúcido reciclado (rPMMA), que conserva propiedades de resistencia y ligereza similares al material convencional, pero con una menor huella ambiental. La elección de este material se fundamenta en sus propiedades físicas, estéticas y funcionales.

El acrílico (polietilmetacrilato, PMMA) es un termoplástico ampliamente empleado en mobiliarios contemporáneos por su ligereza, resistencia al impacto y buena estabilidad dimensional. Estas facilitan la manipulación de las piezas, que pueden colocarse o retirarse sobre el reposabrazos sin añadir peso excesivo al conjunto. Además, presenta una buena resistencia a la humedad y a la radiación UV, lo que lo convierte en un material adecuado tanto para uso interior como exterior, sin que se produzcan deformaciones o pérdidas de transferencia con el paso del tiempo.

Desde una perspectiva estética, la semitransparencia coloreada permite generar un contraste directo con la madera maciza. Mientras el roble aporta robustez y carácter tradicional, el acrílico introduce un toque más ligero y contemporáneo. Además, la disponibilidad de este material en una amplia gama de colores posibilita ofrecer distintas versiones de esta superficie, adaptables a los gustos del usuario y a donde se ubique el mueble, reforzando así su carácter versátil y actual.



Fig. 59. Acrílico empleado en el diseño de la superficie auxiliar (elaboración propia, 2025)



Fig. 60. Barra negra de acero inoxidable (Acerinox, s.f.)

Para el eje inferior se ha previsto la utilización de una barra redonda calibrada maciza de acero inoxidable AISI 304, con un diámetro nominal de 17 milímetros. Esta dimensión responde a medidas normalizadas disponibles en el mercado, lo que facilita su adquisición en barras de mayor longitud y su posterior corte a la medida requerida. El carácter calibrado de la barra asegura una tolerancia dimensional adecuada para el montaje con los rodamientos, evitando operaciones de mecanizado adicionales en toda la superficie. La elección del acero inoxidable viene dada por su resistencia a la corrosión y su estabilidad, cualidades que garantizan tanto la durabilidad del conjunto como el correcto funcionamiento del sistema de giro del respaldo.

Junto a estos materiales estructurales, el escaño incorpora también componentes normalizados que resultan esenciales para el funcionamiento del sistema. En primer lugar, se han seleccionado rodamientos rígidos de bolas de la serie 6003, normalizados según UNE-EN ISO 15:2017, con un diámetro interior de 17 milímetros, un diámetro exterior de 35 milímetros y una anchura de 10 milímetros. La elección de la versión 2RS, provista de sellado en ambas caras, responde a la necesidad de proteger el mecanismo frente a polvo y humedad, evitando labores de engrase o mantenimiento periódico.

El sistema de giro del respaldo se resuelve mediante resortes compás de retorno automático fabricados en hierro zincado, empleados habitualmente en herrajes de mobiliario. Su integración permite un movimiento controlado y, al mismo tiempo, asegura que el respaldo recupere de forma estable su posición inicial.

Finalmente, para la unión de las distintas piezas se ha recurrido a tornillería estandarizada, concretamente tornillos de cabeza avellanada con hexágono interior M4x16 conforme a la norma ISO 10642. Esta elección responde a criterios de resistencia mecánica, facilidad de montaje y adecuada protección frente a la corrosión. Además, el uso de cabeza avellanada permite que el tornillo quede enrasado con la superficie, y el hexágono interior facilita la aplicación de un par de apriete preciso con herramientas Allen, lo que resulta favorable en uniones donde el espacio de maniobra es limitado. De esta forma se garantiza no solo la durabilidad de la unión, sino también una mejor integración estética y funcional en el conjunto del diseño.

8.8. ANÁLISIS ERGONÓMICO

El rediseño del escaño se apoya en criterios ergonómicos que garantizan la comodidad del usuario durante su uso. Para ello se han considerado las dimensiones antropométricas establecidas en la norma ISO 7250-1:2017, que recoge las medidas corporales básicas de referencia, así como datos de percentiles 5 y 95 de la población europea adulta, para así poder cubrir con un rango lo más amplio posible.

Para las dimensiones del asiento, se toma como base la altura poplítea, distancia desde el suelo hasta la parte posterior de la rodilla, para determinar la altura del asiento, y la longitud glúteo-poplítea, distancia entre la nalga y la parte posterior de la rodilla, para la profundidad del asiento.

Para la determinar la dimensión del ancho del asiento, se tiene en cuenta el ancho de hombros, para calcular así la anchura según el numero de personas para las que este diseñado el asiento, en este caso, para tres. Para garantizar la comodidad y la libertad de movimiento he seguido lo recomendado por guías ergonómicas como DINED o Pheasant & Haslegrave, que proponen asignar entre 500 y 600 mm por persona en asientos colectivos. En cuanto al respaldo, se ha tomado como referencia la altura de hombros.

Por último, para la inclinación del respaldo, se toma como referencia el ángulo coxofemoral, que esta comprendido entre 90° y 120° , permitiendo compatibilizar una posición relajada con la posibilidad de realizar actividades. En base a este parametro el respaldo se ha dispuesto con una inclinación de 18° respecto la vertical, generando un ángulo coxofemoral de 118° .

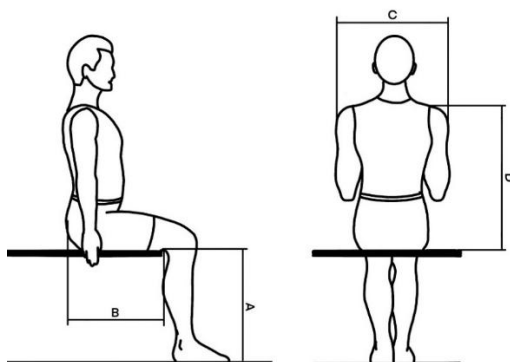


Fig. 61. Esquema antropométrico de referencia utilizado para el diseño del escaño (elaboración propia, 2025)

MEDIDAS	Percentil 5	Percentil 95
A Altura poplítea	356 mm	490 mm
B Longitud glúteo-poplítea	432 mm	549 mm
C Ancho hombros	330 mm	483 mm
D Altura hombros	457 mm	635 mm

Tabla 2. Datos antropométricos (elaboración propia, 2025)

8.9. IDENTIDAD CORPORATIVA

La identidad corporativa del proyecto busca transmitir la unión entre la tradición cultural de Omaña y la reinterpretación contemporánea del escaño como pieza de mobiliario vigente. El objetivo es dotar al producto de un carácter visual propio que permita reconocerlo de manera inmediata en entornos de comunicación, reforzando tanto su dimensión cultural como su viabilidad de diseño industrial.

Nombre del producto

El producto recibe el nombre de “Escaño Omañés”, en referencia directa a su tipología y a su procedencia. El término escaño identifica de forma clara la naturaleza del mueble, mientras que omañés corresponde al gentilicio de la comarca de Omaña, reforzando así el vínculo con lo local y lo identitario.

Esta denominación pone en valor el origen geográfico y cultural del diseño, conectando la propuesta con la tradición del mobiliario doméstico de la zona. Al mismo tiempo, dota al proyecto de un carácter distintivo y reconocible, que lo diferencia de otras reinterpretaciones similares. Con ello se transmite la idea de continuidad con la memoria colectiva de la comarca, proyectada hacia un contexto contemporáneo.

Tipografía

La identidad gráfica del proyecto se apoya en la combinación de dos tipografías que representan la dualidad entre tradición y contemporaneidad.



Fig. 62. Omaña insumergible, cartel de campaña. Hemeroteca de Ramiro Pinto (s.f.)

Para el título principal, la palabra “Omañés” se ha diseñado utilizando la tipografía característica del movimiento “Omaña Insumergible”, surgido en el valle en la segunda mitad del siglo XX, como símbolo de resistencia frente al proyecto de la construcción de un pantano, que amenazaban con inundar el valle. Este movimiento se consolidó como primera asociación cultural de la zona teniendo mucha aceptación y éxito, a esta le siguieron otras

asociaciones hasta la actualidad, recuperando fiestas tradicionales y costumbres del valle que habían quedado en el olvido. Recuperar esta tipografía otorga un fuerte valor identitario y cultural al producto, vinculando directamente el diseño con la memoria colectiva de la zona.

Omaña

Fig. 64. Tipografía Omaña insumergible

Para la palabra “Escaño” se ha representado con la tipografía Helvetica Neue LT Std 95 Black, una fuente de gran peso visual, moderna, clara y atemporal que transmite sobriedad y precisión. Su uso refuerza la neutralidad y aporta un carácter contemporáneo, en coherencia con el proceso de actualización del diseño del mueble. Sin embargo, la letra “ñ” se ha diseñado con la tipografía de “Omaña Insumergible”, lo que introduce un matiz cultural que mantiene el vínculo con la tradición local. Este recurso tipográfico no solo refuerza la identidad del proyecto, sino que además genera un juego gráfico y conceptual cuando se presenta junto al término “Omañés”.

Helvetica Neue LT Std 95 Black

Fig. 65. Tipografía Helvetica Neue LT Std 95 Black

Además, para los textos secundarios y complementarios se emplea la variante Helvetica Neue regular, que asegura claridad, legibilidad y coherencia en las aplicaciones gráficas, especialmente en cartelería y soportes de comunicación.

Helvetica Neue Regular

Fig. 66. Tipografía Helvetica Neue Regular

La unión de ambas tipografías refuerza la intención del proyecto de reinterpretar un objeto tradicional desde una visión actual, sin perder su esencia ni su conexión con el lugar de origen.



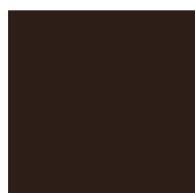
Fig. 63. Recorte de periódico: “La Mesa de Omaña persigue una demora en los plazos de ejecución” (s.f.)

ESCAÑO Omañés

Fig. 67. Nombre del producto en la tipografía escogida (elaboración propia, 2025)

Paleta cromática

La paleta cromática definida para la identidad corporativa de Escaño Omañés se compone de tres tonos principales que combinan funcionalidad gráfica y referencia cultural. El marrón oscuro se asocia a la madera y a lo rural, transmitiendo solidez y artesanía. El naranja actúa como color llamativo y distintivo, aportando un carácter contemporáneo y diferenciador dentro de la marca. Por último, el tono piedra claro se inspira en las construcciones tradicionales de la comarca, evocando naturalidad y equilibrio. Esta combinación permite aplicar la identidad visual en diferentes soportes, garantizando contraste y legibilidad tanto sobre fondos claros como oscuros.



C: 57
M: 68
Y: 68
K: 82



C: 0
M: 58
Y: 100
K: 0



C: 10
M: 18
Y: 30
K: 0

Logotipo

El logotipo de Escaño Omañés se ha planteado a partir de dos elementos principales, la “O” inicial y la letra “ñ”. La “O” cobra protagonismo por ser la primera letra de Omaña y por estar asociada a la tipografía característica del movimiento “Omaña Insumergible”, un referente gráfico de gran carga simbólica en la comarca. Su trazo singular y reconocible

permite que esta letra pueda funcionar como símbolo independiente, aportando al proyecto una identidad propia.

Por otro lado, la presencia de la “ñ” en ambas palabras actúa como un recurso identitario de gran fuerza visual. Este carácter, propio del idioma y poco habitual en marcas gráficas, aporta singularidad y refuerza la vinculación con el territorio. Su uso no solo diferencia al logotipo, sino que lo conecta directamente con la cultura local y con el valor simbólico de la lengua como parte esencial de la memoria colectiva.



