

PROYECTO DE GRADO DISEÑO INDUSTRIAL

**VERSUTIL MOBILIDAD PARA ESPACIOS REDUCIDOS :
DISEÑO DE MOBILIARIO PARA OPTIMIZAR ESPACIOS
REDUCIDOS EN VIVIENDAS DE 25M2 O MENOS**



JUAN FERNANDO BARONA MORALES
DIEGO FERNANDO LÓPEZ LÓPEZ

DIRECTOR: ANDRES FRANCISCO GIFUNNI

FACULTAD DE ARQUIDISEÑO

JUNIO DEL
2024



VERSUTIL MOBILIARIO PARA ESPACIOS REDUCIDOS

DISEÑO DE MOBILIARIO PARA OPTIMIZAR ESPACIOS REDUCIDOS EN VIVIENDAS DE 25M² O MENOS
2024

JUAN FERNANDO BARONA
DIEGO FERNANDO TORRES

TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN

PROPÓSITO DE LA PROPUESTA

II. SITUACIÓN ACTUAL

DEFINICIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y GRUPO OBJETIVO

LA VIVIENDA ES LA MANIFESTACIÓN FÍSICA DEL ESPACIO REQUERIDO POR EL HOMBRE

III. PROBLEMA

IV. JUSTIFICACIÓN

V. OBJETIVO

VI. MARCO REFERENCIAL

REFERENCIAS ACTUALES EN EL MERCADO

REFERENCIAS CONCEPTUALES

VII. CONCEPTO DE DISEÑO

VIII. PROPUESTA PROYECTUAL

CONTEXTO + APARTAMENTO MODELO

GRUPO OBJETIVO

IX. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

ESTILO CONTEMPORANEO Y MODERNO

DESARROLLO

SISTEMA DE POLIPASTO

PANEL DE CONTROL

USABILIDAD

MODELO DE GESTIÓN Y SOSTENIBILIDAD

X. PLANIMETRÍA

TABLA DE FIGURAS

BIBLIOGRAFIA



Figura N.º 1
Four Bricks Tall. Tiny House. Four Bricks Tall. <https://fourbrickstall.com/>

I. Introducción

PROPÓSITO DE LA PROPUESTA

Debido al incremento de demanda por viviendas compactas; se propone diseñar y desarrollar estratégicamente un conjunto integral de soluciones innovadoras en la forma de mobiliario modular polivalente que se adapten a viviendas de espacios reducidos de 25 metros cuadrados variantes en sus características geométricas en la ciudad de Bogotá para parejas profesionales jóvenes, innovando la funcionalidad de las áreas habitables, optimizando la superficie disponible y utilizando materiales y energía sostenible mientras se mantiene una estética atractiva y se cumplen con los requisitos básicos de vivienda al igual que otras capacidades como lugar de trabajo, área social y entrenamiento físico. Todo para mejorar significativamente la calidad de vida de los residentes y adicionar soluciones viables a la demanda relevante.

Para demostrar cómo es un proyecto de diseño industrial, vamos a usar la definición del diseño industrial por el World Design Organization (WDO) y desglosarlo por puntos clave, los cuales van a estar enumerados:

“El diseño industrial es un **proceso estratégico** (1) de **resolución de problemas** (2) que **impulsa la innovación** (3), **desarrolla el éxito comercial** (4) y **conduce a una mejor calidad de vida** (5) a través de **productos, sistemas, servicios y experiencias** (6) **innovadoras** (7)”. (WDO, 2024)

► Proceso estratégico:

El diseño y el desarrollo estratégico del conjunto integral mobiliario implica asimismo un proceso estratégico para la etapa de diseño, al igual que el desarrollo, considerando la función necesaria de la forma para poder llegar a los resultados funcionales esperados.

► Resolución de problemas:

La resolución de problemas hace referencia a los problemas generales que son la demanda por viviendas de espacios reducidos, al igual que el mejoramiento de la vida de los residentes, pues ambos se presentan como las problemáticas principales.

► Impulsa la innovación:

La innovación, se impulsa en este diseño al ser modular, optimizado, sostenible, atractivo, funcional y en general diferente.

► Desarrolla el éxito comercial:

El éxito comercial hace referencia al cumplimiento de la demanda, especificada al igual que un tipo de mobiliario nuevo que puede propagar el comercio, mobiliario y vivienda aún más, pues agrega variedad al mercado existente.

► Conduce a una mejor calidad de vida:

La mejora de calidad de vida de los residentes es en sí uno de los dos propósitos principales de este proyecto. Esto se podría evidenciar mediante encuestas, comentarios generales, aceptación social, ventas en el mercado reseñas y mucho más.

► Productos:

El proyecto se presenta inicialmente como un producto, pues sería un conjunto de muebles, no necesariamente ligados a un espacio predeterminado (es importante resaltar que aún se va a plasmar un espacio predeterminado para la facilidad de la demostración de cómo funciona este producto, pero aún se van a crear otros espacios hipotéticos menos detallados para demostrar cómo este producto se puede adaptar a cualquier espacio de vivienda).

► Sistemas:

Para que el producto sea efectivo, se tiene que implementar algunos sistemas mecánicos y funcionales para el éxito del mismo.

► Experiencias:

Se podría argumentar que un buen producto con un sistema innovador, puede generar experiencias nuevas diferentes y positivas para los usuarios que adquieran estos muebles.

► Innovación:

La palabra innovación es la única palabra que se repite más de una vez esta definición, lo cual nos lleva a concluir que la innovación de nuestro producto es uno de los objetivos principales implícitos.



Figura N.º 2
Diagrama resumen conclusiones - Versutil - 2024 - fuente propia

II. Situación Actual

DEFINICIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y GRUPO OBJETIVO

En el tejido urbano de Bogotá, el panorama habitacional ha experimentado una transformación significativa en los últimos años, marcada por una transición hacia viviendas de dimensiones reducidas. Este cambio, impulsado por factores demográficos, económicos y urbanísticos, ha dado lugar a una creciente demanda de soluciones innovadoras y funcionales en el ámbito del diseño de interiores. En particular, el mercado de mobiliario destinado a viviendas de espacio reducido se ha vuelto esencial para abordar los desafíos asociados con la limitación de espacio en la capital colombiana.

“En el caso de Bogotá y los municipios de la región metropolitana, como en casi todo el mundo, el tamaño promedio del hogar ha disminuido —de 3,3 personas en 2005 a 2,7 en 2018—. Sin embargo, todo promedio esconde fenómenos más complejos (...) Los hogares unipersonales han aumentado en todo el mundo, pues ahora es posible que tanto hombres como mujeres vivan individualmente, de manera transitoria o definitiva, en etapas iniciales de la edad adulta, como fruto de un divorcio, o en las fases finales de la vida”. (García, 2022).

Según Marcela García en su artículo “¿Bogotá sí necesita tantas viviendas pequeñas?” publicado en el periódico El Tiempo”, las viviendas de espacio reducido han aumentado en el mundo debido a tres factores principalmente:

1. Los hogares de cinco y más integrantes, así como los hogares extensos y compuestos han disminuido tanto en número como en porcentaje. Este tipo de hogares eran frecuentes en el siglo pasado, ahora son muy escasos en la mayor parte del mundo. Aunque estos hogares disminuyeron, son numéricamente relevantes —17 por ciento— y corresponden a grupos de medios y bajos recursos.
2. Las parejas con hijos siguen siendo la categoría más representativa en la región —aun cuando su importancia ha disminuido—. La demanda de viviendas para hogares de 3 y más personas es estable —44 por ciento—, aunque no exclusivamente en las zonas con mayor pobreza.
3. La reducción del tamaño promedio del hogar ha sido jalonada por el aumento de los hogares conformados por 1 y 2 personas, que pasan de representar el 30 por ciento en 2005, al 44 por ciento en 2018. Esto se debe al aumento de las parejas sin hijos y de los hogares unipersonales o que corresiden con otros.