*Fig. 68. Logotipo Escaño
Omañés (elaboración
propia, 2025)*



Escaño multifuncional para espacios compartidos



Escaño multifuncional para espacios compartidos



Escaño multifuncional para espacios compartidos



Fig. 69. Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)



Fig. 70. Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)



Fig. 71. Representación giro del respaldo (elaboración propia, 2025)



Fig. 72. Representación abatimiento del respaldo (elaboración propia, 2025)

ESCAÑO
Omañes





Fig. 73. Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)



Fig. 74. Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)



Fig. 75. Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)

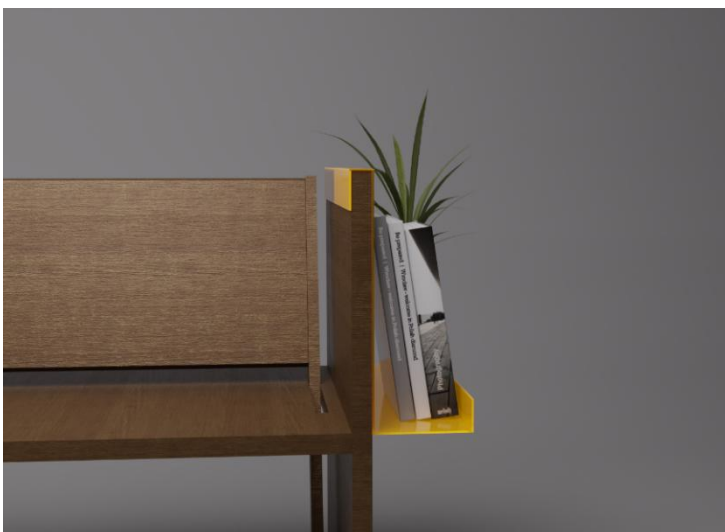


Fig. 76. Detalle superficie auxiliar. Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)



Fig. 77. Cartel 1 Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)



Fig. 78. Cartel 2 Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)



Fig. 79. Cartel 3 Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)



Fig. 80. Cartel 4 Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)



Fig. 81. Variedad de tonos de la superficie auxiliar (elaboración porpia,2025)

9. FABRICACIÓN

9.1. CORTE EN SIERRA CIRCULAR DE MESA

La primera operación consiste en el dimensionado de los tablones de roble. Para ello se emplea una sierra escuadradora de mesa, equipada con un carro deslizante que permite cortar piezas de hasta dos metros de longitud con precisión. Los tablones se colocan sobre el carro, fijados mediante topes de escuadra para evitar desviaciones durante el corte. El disco de carburo de tungsteno de 300 milímetros garantiza un corte limpio, reduciendo el riesgo de astillado en una madera dura como el roble. Se realizan cortes longitudinales y transversales según el despiece definido en planos, obteniendo los listones y tablones que posteriormente constituirán asiento, reposabrazos y respaldos. Se deja una ligera sobrecota de unos milímetros en cada pieza, que permitirá un calibrado más fino en el siguiente proceso.

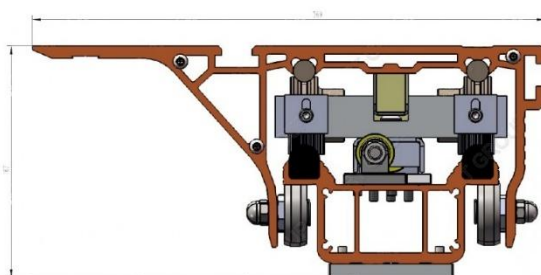


Fig. 82. Escuadradora de mesa MJ6132-TYB, Lombarte (s.f.)

9.2. CEPILLADO DE SUPERFICIES Y ESPESORES

Una vez cortadas las piezas en bruto, se procede al cepillado y calibrado con una cepilladora de superficies y espesores con cabezal espiral. En una primera pasada, la máquina actúa como cepillo de superficies, regularizando una cara de referencia completamente plana. Posteriormente, las piezas se voltean y se ajusta la máquina como regruesadora, garantizando que la cara opuesta quede paralela y que todas las piezas alcancen un espesor uniforme. La disposición

helicoidal de las cuchillas reduce el desgarro de fibras y proporciona un acabado de alta calidad incluso en zonas de veta complicada. En este proceso también se escuadran los cantos, logrando piezas rectangulares perfectas, requisito imprescindible para uniones de precisión como la espiga y la mortaja trapezoidal.



Fig. 83. Cepilladora de superficies y espesores ADH 32 Espiral, Holzstar (s.f.)

9.3. FRESADO CNC DE MORTAJAS Y TALADROS

Con las piezas ya dimensionadas y calibradas, se procede al mecanizado de todas las uniones y orificios en la fresadora CNC, que gracias a su mesa de vacío permite sujetar con seguridad piezas de gran formato como los reposabrazos. El uso del CNC asegura tolerancias ajustadas, geometrías perfectamente repetibles y simetría entre todos los componentes, aspectos fundamentales para un ensamblaje preciso.

En ella se ejecutan las mortajas trapezoidales pasantes en los reposabrazos, generando huecos de paredes inclinadas que aumentan la resistencia frente a las cargas verticales. También en los extremos del asiento se mecanizan las espigas trapezoidales correspondientes. En la misma operación se realizan los orificios de 17 milímetros destinados al eje longitudinal inferior, ubicados en la cara interna de cada reposabrazos y los alojamientos del resorte compás en los listones y respaldos. Además, en la base de los listones del respaldo se mecanizan los alojamientos cilíndricos para embutir los rodamientos. Estos orificios se realizan con tolerancia mínima para permitir que el rodamiento quede insertado a presión, evitando holguras y asegurando un giro estable.

De este modo, todas las piezas quedan mecanizadas con la misma tecnología, lo que garantiza coherencia dimensional en el conjunto, optimiza tiempos de producción y facilita la repetibilidad del proceso.



Fig. 84. Fresadora CNC Router Wattsan M1-1325 S4, Virmer (s.f.)

9.4. PREACABADO CON ACEITE DE LINAZA POLIMERIZADO

Antes de proceder al ensamblaje definitivo, todas las piezas de madera se someten a un tratamiento de preacabado con aceite de linaza polimerizado. Este acabado se aplica en esta fase, con las piezas aún separadas, ya que de este modo se garantiza que el producto protector penetre en todas las superficies, incluidas aquellas que posteriormente quedarán ocultas en las uniones.

El proceso comienza con un lijado progresivo de cada pieza. El lijado de las superficies planas de mayor tamaño, como el asiento, los reposabrazos y los respaldos, se lleva a cabo en una lijadora de banda ancha calibradora, máquina que permite trabajar piezas de gran formato en una sola pasada, teniendo un ancho de banda de 650mm. Este equipo asegura un acabado homogéneo, con la misma presión y abrasión en toda la superficie, eliminando irregularidades y facilitando la posterior impregnación del aceite.

Para las zonas inaccesibles a la calibradora, como cantos y aristas interiores, se utiliza de forma complementaria una lijadora orbital excéntrica profesional, que permite alcanzar detalles menores manteniendo la uniformidad en el acabado.



Fig. 85. Lijadora de banda ancha CT-650, Dispabe (s.f.)



Fig. 86. Lijadora orbital excéntrica ETS EC 125/3 EQ-Plus, Festool (s.f.)

Una vez lijadas todas las piezas, se enmascaran las superficies de encolado, es decir, las caras de las espigas y el interior de las mortajas, y los distintos horificios donde más tarde se insertarán el eje, los rodamientos y los resortes compás, para que no reciban el tratamiento y conserven la adherencia necesaria para el adhesivo. A continuación, se aplica la primera capa de aceite de linaza polimerizada, impregnando toda la superficie de forma uniforme. Se deja actuar y se retira el exceso para evitar la formación de películas superficiales.

El proceso se repite en dos o tres capas sucesivas, dejando secar entre medias. Tras cada secado se efectúa un repaso muy fino con abrasivo de grano P400–P600, suavizando la textura y favoreciendo la absorción de la siguiente aplicación. El resultado es una superficie satinada, con la veta realzada y una protección natural frente al desgaste, que combina resistencia con un acabado estético de gran calidad.

9.5. CORTE DEL EJE METÁLICO

El eje longitudinal, que actúa como soporte de los listones móviles, se fabrica a partir de una barra maciza de acero calibrado de diámetro 17 mm. Para obtener la longitud requerida según planos, se utiliza una sierra tronadora de disco abrasivo para metales, equipada con mordazas de sujeción que evitan desplazamientos durante el corte.

Una vez cortada la pieza, se procede al desbarbado de los extremos mediante una amoladora angular, eliminando aristas y asegurando un acabado liso que facilite su inserción en los alojamientos de los reposabrazos y en los rodamientos.

9.6. CONFORMADO DE LA SUPERFICIE AUXILIAR DE ACRÍLICO

La superficie auxiliar en acrílico se fabrica a partir de una plancha de rPMMA transparente de 4 mm de espesor, seleccionada por su ligereza, resistencia al impacto y

En primer lugar, la plancha se corta por corte láser, mediante una cortadora láser CO₂ CNC, garantizando aristas limpias, sin rebabas ni astillados, y con un alto grado de precisión dimensional. Una vez obtenida la geometría plana, se procede al plegado de la pieza para darle su forma definitiva.



Fig. 87. Tronzadora de disco abrasivo para metal, Metabo (s.f.)



Fig. 88. Amoladora angular, Metabo (s.f.)



Fig. 89. Cortadora láser CNC CO₂ NEW 1610 ST, Virmer (s.f.)

El conformado se lleva a cabo en una máquina de doblado térmico para termoplásticos, que aplica calor localizado en las líneas de pliegue. El material se calienta de manera controlada hasta alcanzar su punto de reblandecimiento, permitiendo realizar los cuatro dobleces a 90° que definen la pieza. Para asegurar la exactitud, se utilizan escuadras y útiles de presión que mantienen los ángulos durante el enfriamiento.



Fig. 90. Máquina de doblado térmico para termoplásticos, Bermaq (s.f.)

Finalmente, los cantos de la pieza se pulen mediante una pulidora industrial de metacrilato que devuelve la transparencia original al rPMMA y elimina cualquier arista cortante. Este proceso asegura un acabado óptico de alta calidad y aporta seguridad al usuario.



Fig. 91. Pulidora industrial de metacrilato AM2-L, Bermaq (s.f.)

10. ECODISEÑO

El proyecto incorpora principios de ecodiseño con el fin de minimizar el impacto ambiental en todas las fases del ciclo de vida del escaño, desde la obtención de materiales hasta el fin de vida de estos. Respondiendo así a los principios de la economía circular y alineándose con los objetivos de desarrollo sostenible.

MATERIALES

La estructura se fabrica en madera de roble reutilizada. Esta elección se basa en los siguientes criterios:

Reducción del impacto en origen, al evitar la tala de nuevos árboles y aprovechar un recurso existente.

Conservación de propiedades mecánicas, ya que el roble, tras ser limpiado, cepillado y tratado, mantiene su resistencia estructural y estabilidad dimensional.

Valor cultural y estético, al mantener la coherencia con la tradición carpintera de la comarca.

En la superficie auxiliar se emplea PMMA reciclado (rPMMA) en planchas generadas por residuos plásticos, el cual conserva las propiedades de resistencia y ligereza del material original, pero con una menor huella ambiental.

PROCESOS PRODUCTIVOS Y ACABADOS

La fabricación se ha planteado para optimizar el consumo de materia prima mediante el aprovechamiento de cortes y el uso de software de mecanizado CNC que reduce desperdicios. El acabado superficial de la madera se realiza con aceite de linaza polimerizado, un recubrimiento natural libre de disolventes sintéticos que aporta protección sin generar emisiones de compuestos orgánicos volátiles.

CICLO DE VIDA Y DESMONTAJE

El escaño se ha concebido bajo criterios de durabilidad, buscando prolongar al máximo su vida útil gracias a la resistencia de la madera de roble y del rPMMA empleados en su fabricación. La diferenciación entre madera, acrílico y metal, y el uso de un acabado superficial natural, facilita que, al final de la vida útil, los materiales puedan separarse en fracciones y derivarse a procesos de valorización o reciclaje. Esto reduce los impactos en la fase final y evita la generación de mezclas inseparables como las que se generan al utilizar recubrimientos sintéticos o materiales compuestos.

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA (ACV)

Con el fin de evaluar de manera global el comportamiento ambiental del Escaño Omañés, se ha elaborado un análisis de ciclo de vida simplificado. Este análisis ambiental se plantea desde un enfoque “de la cuna a la tumba”, expresión empleada en estudios de ciclo de vida según la normativa ISO 14040, que considera todas las etapas de un producto, desde la extracción de las materias primas hasta la gestión final de los residuos. Bajo este planteamiento, se realiza una valoración cualitativa de los principales impactos del escaño en comparación con un banco convencional fabricado con materiales y procesos estándar.