Además según las cifras del censo nacional poblacional en Colombia las viviendas de 1-2 personas pasaron de ser 643.180 (30%) a ser 1.307.106 (44%), teniendo un crecimiento significativo dentro del mercado inmobiliario.

Además cabe recalcar que “este tipo de vivienda está localizada principalmente en zonas de alto valor inmobiliario, y los inversionistas han mostrado un enorme interés por ellas. El área reducida implica que, aunque los precios por metro cuadrado son elevados, el valor total es inferior al tope definido por la Vivienda de Interés Social (VIS). Entonces, la construcción recibe exenciones tributarias, sin que su venta esté dirigida a los beneficiarios de los subsidios” (DANE (2018).

La creciente demanda de este tipo de viviendas en zonas de alto valor inmobiliario se alinea con la realidad de parejas jóvenes que buscan adentrarse en el mercado de la vivienda de manera eficiente y sostenible. La naturaleza compacta de estos apartamentos, combinada con su ubicación estratégica, permite a las parejas profesionales disfrutar de la comodidad y accesibilidad sin comprometer su estilo de vida activo y enfocado en la carrera. No obstante, la paradoja de que estas construcciones reciban exenciones tributarias sin beneficiar directamente a los destinatarios de subsidios plantea interrogantes sobre la equidad en el acceso a estas oportunidades, desafiando a la industria a abordar cuestiones fundamentales de inclusión social en el ámbito de la vivienda.



Figura N.º 3

Cundinamarca - Bogotá, Mapa Nollí - Mapa Generado por Mapbox

LA VIVIENDA ES LA MANIFESTACIÓN FÍSICA DEL ESPACIO REQUERIDO POR EL HOMBRE

Como menciona Orlando Sepulveda la vivienda *“es el hábitat o nivel de habitabilidad condicionado por los factores que permiten la realización plena de todas las necesidades y motivaciones de la existencia; tales como la alimentación, salud, educación, saneamiento, esparcimiento, relación, etc.; entendido entre los márgenes de moderación y equilibrio que garanticen una vida sana, sobria y positiva, en que los valores están por encima de las apetencias y egísmos materiales.”* (Sepulveda, 1986).

La calidad de vida en viviendas de espacios reducidos puede verse desmejorada por varios factores inherentes a la limitación de espacio y las condiciones asociadas.

1. La falta de espacio puede contribuir a una sensación de claustrofobia y limitación, afectando el bienestar psicológico de los residentes.
2. La escasez de áreas para el almacenamiento y la organización puede generar desorden y dificultar la creación de un ambiente acogedor y armonioso.
3. La privacidad puede verse comprometida en espacios reducidos, ya que las áreas de convivencia, trabajo y descanso suelen compartir el mismo espacio. Esto puede generar tensiones en las relaciones interpersonales, especialmente en el caso de parejas o familias, afectando la calidad de las interacciones y el equilibrio emocional de los residentes.
4. La funcionalidad también puede ser un desafío, ya que en viviendas pequeñas es necesario optimizar cada centímetro cuadrado. Esto puede resultar en compromisos en términos de comodidad y la capacidad de realizar actividades diarias de manera eficiente.
5. La falta de áreas dedicadas para actividades específicas, como el trabajo o el ejercicio, puede afectar la calidad de vida al limitar las opciones y oportunidades para el desarrollo personal.

Asimismo, la ausencia de espacios al aire libre o de contacto con la naturaleza puede afectar negativamente el bienestar físico y emocional de los residentes. La calidad del aire y la iluminación natural también pueden ser desafíos en viviendas compactas, contribuyendo a problemas de salud y disminuyendo la sensación de bienestar.

Es difícil poder interpretar como la vivienda de espacios reducidos pueda llegar a ser abolida, y la solución finalmente no implica eliminar por completo la construcción de este tipo de viviendas, si no establecer soluciones prácticas para que los residentes de estas mismas puedan desenvolverse adecuadamente dentro de una vivienda que sea polivalente y cumpla con las necesidades de las personas que actualmente habitan estos espacios.

La importancia de abordar de manera integral la eficiencia espacial, la funcionalidad y la calidad de vida de los residentes en este escenario, donde la limitación de espacio es una característica inherente, el diseño de mobiliario se convierte en un componente clave para

optimizar cada centímetro cuadrado disponible. La atención meticulosa a la ergonomía, la versatilidad y la multifuncionalidad en el mobiliario se presenta como una solución crucial para satisfacer las necesidades específicas de las parejas profesionales. La capacidad de maximizar el uso del espacio disponible, ofreciendo soluciones prácticas y estéticamente agradables, se convierte en un desafío que, cuando se aborda adecuadamente, puede transformar la vivienda de espacios reducidos en entornos habitacionales eficientes y confortables. La relación entre el grupo objetivo, la vivienda compacta y el diseño de mobiliario se convierte así en un elemento clave para mejorar la calidad de vida y la experiencia residencial de aquellos que buscan optimizar sus espacios sin comprometer la funcionalidad ni la comodidad.

El mobiliario desempeña un papel crucial como solución para crear espacios polivalentes dentro de viviendas de espacio reducido. En estos entornos, donde la optimización del espacio es esencial, el diseño de muebles multifuncionales puede convertirse en una herramienta clave para maximizar la funcionalidad sin comprometer el confort. Muebles que cumplen diversas funciones, como camas abatibles, mesas extensibles, y sistemas de almacenamiento integrados, permiten una adaptabilidad dinámica de los espacios según las necesidades del momento. La capacidad de transformar un área de trabajo en un espacio de entretenimiento o una sala de estar en un dormitorio temporal brinda versatilidad y eficiencia al mismo tiempo. Además, el mobiliario modular y plegable posibilita la reconfiguración rápida y sencilla del entorno, permitiendo a los residentes personalizar su espacio según sus actividades diarias. De esta manera, el mobiliario no solo se convierte en una solución práctica para superar las limitaciones espaciales, sino que también contribuye a mejorar la calidad de vida al proporcionar ambientes versátiles y adaptativos en viviendas de espacio reducido.