En cuanto a los materiales, la utilización de madera de roble recuperada disminuye significativamente el impacto ambiental frente a la tala y procesamiento de madera nueva, evitando emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) asociadas al transporte y transformación forestal. Lo mismo pasa con el uso de planchas de rPMMA en lugar de PMMA, que disminuye la demanda de recursos fósiles y la energía incorporada al material, lo que genera una menor huella de carbono.

En cuanto a la fabricación, el uso de mecanizado CNC permite un aprovechamiento eficiente de la materia prima, aunque conlleva un consumo eléctrico considerable. Este se ve compensado por la reducción de desperdicios y la mayor precisión en los cortes. El acabado mediante aceite de linaza polimerizado evita el uso de barnices sintéticos con disolventes, lo que reduce la emisión de compuestos orgánicos volátiles durante el proceso y en la etapa de uso.

La fase de distribución no presenta ventajas respecto a otras alternativas, ya que el escaño se transporta montado. Esto implica que el volumen ocupado durante la logística es similar al de otros bancos de características comparables. No obstante, al tratarse de un diseño robusto y de larga durabilidad, se reduce la necesidad de reemplazos frecuentes, lo que indirectamente contribuye a disminuir el impacto asociado al transporte a lo largo de todo el ciclo de vida.

Finalmente, en la fase de fin de vida, la diferenciación de materiales sin mezclas inseparables permite que la madera, los componentes metálicos y el acrílico puedan gestionarse de forma separada. Esto ofrece ventajas frente a bancos convencionales con acabados sintéticos o materiales compuestos que dificultan los procesos de reciclaje.

El escaño presenta un perfil ambiental favorable respecto a alternativas estándar, especialmente en materiales y fin de vida. Mediante este análisis cualitativo vemos que la incorporación de madera reutilizada y plásticos reciclados contri-

buye de manera significativa a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y a alargar el ciclo de vida del producto, en coherencia con los principios de la economía circular y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular el ODS 12 sobre producción y consumo responsables.

Fase del ciclo de vida	Escaño propuesto	Banco convencional
Extracción y materiales	Bajo	Medio-alto
Fabricación y procesos	Medio	Medio-alto
Transporte y distribución	Medio	Medio
Uso y mantenimiento	Bajo-medio	Medio
Fin de vida	Bajo	Medio-alto

Tabla 3. Análisis del Ciclo de Vida (ACV) (elaboración propia, 2025)

The background features two large, thick, orange brushstrokes. The top stroke is a horizontal, wavy line. The bottom stroke is a large, vertical, looping shape that frames the central text.

CONCLUSIONES

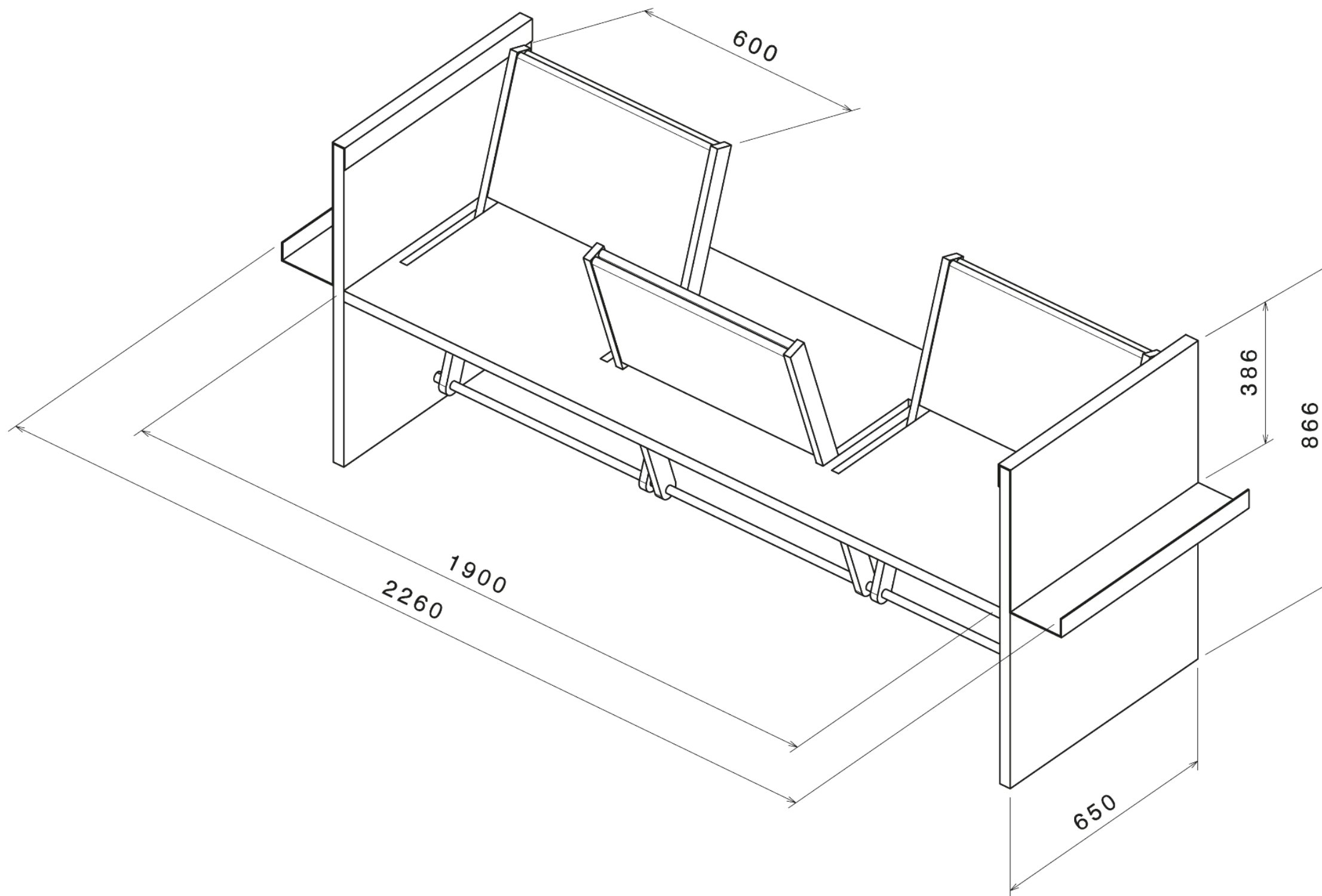
Este proyecto nació con la intención de recuperar y actualizar una pieza de gran valor cultural como es el escaño tradicional del Valle de Omaña. Desde el inicio, el propósito fue ir más allá de un mero ejercicio de rediseño, se trataba de comprender el papel que este mueble desempeñó en la vida cotidiana de las casas omañesas, donde fue testigo de reuniones familiares, de labores compartidas y de la transmisión de una identidad colectiva. El reto consistía en trasladar todo este peso histórico y simbólico a un objeto contemporáneo, capaz de dialogar con la memoria de lo que fue y, al mismo tiempo, responder a los modos de habitar actuales. En este sentido, la motivación inicial se basó en la idea de que el diseño puede convertirse en un puente entre tradición y modernidad, preservando su valor cultural en un contexto actual.

El desarrollo del proyecto ha permitido materializar esa idea en un producto que une tradición y contemporaneidad de manera equilibrada. El proceso de investigación y análisis previo ha sido fundamental para identificar las tipologías originales, las técnicas constructivas y los materiales más representativos. Asimismo, ha permitido comprender cómo el escaño era utilizado en la vida cotidiana, cuáles eran sus funciones en el ámbito doméstico y comunitario, y qué valor simbólico tenía en la cultura local. Todo esto ha servido de base para un diseño coherente con el contexto cultural del que procede. A partir de este, se ha logrado configurar un escaño que mantiene la sobriedad y solidez propias del mueble tradicional, pero que incorpora procesos de fabricación actuales, mecanismos móviles y una estética depurada que lo hacen apto para integrarse tanto en viviendas como en espacios colectivos. Se ha buscado que el resultado no sea una ruptura con el pasado, sino una reinterpretación que prolongue la relevancia del escaño como objeto funcional y como símbolo de identidad.

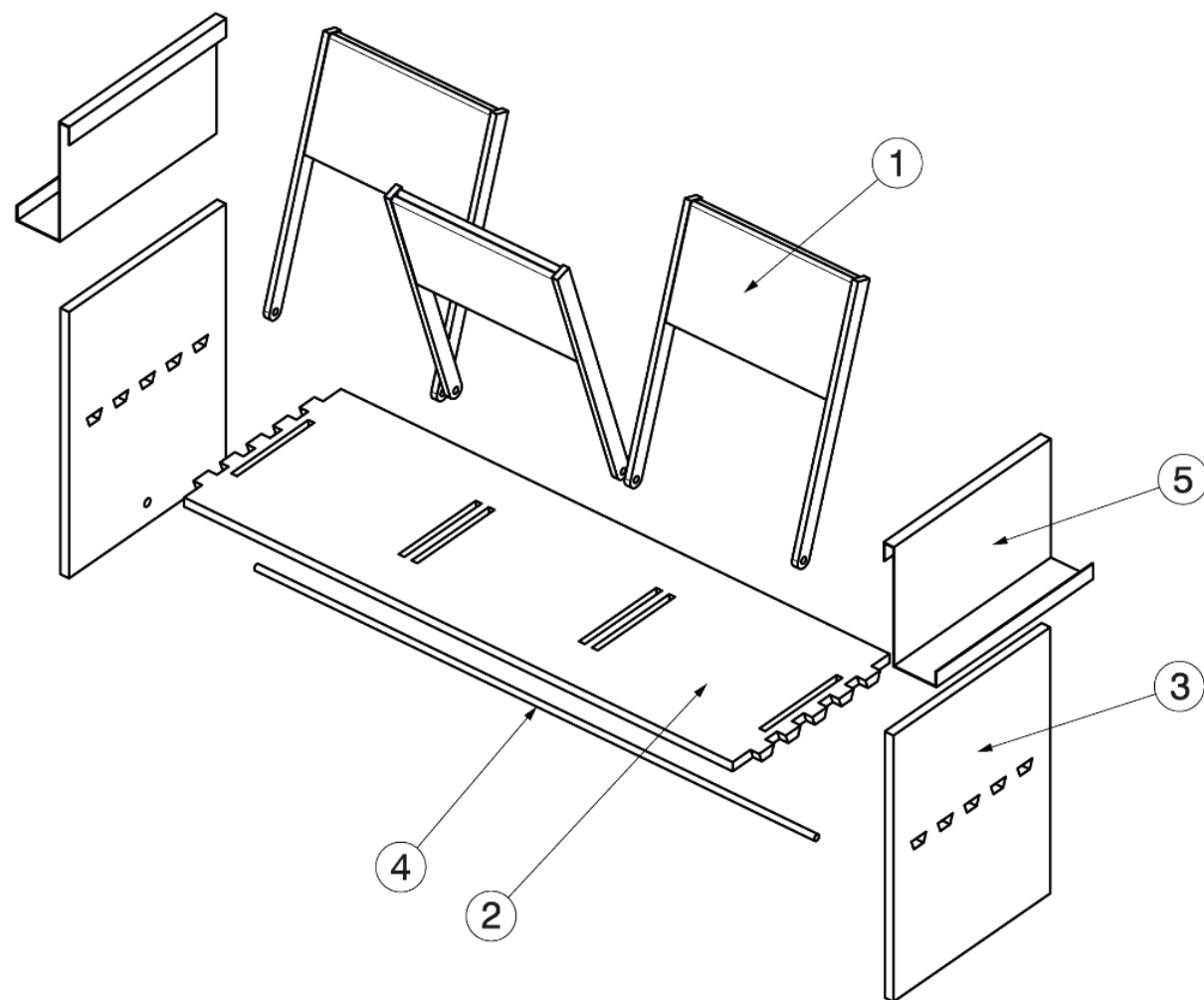
El trabajo desarrollado demuestra que el diseño puede ser una herramienta eficaz para revitalizar elementos del patrimonio cultural, transformándolos en propuestas actuales sin perder la esencia que los define. El escaño rediseñado no se plantea únicamente como un objeto funcional, sino como una pieza capaz de mantener vivo un legado y trasladarlo a nuevos contextos de uso. De este modo, se refuerza la idea de que tradición e innovación no son caminos opuestos, sino que pueden convivir en un mismo diseño, dando lugar a un mobiliario que mantiene su identidad cultural y resulta plenamente actual.