Figura N.º 4

Desile, C. *Infine Design Object. Made Infine.* <https://www.madeinfine.com/en>

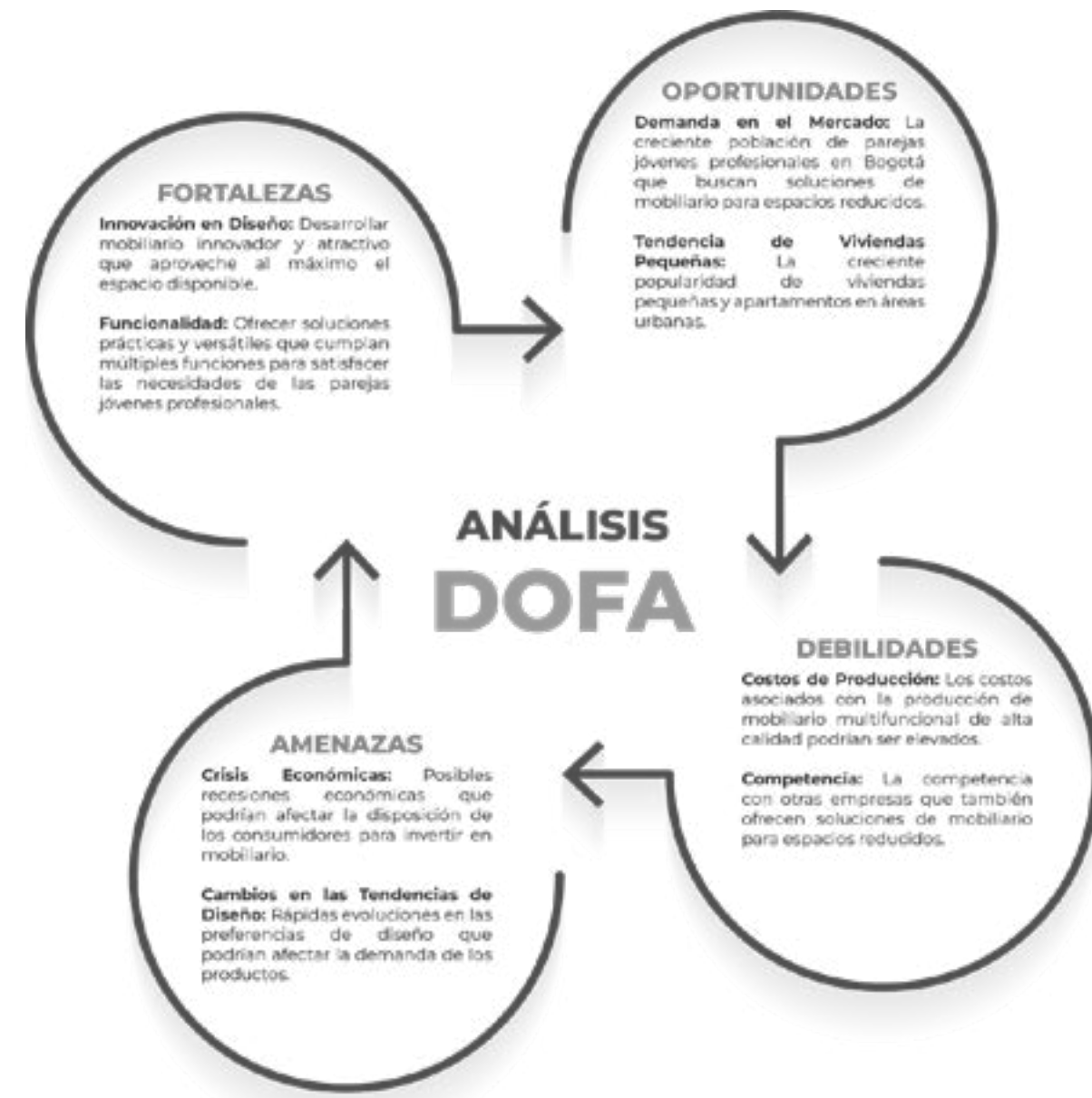


Figura N.º 5
Análisis DOFA - Versatil - 2024 - fuente propia

En conclusión, el análisis DOFA para el diseño y desarrollo de mobiliario multifuncional polivalente para viviendas de espacio reducido en Bogotá destaca la importancia de capitalizar las fortalezas y oportunidades identificadas. La innovación en diseño, la funcionalidad, la personalización y la eficiencia espacial se erigen como pilares esenciales para el éxito en este mercado en expansión, donde la demanda de soluciones adaptadas a las necesidades de parejas jóvenes profesionales presenta una oportunidad significativa.

No obstante, se reconocen las debilidades y amenazas potenciales, como los costos de producción, la competencia, la necesidad de educar al consumidor y los desafíos logísticos. Es crucial abordar estos aspectos de manera estratégica, considerando la optimización de procesos, la diferenciación en el mercado, la educación continua del cliente y la implementación de soluciones logísticas eficientes.

En un entorno dinámico como el diseño de mobiliario, la adaptabilidad a cambios en las tendencias, regulaciones y condiciones económicas es esencial. La colaboración con profesionales del diseño y la construcción, así como la exploración de enfoques sostenibles, pueden ser clave para mantener la competitividad y la relevancia a largo plazo.

En resumen, este análisis DOFA proporciona una base sólida para la formulación de estrategias que maximicen las fortalezas y oportunidades, mientras se gestionan de manera proactiva las debilidades y amenazas. Con una ejecución cuidadosa y una atención constante a las dinámicas del mercado, el desarrollo de mobiliario multifuncional en Bogotá puede no solo satisfacer las necesidades actuales del mercado, sino también anticipar y adaptarse a las futuras demandas de los consumidores en viviendas de espacio reducido.



Figura N.º 6
Good Colony. (2024). Vonnegut/Kraft Mesa Coffee Table. <https://goodcolony.com/>

III. Problema

La dificultad para crear ambientes versátiles provoca estrés y tensiones en las relaciones interpersonales, comprometiendo la calidad de vida debido a la **limitada polivalencia de los muebles convencionales** en espacios reducidos en Bogotá afectando a parejas jóvenes, generando sensaciones de claustrofobia y desorden.

La limitación de los muebles convencionales plantea un desafío en **viviendas de espacio reducido**. Este escenario competitivo ha aumentado la demanda de optimización del metro cuadrado, y por ende, productos como **muebles multifuncionales o polivalentes** surgen como estrategia clave para maximizar el espacio con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los residentes, en este caso, **parejas profesionales** entre los 25 y 35 años de edad, para adaptarse a sus necesidades específicas con aplicaciones innovadoras como **plegabilidad, modularidad y más sistemas versátiles de enriquecimiento de espacio**.



Figura N.º 7

Klein Wonen Magazine. (2021). Tiny house of Mirjam Looij [Fotografía]. <https://www.kleinwonenmagazine.nl/klein-wonen/>

IV. Justificación

ARGUMENTOS

La creación de muebles multifuncionales para parejas profesionales de 25 a 35 años en Bogotá, en viviendas con espacio limitado, satisface la demanda de un estilo de vida dinámico. Estos muebles mejorarían la calidad de vida al optimizar el espacio para diversas actividades, reduciendo el estrés asociado con la falta de espacio. Adicionalmente, la introducción de mobiliario adaptable podría hacer que las viviendas pequeñas sean más atractivas, generando valor para desarrolladores y atrayendo a un público más amplio dentro del mercado mobiliario e inmobiliario.

Las necesidades del usuario incluye materiales seguros y sostenibles, ergonomía adecuada y ambientes seguros. La elección de materiales eco amigables contribuye a un entorno más saludable, mientras que la ergonomía asegura comodidad y funcionalidad. Ya desde la perspectiva de diseño y producción, es esencial que los muebles sean adaptables, con sistemas de enlace, uniones mecánicas y componentes que faciliten su versatilidad. La modularidad y simplicidad en la producción son clave para la viabilidad y accesibilidad en el mercado.

V. Objetivo

Mejorar las condiciones habitables de las viviendas de espacio reducido con el fin de reducir el estrés y tensiones en el hogar provocado por la limitación de espacio

- Optimización del Espacio en Viviendas Reducidas
- Adaptación a las Necesidades Específicas de Parejas Jóvenes Profesionales
- Mejora de la Calidad de Vida a través de la Funcionalidad
- Fomento de Prácticas Sostenibles y Eficiencia Energética

VI. Marco Referencial

REFERENCIAS ACTUALES EN EL MERCADO



Figura N.º 8

Desile, C. *Infine Design Object*. Made Infine. <https://www.madeinfine.com/en>



Figura N.º 9

ArchiExpo. (2024). Cama abatible *CAMPUS KID* de Decadrages/BedUp® [Fotografía]. <https://www.archiexpo.es/>



Figura N.º 10

Resource Furniture. (2024). *Goliath* [Fotografía]. <https://resourcefurniture.com/>



Figura N.º 11

Resource Furniture. (2024). *Goliath* [Fotografía]. <https://resourcefurniture.com/>

Mobiliario Adaptable y Multifuncional

El mundo del mobiliario adaptable y multifuncional ofrece innovadoras soluciones para crear espacios polivalentes, respondiendo a las cambiantes necesidades de los usuarios. Un referente destacado en este ámbito es el sistema de muebles transformables de Resource Furniture. Este fabricante se distingue por diseñar piezas que, mediante mecanismos inteligentes, pueden cambiar de forma para adaptarse a diferentes funciones. Desde escritorios que se convierten en camas hasta estanterías que se transforman en mesas de comedor, Resource Furniture demuestra cómo el mobiliario puede ser tanto estéticamente atractivo como altamente funcional.