A large, stylized orange graphic that resembles a calligraphic letter 'e' or a swirl. It has a thick, fluid stroke with a wavy top and a large, open loop at the bottom. The word 'PLANOS' is centered within the loop.

PLANOS



		Universidad de Valladolid Escuela de Ingenierías Industriales		
Título ESCAÑO OMAÑA				
Nº Plano 1		Plano DIMENSIONES CONJUNTO		
Escala 1:10 Unidades mm		Promotor Universidad de Valladolid		Firmado Alicia Riesco de Dios
Fecha 07/09/2025				



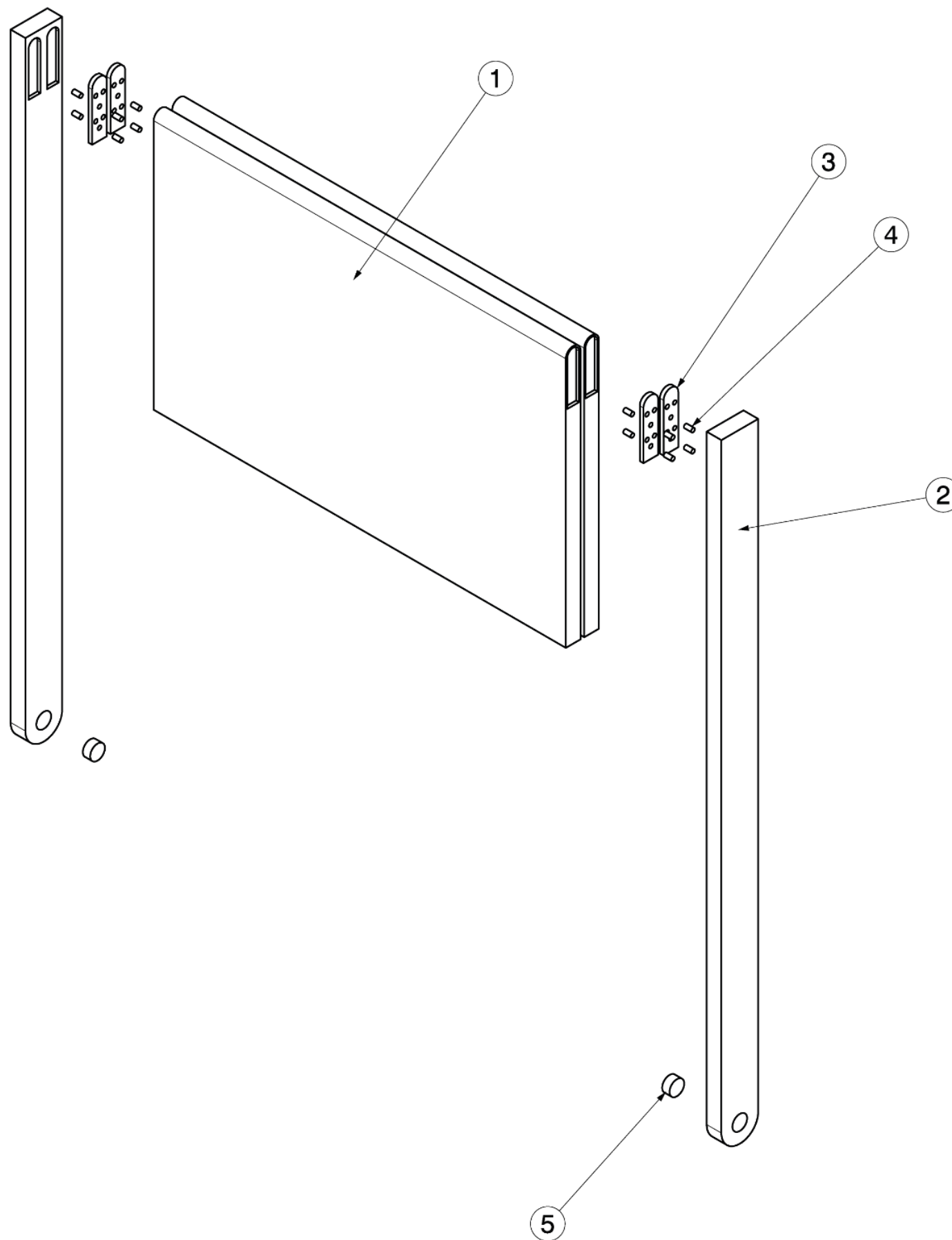
5	2	Superficie auxiliar	Plano 9	PMMA
4	1	Eje	Plano 8	Acero inoxidable
3	2	Reposabrazos	Plano 7	Madera de roble
2	1	Asiento	Plano 6	Madera de roble
1	3	Subconjunto respaldo	Plano 3	-
Marca	Cantidad	Denominación	Referencia	Material



Universidad de Valladolid
Escuela de Ingenierías Industriales



Título		ESCAÑO OMAÑA	
Nº Plano	2	Plano	CONJUNTO
Escala	1:20 Unidades mm	Promotor	Firmado
Fecha	07/09/2025	Universidad de Valladolid	Alicia Riesco de Dios



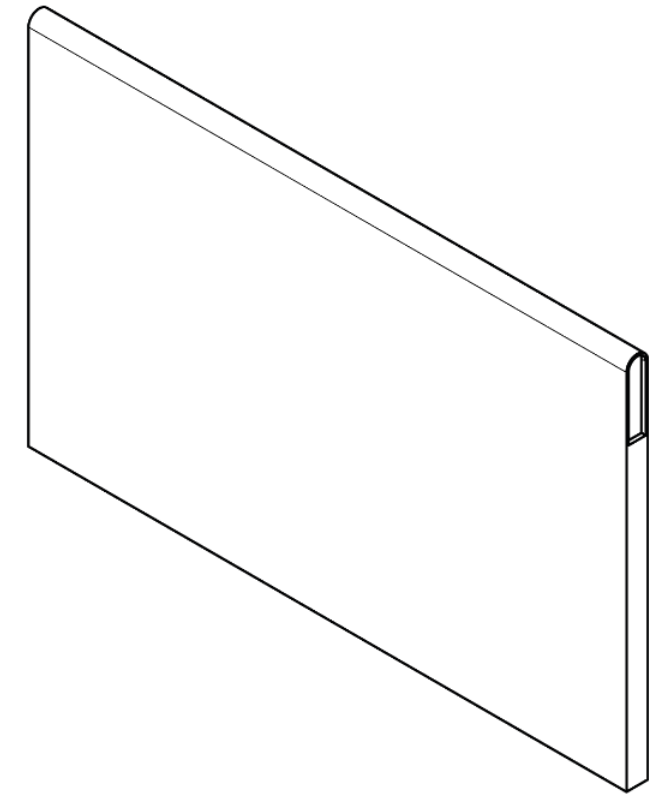
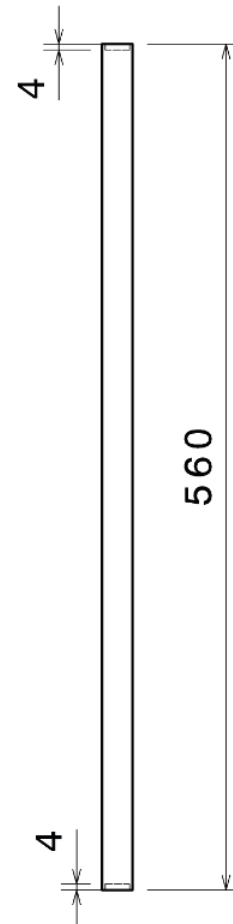
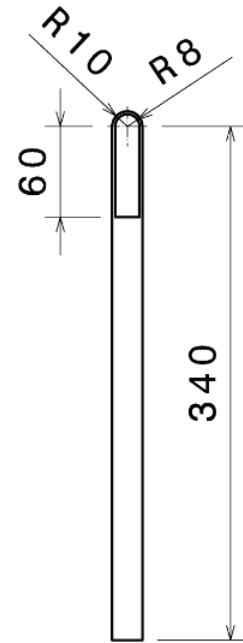
5	2	Rodamiento rígido de bolas 6003-2RS – 17×35×10 mm	UNE-EN ISO 15:2017	-
4	16	Tornillo de cabeza avellanada con hexágono interior ISO 10642 M4×16	UNE-EN ISO 10642:2017	-
3	4	Resorte compás	-	Hierro zincado
2	2	Listón respaldo	Plano 5	Madera de roble
1	2	Respaldo	Plano 4	Madera de roble
Marca	Cantidad	Denominación	Referencia	Material



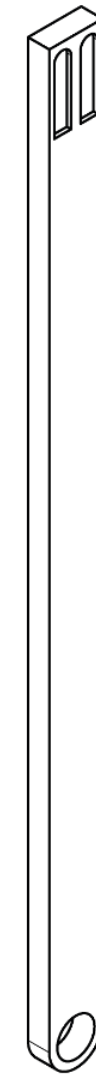
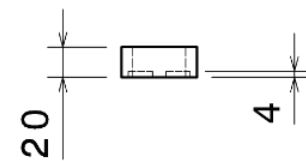
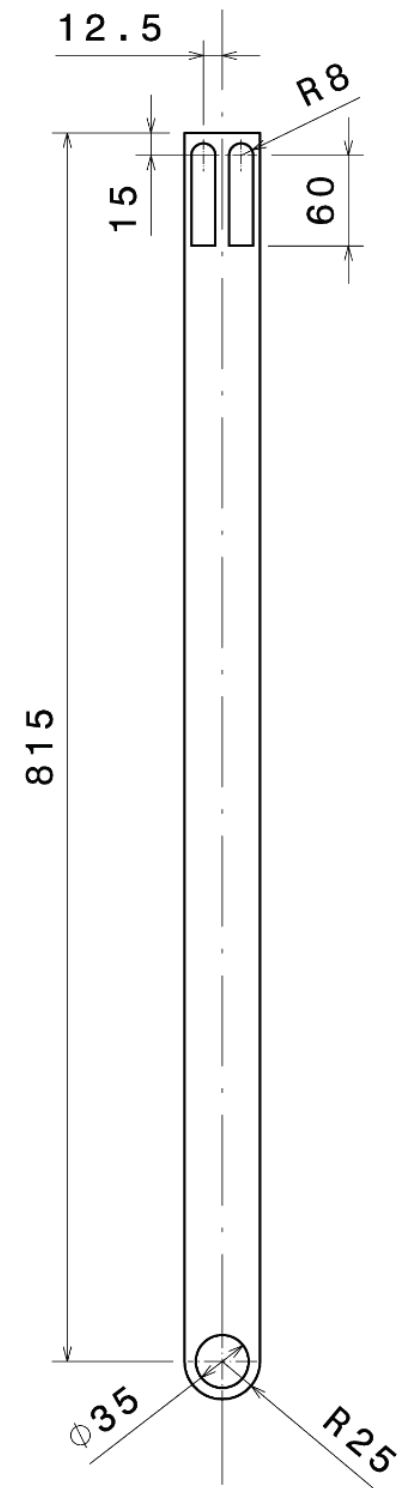
Universidad de Valladolid
Escuela de Ingenierías Industriales



Título		ESCAÑO OMAÑA	
Nº Plano	3	Plano	
		SUBCONJUNTO RESPALDO	
Escala	1:10	Promotor	Firmado
	Unidades mm		
Fecha		Universidad de Valladolid	Alicia Riesco de Dios
07/09/2025			



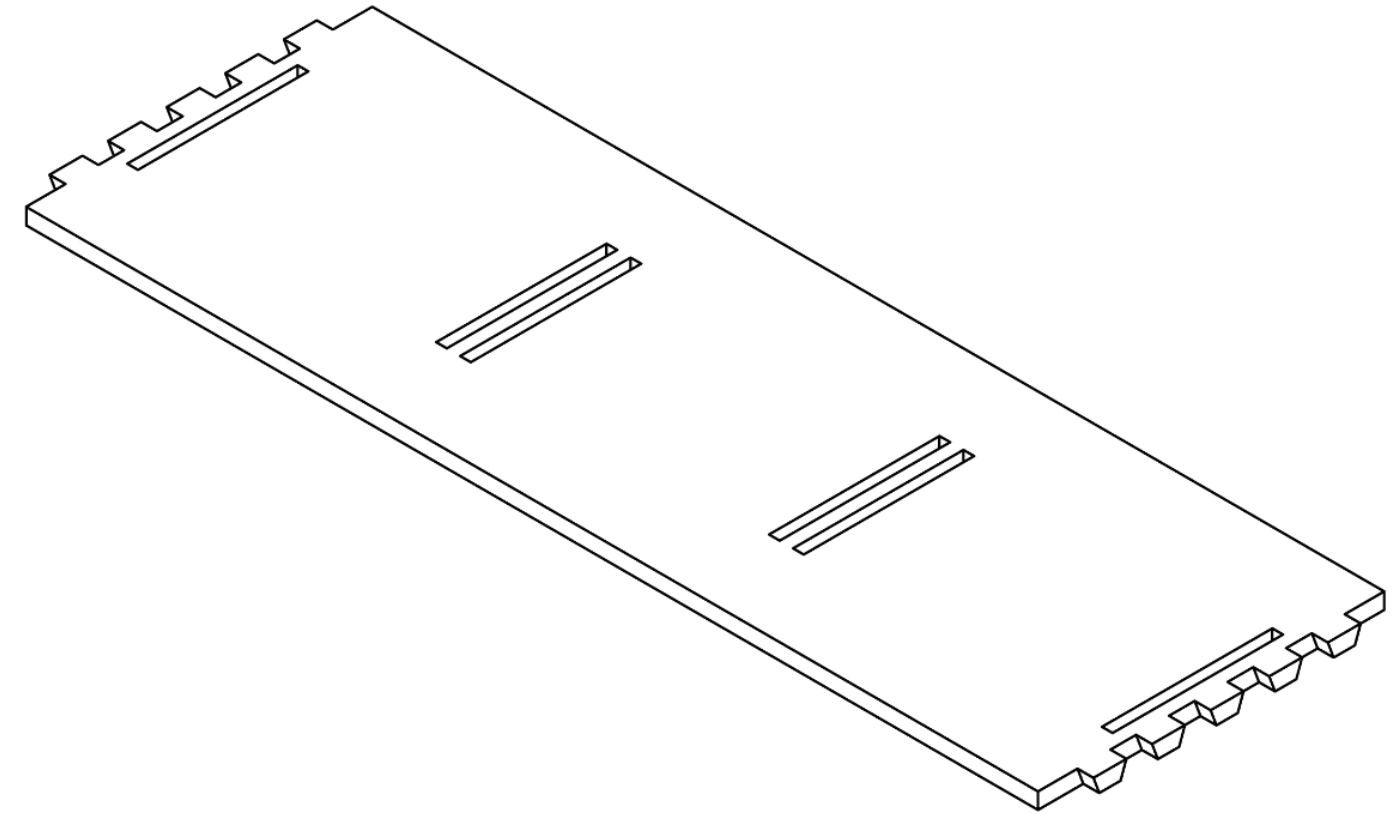
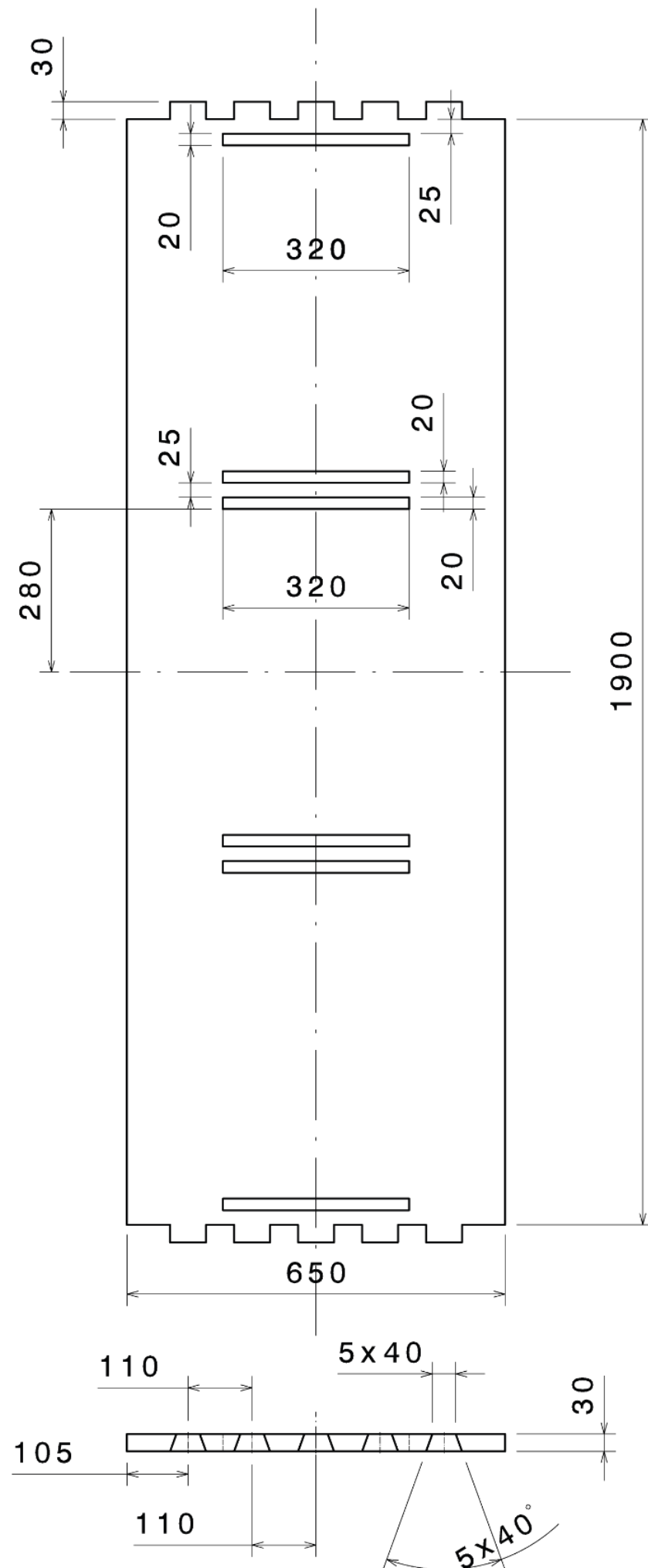
		Universidad de Valladolid Escuela de Ingenierías Industriales		
Título ESCAÑO OMAÑA				
Nº Plano 4		Plano RESPALDO		
Escala 1:5 Unidades mm		Promotor Universidad de Valladolid		Firmado Alicia Riesco de Dios
Fecha 07/09/2025				



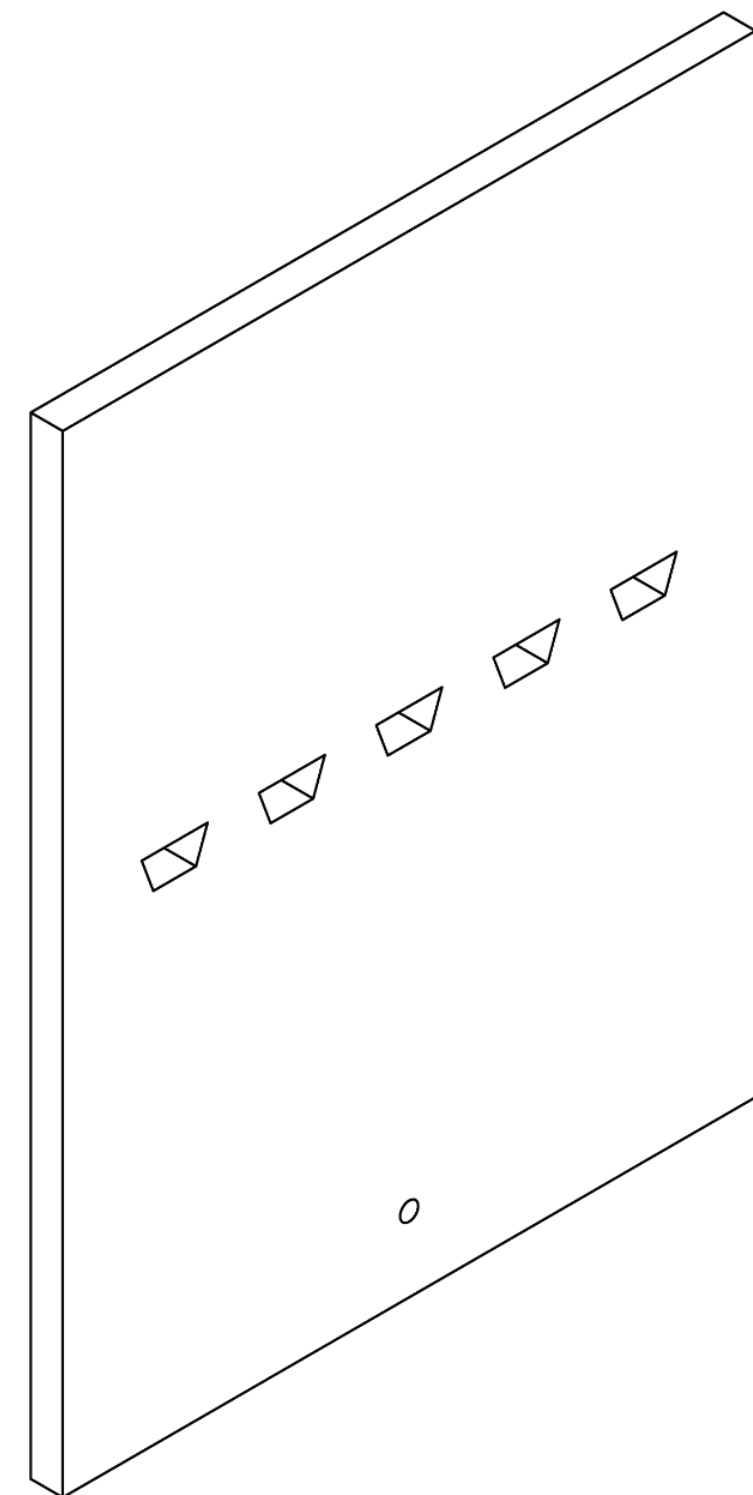
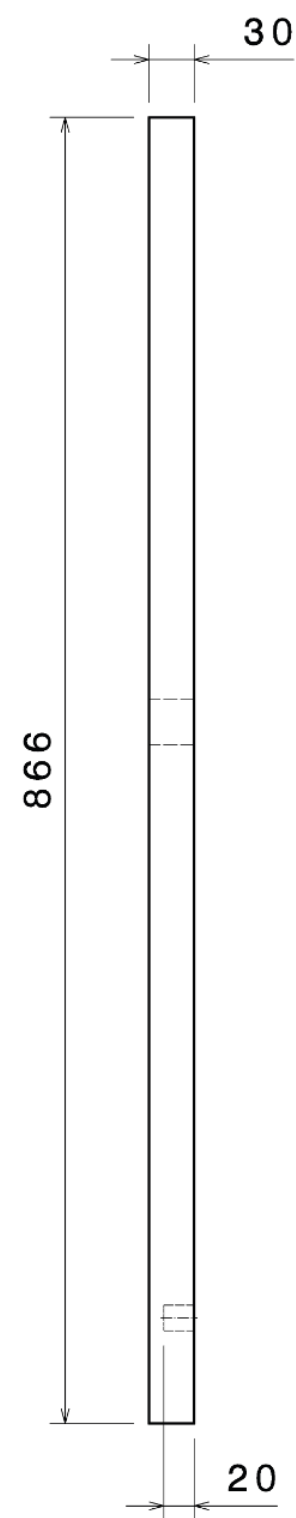
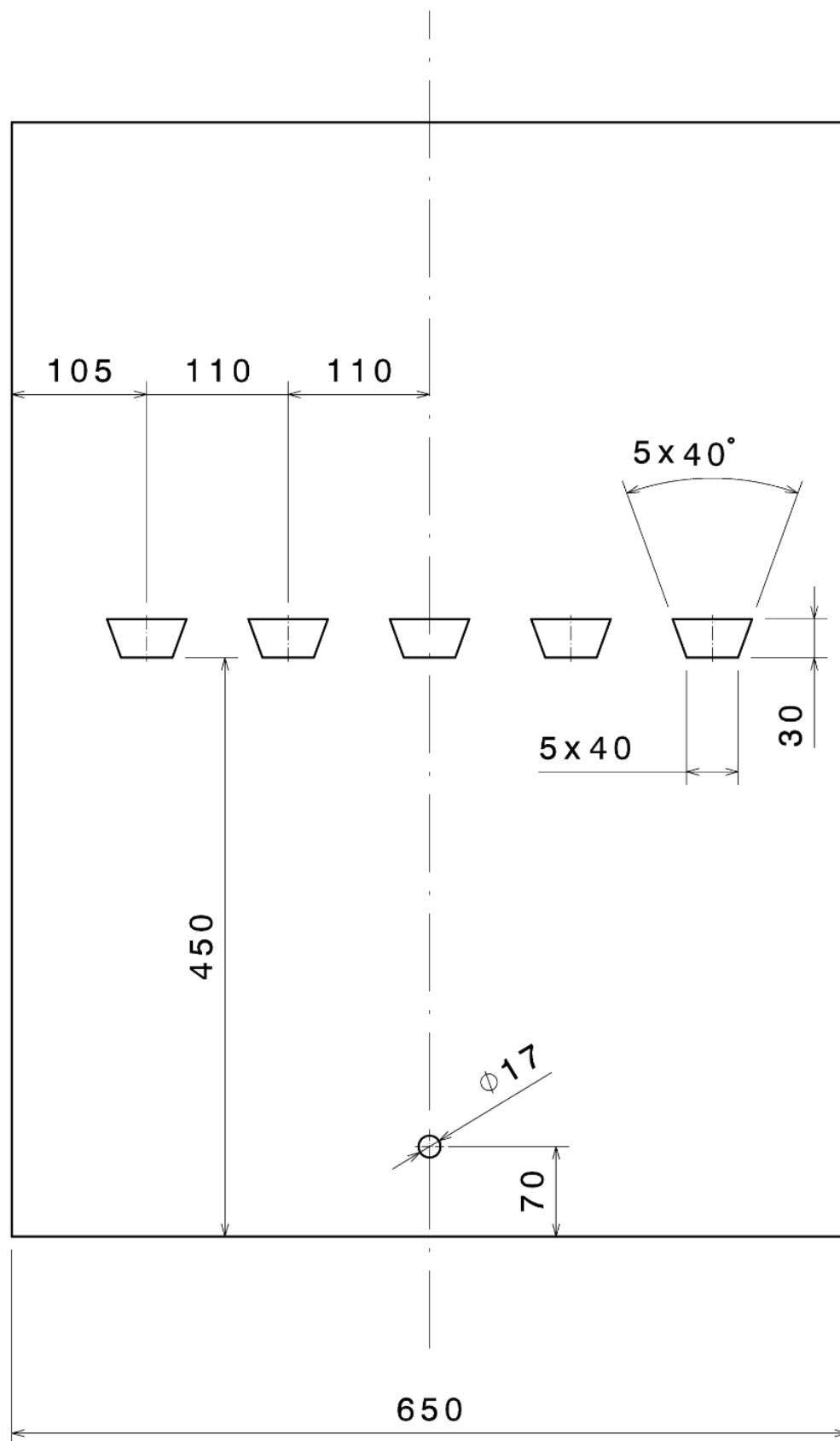
Universidad de Valladolid
Escuela de Ingenierías Industriales