Asimismo, la silla *Infinie Design Object* es un ejemplo fascinante de adaptabilidad en el diseño de muebles. Su estructura modular permite una solución versátil y estilizada para diferentes espacios.

Otro innovador referente es la *BedUp* de Decadrages, una cama retráctil que se guarda en el techo cuando no está en uso. Esta pieza no solo maximiza el espacio disponible, sino que también permite transformar rápidamente un dormitorio en un área de trabajo o de entretenimiento.

En resumen, estos referentes en mobiliario adaptable y multifuncional, como la silla *Infinie Design Object* y la *BedUp* de Decadrages, junto con el sistema de Resource Furniture, ejemplifican la capacidad de crear espacios polivalentes. La versatilidad se combina con el diseño estético para ofrecer soluciones innovadoras que se adaptan a la dinámica vida contemporánea.

Modular y versátil

La Colección Mesa, abraza audazmente los principios de modularidad y versatilidad. El diseño utiliza ingeniosamente formas abultadas y carnosas que trascienden la simple materialidad de la madera, creando una estética visualmente impactante y funcionalmente adaptable. Lo que realmente distingue a la Silla Mesa es su esencia modular, contribuyendo a un conjunto cohesionado que emana un brutalismo más suave y naturalista.

Avebury Coffee Table del estudio de diseño canadiense Objects and Ideas busca establecer un mobiliario que es indudablemente una pieza escultórica que refleja como a partir del ensamble de piezas se puede generar un objeto práctico y estético a la vez.

Destacando por su elegancia y diseño fluido, Aero no solo es una mesa de centro funcional sino también una obra de arte que celebra la armonía entre los materiales y la naturaleza. Su uso estratégico de la madera local y sostenible, junto con el vidrio y el acero, crea una sensación de ligereza y elevación, acentuando la versatilidad y el ensamble de piezas básicas para generar la funcionalidad de la misma.



Figura N.º 12
The Future Perfect. (2024). Mesa Chair [Fotografía]. <https://www.the-futureperfect.com/>



Figura N.º 13
Good Colony. (2024). Vonnegut/Kraft Mesa Console [Fotografía]. <https://goodcolony.com/product/vonnegut-kraft-mesa-console/>



Figura N.º 14
Provide Home. (2024). Objects & Ideas - Avebury Coffee Table - White Oak [Fotografía]. <https://providehome.com>



Figura N.º 15
Trend Hunter. (sin año). Aero Coffee Table. Recuperado el 10 de julio de 2024, de <https://www.trendhunter.com/trends/aero-coffee-table>

REFERENCIAS CONCEPTUALES

Conceptos Clave

El desarrollo de mobiliario para espacios reducidos requiere un enfoque multidisciplinario que integre varios conceptos clave para lograr un diseño que no solo sea estéticamente agradable, sino también altamente funcional y adaptable. En este contexto, el presente proyecto se fundamenta en cuatro conceptos principales: elegancia, holismo, funcionalidad y optimización. Estos principios guían el diseño del mueble multifuncional, asegurando que cumpla con las necesidades de un apartamento de 25 m², transformando el espacio en una sala, comedor, habitación, zona de trabajo y zona de entretenimiento de manera eficiente y armónica.

Integrar los conceptos de elegancia, holismo, funcionalidad y optimización en el diseño de mobiliario para espacios reducidos permite crear soluciones que no solo resuelven las limitaciones espaciales, sino que también mejoran la calidad de vida de los habitantes. A través de estos principios, el mobiliario puede transformar un apartamento de 25 m² en un espacio versátil, cómodo y estéticamente agradable, cumpliendo con las múltiples funciones que requiere la vida moderna.

Holismo

El holismo es un enfoque que considera el diseño como un todo integral, donde cada elemento del mobiliario está en armonía con el resto del espacio. Este concepto enfatiza la interconexión y la interdependencia de todas las partes del diseño, asegurando que los muebles no solo cumplan funciones individuales, sino que también contribuyan a la cohesión y fluidez del entorno en su totalidad. En un apartamento de 25 m², aplicar un enfoque holístico significa crear un mobiliario que se adapte perfectamente a las diversas funciones del espacio, permitiendo una transición suave entre las diferentes áreas, como la sala, el comedor y la zona de trabajo, sin interrupciones ni desorden visual.