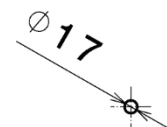
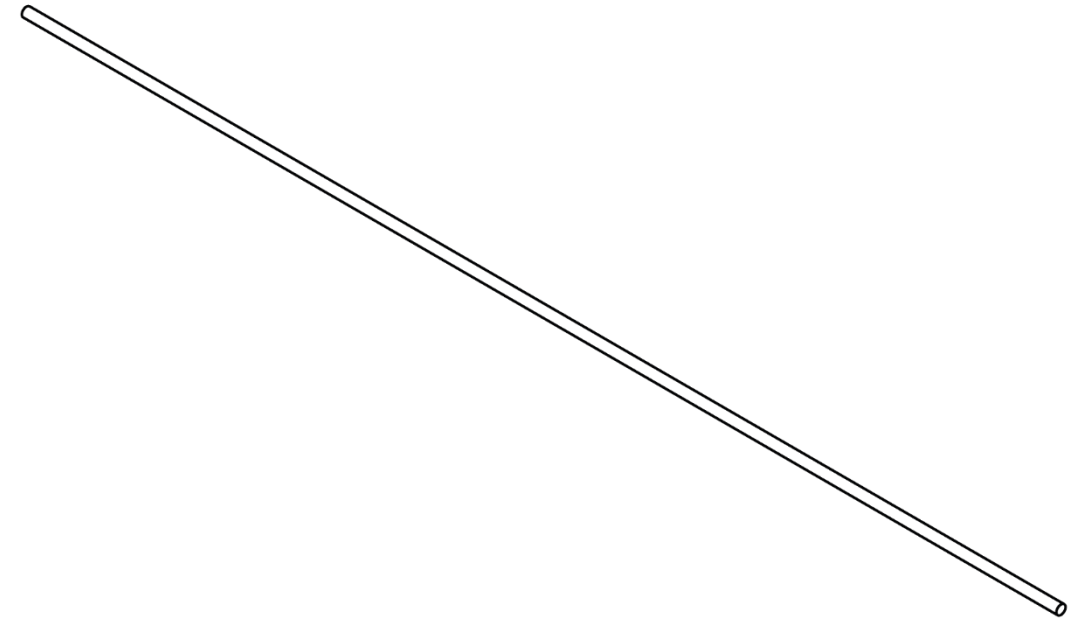
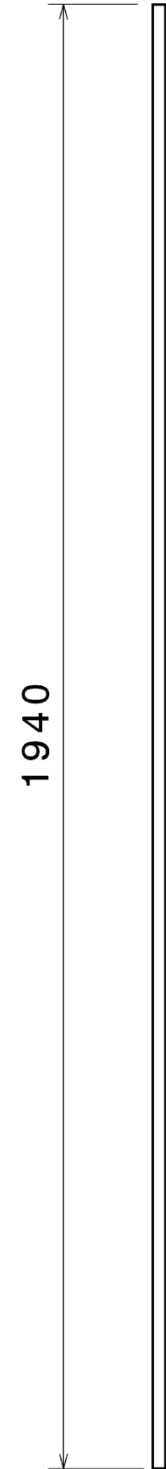
Título			ESCAÑO OMAÑA		
Nº Plano		5	Plano		
Escala		1:5	LISTÓN RESPALDO		
Fecha		07/09/2025	Promotor		Firmado
			Universidad de Valladolid		Alicia Riesco de Dios



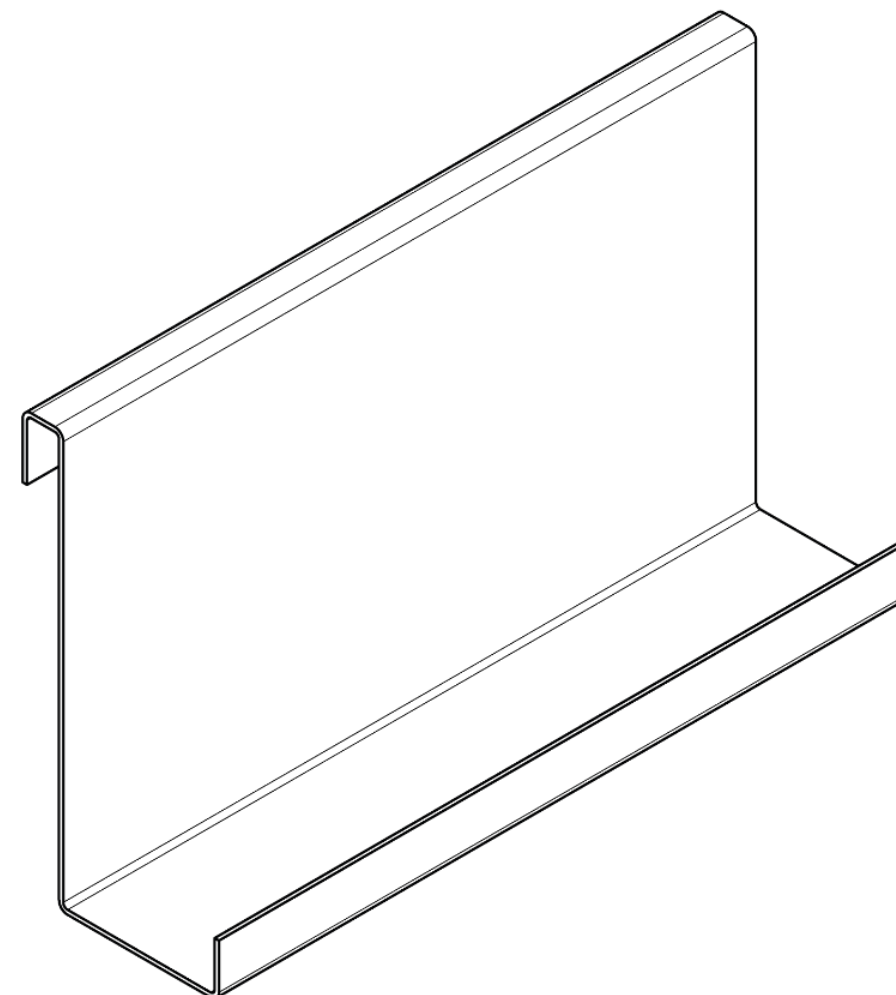
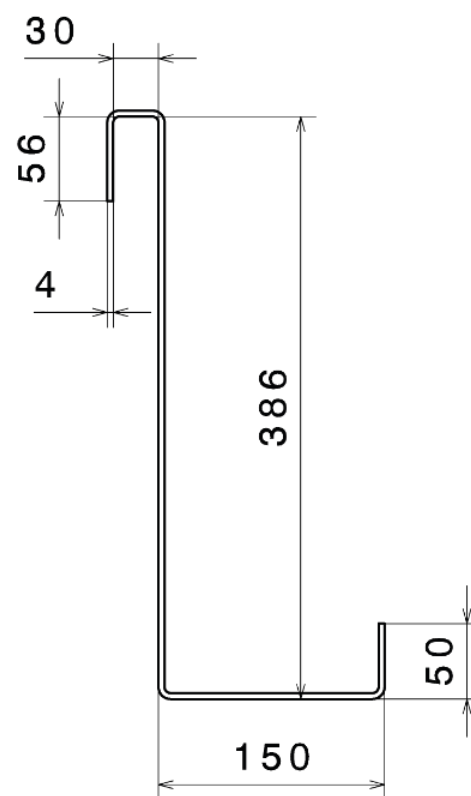
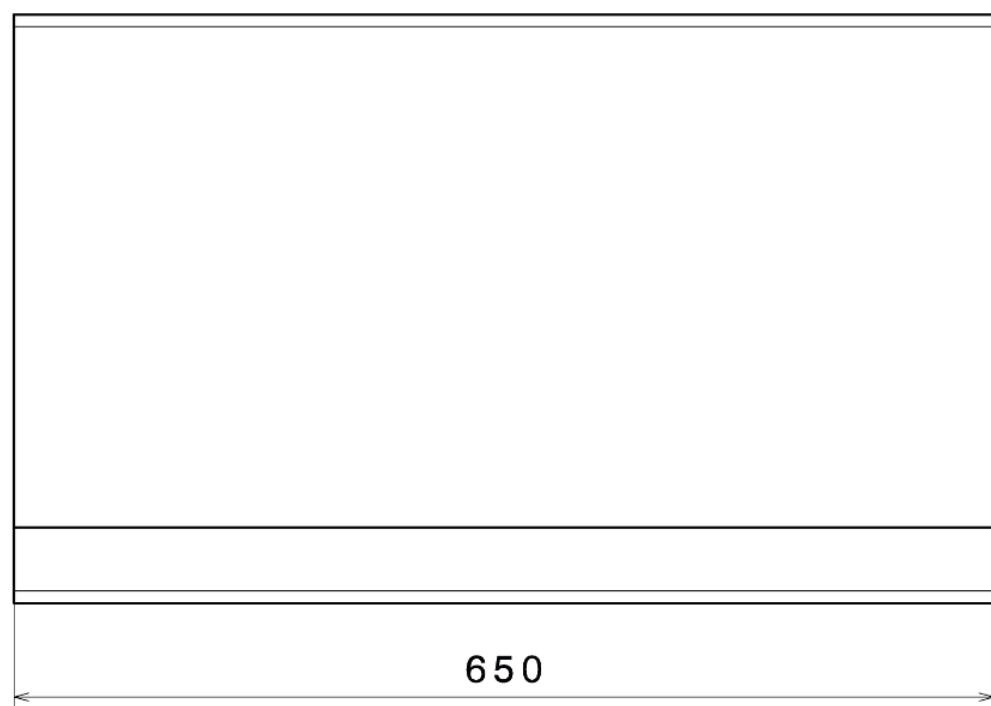
		Universidad de Valladolid Escuela de Ingenierías Industriales			
Título					
ESCAÑO OMAÑA					
Nº Plano		Plano			
6		ASIENTO			
Escala		Promotor		Firmado	
1:10 Unidades mm		Universidad de Valladolid		Alicia Riesco de Dios	
Fecha					
07/09/2025					



 Universidad de Valladolid Escuela de Ingenierías Industriales			
Título		ESCAÑO OMAÑA	
Nº Plano	7	Plano	
Escala		REPOSABRAZOS	
Escala		Promotor	Firmado
Fecha		Universidad de Valladolid	Alicia Riesco de Dios
07/09/2025			



 Universidad de Valladolid Escuela de Ingenierías Industriales 		
Título ESCAÑO OMAÑA		
Nº Plano 8	Plano EJE	
Escala 1:10 Unidades mm	Promotor Universidad de Valladolid	Firmado Alicia Riesco de Dios
Fecha 07/09/2025		



Todos los
pliegues a 90°,
radio interior R4

		Universidad de Valladolid Escuela de Ingenierías Industriales		
Título				
ESCAÑO OMAÑA				
Nº Plano		Plano		
9		SUPERFICIE AUXILIAR		
Escala		Promotor		Firmado
1:5 Unidades mm		Universidad de Valladolid		Alicia Riesco de Dios
Fecha				
07/09/2025				

A large, stylized orange graphic that resembles a thick, calligraphic letter 'O' or a circular swirl. It has a wavy, hand-drawn appearance with varying line thickness. The word 'PRESUPUESTO' is centered within the upper portion of this graphic.

PRESUPUESTO

El presupuesto recoge de forma estructurada todos los costes relativos al desarrollo y materialización del producto. Se consideran tanto los materiales empleados en la fabricación de las piezas como la mano de obra necesaria para su transformación y montaje, además del consumo energético asociado al uso de la maquinaria. A estos valores se suman los costes indirectos correspondientes a la mano de obra indirecta, cargas sociales y gastos generales.

El resultado obtenido de la suma del coste material (158,46 €), la mano de obra directa (202,00€) y el coste de puesto de trabajo (7,60€) forma el coste de fabricación, que es de 368,06€.

A este se le añaden la mano indirecta, calculada como el 30% del MOD (60,60€), las cargas sociales, equivalentes al 35% del MOD+MOI (91,91€) y los gastos generales, como el 18% del MOD (36,36€), obtenemos un coste total en fábrica de 556,93€.

Sobre esta cantidad se aplica el beneficio industrial del 15% (83,54€), obteniendo así el precio de venta en fábrica. Finalmente, añadiéndole el IVA del 21% obtenemos el precio de venta del producto que alcanza los 774,97€.

lt.	Denominación	Material	UM	m3	Densidad (kg/m3)	Unidades	Masa unitaria (kg)	Masa total (kg)	€/kg	Importe (€)
-----	--------------	----------	----	----	------------------	----------	--------------------	-----------------	------	-------------

1.2. MATERIAL ACABADO SUPERFICIAL

1.2. MATERIALES PIEZAS COMERCIALES

COSTE TOTAL MATERIAL (€)	158,46
--------------------------	--------

2. COSTE DE MANO DE OBRA DIRECTA	
----------------------------------	--

2.1.	Cepillado, corte y mecanizado de piezas de madera	h	Oficial 1 carpintería	3,00	22,00	66,00
------	---	---	-----------------------	------	-------	-------

2.2.	de linaza en todas	11	1 con	2,00	20,00	40,00
	Corte, taladrado y pulido de					

2.4.	Corte, desbarbado y protección	h	Oficial 2 metal	0.60	20,00	12,00
------	--------------------------------	---	-----------------	------	-------	-------

2.5.	Montaje de 3 conjuntos de roscas (rodamientos, resortes, tornillos)	h	Especialista montaje	1,50	24,00	36,00
------	--	---	----------------------	------	-------	-------

COSTE TOTAL MOD (€)	202.00
---------------------	--------

3. COSTE PUESTO DE TRABAJO					
It.	Denominación	UM	Cantidad (KW/h)	Coste KW/h (€)	IMPORTE (€)
3.1.	Corte en sierra circular de mesa	KW/h	5,00	0,20	1,00
3.2.	Cepillado de superficies y espesores	KW/h	6,00	0,20	1,20
3.3.	Fresado CNC de mortajas y taladros	KW/h	10,00	0,20	2,00
3.4.	Lijado superficies	KW/h	3,00	0,20	0,60
3.5.	Preacabado con aceite de linaza polimerizado	KW/h	2,00	0,20	0,40
3.6.	Corte laser CO2	KW/h	5,00	0,20	1,00
3.7.	Doblado térmico	KW/h	3,00	0,20	0,60
3.7.	Pulido de cantos	KW/h	4,00	0,20	0,80
COSTE TOTAL PUESTO DE TRABAJO (€)					7,60

COSTE TOTAL DE FABRICACIÓN (€)	368,06
--------------------------------	--------

B. COSTE DE MANO DE OBRA INDIRECTA				
4. COSTE MANO DE OBRA INDIRECTA				
It.	Denominación		% del MOD	IMPORTE (€)
4.1.	Coste Mano de Obra Indirecta		0,30	60,60
COSTE TOTAL MOI (€)				60,60

C. CARGAS SOCIALES				
5. COSTE CARGAS SOCIALES				
It.	Denominación	MOD+MOI	% del (MOD+MOI)	IMPORTE (€)
5.1.	Coste Cargas Sociales	262,60	0,35	91,91
COSTE TOTAL CARGAS SOCIALES (€)				91,91

D. GASTOS GENERALES				
6. COSTE GASTOS GENERALES				
It.	Denominación		% del MOD	IMPORTE (€)
6.1.	Coste Gastos Generales		0,18	36,36
COSTE TOTAL GASTOS GENERALES (€)				36,36

COSTE TOTAL EN FÁBRICA		
A. COSTE TOTAL DE FABRICACIÓN (€)		368,06
COSTE TOTAL MATERIAL (€)		158,46
COSTE TOTAL MOD (€)		202,00
COSTE TOTAL PUESTO DE TRABAJO (€)		7,60
B. COSTE TOTAL MOI (€)		60,60
C. COSTE TOTAL CARGAS SOCIALES (€)		91,91
D. COSTE TOTAL GASTOS GENERALES (€)		36,36
COSTE TOTAL EN FÁBRICA		556,93

Beneficio Industrial	0,15	83,54
Precio Venta en Fábrica		640,47
IVA	0,21	134,50
TOTAL		774,97

The background features two large, thick, orange brushstrokes. One is a large, sweeping loop that encircles the text, and the other is a smaller, more horizontal stroke positioned above the main loop.

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Mapa de la Reserva de la Biosfera Valles de Omaña y Luna (UNESCO, Comité Español del Programa MaB & Instituto Geográfico Nacional, 2006)	13
Fig. 2. Carretera de Pandorado a Robledo nevada (fotografía propia, 2025)	14
Fig. 3. Molino en Villanueva de Omaña (Reserva de la Biosfera de Omaña y Luna, s.f.)	14
Fig. 4. Mascarada de carnaval, zafarrones junto a la hoguera (fotografía propia, 2025)	14
Fig. 5. Escaño. Casona de los Flórez de Quiñones en Curueña (fotografías propias, 2025).....	15
Fig. 6. Escaño. Casona de los Flórez de Quiñones en Curueña (fotografías propias, 2025).....	15
Fig. 7. Escaño. Casa de los de Dios Valcarce en Riello (fotografía propia, 2025)	15
Fig. 8. Escaño. Casona de los Flórez de Quiñones en Curueña (fotografías propias, 2025).....	15
Fig. 9. Escaño. Casa de los de Dios García en Riello (fotografía propia, 2025)	15
Fig. 10. Escaño. Casa de los de Dios García en Riello (fotografía propia, 2025)	15
Fig. 11. Casona de los Álvarez-Valcarce en Ariego de Abajo (fotografía propia, 2025)	16
Fig. 12. Escaño sobre encimera. Casa en Bonella (fotografía propia, 2025).....	18
Fig. 13. Casona de los Flórez de Quiñones en Curueña (fotografía propia, 2025).....	18
Fig. 14. Vecinos de Inicio (Omaña) sentados en un escaño en una casa tradicional (fotografía de José García, fotógrafo de Inicio, s.f.).....	19
Fig. 15. Robledal de la Lomba en el valle de Omaña (fotografía propia, 2024).....	19
Fig. 16. Tipos de ensambladura en carpintería (Glosario Arquitectónico, s.f.)	20
Fig. 17. Herramientas tradicionales de carpintero (La Región Leonesa, s.f.).....	21
Fig. 18. Escaño. Casa de los Bardón Beltrán en Inicio (fotografía propia, 2025)	21
Fig. 19. Escaño-arcón. Casina de los García Cabañas en Riello (fotografía propia, 2025).....	23
Fig. 20. Escaño con cajón frontal. Casona de los Flórez de Quiñones en Curueña (fotografía propia, 2025).....	23
Fig. 21. Detalle del escaño con mesa abatible. Casona de los Álvarez-Valcarce en Ariego de Abajo (fotografía propia, 2025)	23
Fig. 22. Escaño con mesa abatible. Casona de los Álvarez-Valcarce en Ariego de Abajo (fotografía propia, 2025)	23
Fig. 23. Detalle ornamentación. Casona de los Álvarez-Valcarce en Ariego de Abajo (fotografía propia, 2025)	24
Fig. 24. Interior del restaurante Superchulo (Madrid) con banco modelo "Will" de Francisco Segarra (s.f.)	26
Fig. 25. Interior del restaurante Barrio Chino, proyecto de Edge Design Studio (s.f.).....	26
Fig. 26. Banco con respaldo alto Will del catálogo de Francisco Segarra (s.f.).....	28
Fig. 27. Banco rústico de madera Howard del catálogo de Francisco Segarra (s.f.).....	29
Fig. 28. Banco Teka Vía Tren del catálogo de Moycor (s.f.).....	30
Fig. 29. Coffee Bench, diseño modular ajustable de BEYOND Studio (s.f.)	32
Fig. 30. Sittable Bench, diseño modular en madera de Felipe Protti, 2011.....	33
Fig. 31. Pad Chair, diseño de Shaohan Yang (2021)	34
Fig. 32. Wooden lounge chair Boomerang BMR2, diseño de Atmosfera TM (s.f.)	35
Fig. 33. Swish and Flick Chair, diseño de Jessica Banks y Pete Schlebecker (s.f.)	36
Fig. 34. Escaño Omañés (elaboración propia, 2025).....	37
Fig. 35. Boceto inicial escaño 1 (elaboración propia, 2025).....	38
Fig. 36. Boceto inicial escaño 2 (elaboración propia, 2025).....	38
Fig. 37. Boceto inicial escaño 3 (elaboración propia, 2025).....	39
Fig. 38. Boceto superficie auxiliar (elaboración propia, 2025).....	40
Fig. 39. Bocetos sistemas de almacenamiento (elaboración propia, 2025)	40
Fig. 40. Boceto sistema de giro del respaldo (elaboración propia, 2025)	40
Fig. 41. Boceto sistema de abatimiento del respaldo (elaboración propia, 2025)	40
Fig. 42. Detalle abatimiento respaldo (elaboración propia, 2025)	41
Fig. 43. Bocetos iniciales escaño (elaboración propia, 2025)	42
Fig. 44. Asiento (elaboración propia, 2025)	43
Fig. 45. Reposabrazos (elaboración propia, 2025)	44
Fig. 46. Listón respaldo (elaboración propia, 2025)	44

Fig. 47. Respaldo (elaboración propia, 2025)	44
Fig. 48. Eje (elaboración propia, 2025)	44
Fig. 49. Superficie auxiliar (elaboración propia, 2025)	45
Fig. 50. Resorte compás (elaboración propia, 2025)	45
Fig. 51. Rodamiento (elaboración propia, 2025)	45
Fig. 52. Esquema partes del conjunto (elaboración propia, 2025)	46
Fig. 53. Esquema partes subconjunto respaldo (elaboración propia, 2025)	47
Fig. 54. Esquema dimensiones conjunto (elaboración propia, 2025)	47
Fig. 55. Esquema montaje subconjunto respaldo (elaboración propia, 2025)	48
Fig. 56. Esquema montaje conjunto 1 (elaboración propia, 2025)	49
Fig. 57. Esquema montaje conjunto 2 (elaboración propia, 2025)	50
Fig. 58. Madera de roble empleada en el diseño del escaño (elaboración propia, 2025)	50
Fig. 59. Acrílico empleado en el diseño de la superficie auxiliar (elaboración propia, 2025)	51
Fig. 60. Barra negra de acero inoxidable (Acerinox, s.f.)	52
Fig. 61. Esquema antropométrico de referencia utilizado para el diseño del escaño (elaboración propia, 2025)	53
Fig. 62. Omaña insumergible, cartel de campaña. Hemeroteca de Ramiro Pinto (s.f.)	54
Fig. 63. Recorte de periódico: “La Mesa de Omaña persigue una demora en los plazos de ejecución” (s.f.)	55
Fig. 64. Tipografía Omaña insumergible	55
Fig. 65. Tipografía Helvetica Neue LT Std 95 Black	55
Fig. 66. Tipografía Helvetica Neue Regular	55
Fig. 67. Nombre del producto en la tipografía escogida (elaboración propia, 2025)	56
Fig. 68. Logotipo Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)	57
Fig. 69. Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)	61
Fig. 70. Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)	62
Fig. 71. Representación giro del respaldo (elaboración propia, 2025)	62
Fig. 72. Representación abatimiento del respaldo (elaboración propia, 2025)	62
Fig. 73. Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)	64
Fig. 74. Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)	65
Fig. 75. Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)	65
Fig. 76. Detalle superficie auxiliar. Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)	65
Fig. 77. Cartel 1 Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)	66
Fig. 78. Cartel 2 Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)	66
Fig. 79. Cartel 3 Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)	67
Fig. 80. Cartel 4 Escaño Omañés (elaboración propia, 2025)	67
Fig. 81. Variedad de tonos de la superficie auxiliar (elaboración propia, 2025)	68
Fig. 82. Escuadradora de mesa MJ6132-TYB, Lombarte (s.f.)	69
Fig. 83. Cepilladora de superficies y espesores ADH 32 Espiral, Holzstar (s.f.)	70
Fig. 84. Fresadora CNC Router Wattsan M1-1325 S4, Virmer (s.f.)	71
Fig. 85. Lijadora de banda ancha CT-650, Dispabe (s.f.)	71
Fig. 86. Lijadora orbital excéntrica ETS EC 125/3 EQ-Plus, Festool (s.f.)	71
Fig. 87. Tronzadora de disco abrasivo para metal, Metabo (s.f.)	72
Fig. 88. Amoladora angular, Metabo (s.f.)	72
Fig. 89. Cortadora láser CNC CO ₂ NEW 1610 ST, Virmer (s.f.)	73
Fig. 90. Máquina de doblado térmico para termoplásticos, Bermaq (s.f.)	73
Fig. 91. Pulidora industrial de metacrilato AM2-I, Bermaq (s.f.)	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Piezas del conjunto (elaboración propia, 2025)	43
Tabla 2. Datos antropométricos (elaboración propia, 2025)	54
Tabla 3. Análisis del Ciclo de Vida (ACV) (elaboración propia, 2025)	76

An abstract graphic composed of two thick, orange, hand-drawn style strokes. The lower stroke is a large, sweeping loop that forms a partial circle, with the word 'BIBLIOGRAFÍA' centered within it. The upper stroke is a smaller, wavy line positioned above the main loop.

BIBLIOGRAFÍA

NORMATIVA

International Organization for Standardization. (2017). *ISO 7250-1:2017. Basic human body measurements for technological design — Part 1: Body measurement definitions and landmarks*. ISO.

ISO 15:2017. *Rolling bearings — Radial bearings — Boundary dimensions, general plan*. International Organization for Standardization.

UNE-EN 10088-1:2015. *Acero inoxidable. Lista de aceros inoxidables*. AENOR.

LIBROS

Arbaiza, M. (2001). *La vida doméstica en la España contemporánea (1830–1930)*. Ediciones Síntesis.

Corominas, J., & Pascual, J. A. (1980). *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico* (Vol. II). Gredos.

Grandjean, E., & Kroemer, K. H. E. (2005). *Manual de ergonomía*. Booman.

Halbwachs, M. (2004). *La memoria colectiva*. Prensas Universitarias de Zaragoza. (Obra original publicada en 1925).

Martínez, A. (2002). Mobiliario tradicional en la cornisa cantábrica. *Revista de Etnografía*, 18(2), 45–67.

Babo, S., et al. (2020). Characterization and long-term stability of historical PMMA: Impact of additives and acrylic sheet industrial production processes.

Cirule, D., Andersone, I., Kuka, E., & Andersons, B. (2024). Recent research on linseed oil use in wood protection—A review. *Sci*, 6(3), 54.

Gibbs, J., & Wonson, L. (2021). Purified linseed oil: Considerations for use on historic preservation projects. *APT Bulletin: The Journal of Preservation Technology*, 52(4), 43–50.

Sansul, S., Yousif, E., & Zainulabdeen, K. (2023). A review study of the structure, properties and general application of poly (methyl methacrylate).

DICCIONARIOS Y FUENTES LEXICOGRAFICAS

Real Academia Española. (2025). *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.). <https://dle.rae.es>

Real Academia Española. (2021). *Tesoro de los diccionarios históricos de la lengua española*. <https://www.rae.es/tdhle>

Universidad de León. (s. f.). *Léxico Leonés Abierto*. <https://lla.unileon.es>

DOCUMENTOS ACADÉMICOS E INSTITUCIONALES

Cortes de Castilla y León. (2010). *Diario de Sesiones, Comisión de Cultura y Turismo* (DS(C) n.º 455/7). [https://www.ccyL.es/Publicaciones/TextoEntradaDiario?Legislatura=7&NumeroPublicacion=455&SeriePublicacion=DS\(C\)](https://www.ccyL.es/Publicaciones/TextoEntradaDiario?Legislatura=7&NumeroPublicacion=455&SeriePublicacion=DS(C))

Universidad de Navarra. (s. f.). *Patrimonio y familia*. Universidad de Navarra. <https://www.unav.edu/documents/11139712/12152382/PATRIMONIO%2BY%2BFAMILIA%2Bpara%2Bweb.pdf>

Asociación Cuatro Valles. (2021). *Manual de Omaña*. Cuatro Valles. <https://cuatrovalles.es/wp-content/uploads/2021/08/Manual-Omana.pdf>

Asociación Cuatro Valles. (s. f.). *Guía del patrimonio cultural de las comarcas de Cuatro Valles*. Cuatro Valles.

Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible: ODS 12. Producción y consumo responsables*. Organización de Naciones Unidas. <https://www.un.org/sustainable-development/es>

Institución Fernando el Católico. (1990). *Revista de Folklore*, 36(3). Diputación Provincial de Zaragoza. https://ifc.dpz.es/recursos/publicaciones/36/03/_ebook.pdf

Hernández Feijóo, C. (2023). *Sillón Suiza: Asiento adaptable diseñado a partir de necesidades observadas en el usuario* (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de Valladolid, Escuela de Ingenierías Industriales.

PÁGINAS WEB

Gancedo, E. (2004, April 25). *Las preñcias enriba'l llare*. Diario de León. <https://www.diariodeleon.es/monograficos/revista/40425/1300206/preñcias-enriba-l-llare.html>

Omaña y Luna. (s. f.). *Descubre su historia*. <https://omanayluna.com/descubre-su-historia>

Siente Omaña. (s. f.). *Historia de Omaña*. <https://sienteomana.com/historia/>

Ligna. (2025). *Madera de roble: Usos y características*. <https://ligna.es>

Legault, A. (2022, septiembre 12). *Tung oil vs. linseed oil comparison guide*. The Spruce. <https://www.thespruce.com/tung-oil-vs-linseed-oil-7093022>

SpecialChem. (2025). *Polymethyl Methacrylate (PMMA) – Properties, Uses & Applications*. <https://www.specialchem.com>

SKF Group. (s. f.). *Bearing selection, dimension tables 6000 series*. <https://www.skf.com>

Francisco Segarra. (s. f.). *Banco con respaldo alto*. <https://www.franciscosegarr.com/mobiliario/banco-con-respaldo-alto/>

Francisco Segarra. (s. f.). *Banco rústico de madera*. <https://www.franciscosegarr.com/mobiliario/banco-rustico-de-madera/>

Moycor. (s. f.). *Banco madera reciclada vía tren*. <https://www.moycor.com/producto/banco-madera-reciclada-via-tren/>

Derringer, J. (2010, octubre 27). *Coffee Bench by BEYOND Standards*. Design Milk. <https://design-milk.com/coffee-bench-by-beyond-standards/>

Protti, F. (2011). *Sittable Bench* [Banco multifuncional]. Artsy. <https://www.artsy.net/art-work/felipe-protti-sittable-bench>

Yang, S. (2021, junio 18). *The “Pad” transforms from a simple flat wooden slab to a complete folding chair*. Yanko Design. <https://www.yankodesign.com/2021/06/18/the-pad-transforms-from-a-simple-flat-wooden-slab-to-a-complete-folding-chair/>

Atmosfera TM. (s. f.). *Boomerang lounge chair*. <https://atmosfera.hr/en/>

RockPaperRobot. (s.f.). *Ollie Chair – White Single*. RockPaperRobot. <https://rockpaper-robot.com/products/the-ollie-chair-white-single>

Pinto Cañón, R. (s. f.). *Contra el embalse en Omaña. Omaña insumergible* [Hemeroteca digital]. <https://ramiropinto.es/hemeroteca/verdes-leon/contra-embalse-omana/>

Bermaq. (s. f.). *Pulidora AM2-I*. <https://www.bermaq.com/es/maquinas/pulidoras/pulidora-metacrilato-am2-i/>

Festool. (s. f.). *Lijadora orbital ETS EC 125/3 EQ-Plus*. <https://www.festool.es/productos/lijadoras/lijadora-exc%C3%A9ntrica/576341---ets-ec-1253-eq-plus>

Maquinaria para Carpintero. (s. f.). *Escuadradora Lombarte MJ6132-TYB*. <https://www.maquinariaparacarpintero.com/es/p1/escuadradoras-sierra-madera-ind/escuadradoras-industriales/escuadradora-lombarte-mj6132-tyb-de-3200-mm-75cv-400v-disco-300mm>

Metabo. (s. f.). *Tronzadora de disco abrasivo para metal*. <https://www.metabo.com/com/es/maquinas/cortar-rectificar-fresar/tratamiento-del-metal/tronzadoras-de-metal/>

Virmer. (s. f.). *CNC Router Wattsan M1-1325 S4*. <https://virmer.com/es/catalog/cnc-milling-machines/cnc-router-machine-wattsan-m1-1325-s4/>

European Plastics Converters (EuPC). (s. f.). *Reciclaje de plásticos en Europa*. EuPC. <https://www.plasticsconverters.eu>