Funcionalidad

La funcionalidad es un aspecto primordial en el diseño de mobiliario, especialmente en espacios reducidos. Este concepto se centra en la capacidad del mueble para cumplir múltiples funciones de manera eficiente y práctica. En el diseño del mueble multifuncional para un apartamento de 25 m², la funcionalidad implica que cada componente del mueble esté diseñado para maximizar su utilidad, permitiendo que el usuario pueda transformar y adaptar el espacio según sus necesidades diarias. Por ejemplo, un sofá que se convierte en cama, una mesa que se despliega para convertirse en escritorio o un estante que funciona como separador de ambientes son ejemplos de cómo la funcionalidad puede integrarse en el diseño.

Optimización

La optimización en el diseño de mobiliario se refiere al uso eficiente del espacio y los recursos disponibles. Este concepto es crucial en la creación de muebles para apartamentos pequeños, donde cada centímetro cuenta. La optimización implica diseñar piezas que aprovechen al máximo el espacio vertical y horizontal, utilizando soluciones innovadoras para almacenamiento y disposición de los elementos. Esto incluye muebles modulares, sistemas de almacenamiento oculto y superficies multifuncionales que pueden transformarse según sea necesario. La optimización no solo mejora la funcionalidad del espacio, sino que también contribuye a un entorno más ordenado y menos congestionado.

Elegancia

La elegancia en el diseño de mobiliario se refiere a la creación de piezas que no solo sean funcionales, sino que también posean una estética refinada y atractiva. Este concepto implica el uso de líneas limpias, materiales de alta calidad y acabados impecables que aporten un sentido de sofisticación y estilo al espacio. En el contexto de un apartamento pequeño, la elegancia es esencial para hacer que el ambiente se sienta acogedor y bien diseñado, sin sobrecargar el espacio visualmente. Un diseño elegante es capaz de elevar la percepción del entorno, haciendo que incluso un espacio reducido se sienta lujoso y bien planificado.

VII. Concepto de diseño

Versatil + Util = Versutil

En el diseño de mobiliario para espacios reducidos, la versatilidad es un factor esencial que permite que una única pieza de mobiliario cumpla múltiples funciones. Nuestro proyecto se basa en la creación de un mueble que se adapta a diversas necesidades diarias, convirtiéndose en un elemento central en la vida de quienes habitan un apartamento de 25 m². La capacidad de transformar un mismo mueble en una cama, un escritorio, una mesa de comedor o un área de entretenimiento no solo maximiza el uso del espacio disponible, sino que también proporciona una solución práctica y eficiente para enfrentar los desafíos de vivir en un entorno reducido. Esta versatilidad permite que el usuario personalice y reconfigure el espacio según sus necesidades momentáneas, haciendo que el ambiente sea dinámico y adaptable.

La utilidad es otro pilar fundamental de nuestro diseño, destacando la importancia de crear muebles que no solo sean estéticamente agradables, sino también extremadamente funcionales. En un apartamento pequeño, cada pieza de mobiliario debe justificar su presencia al ofrecer múltiples usos y beneficios prácticos. Nuestro diseño combina esta utilidad con una estética elegante, garantizando que cada elemento sea útil sin comprometer el estilo del espacio. Por ejemplo, un sofá que se convierte en cama optimiza el espacio de manera eficiente, mientras que un escritorio desplegable facilita el trabajo desde casa sin ocupar espacio permanentemente. Esta utilidad asegura que los habitantes puedan aprovechar al máximo cada rincón de su apartamento, haciendo que la vida en un espacio reducido sea cómoda y organizada.

La combinación de versatilidad y utilidad en nuestro diseño no solo responde a las limitaciones físicas de un apartamento de 25 m², sino que también mejora significativamente la experiencia de vida de sus habitantes. Al integrar estos conceptos, hemos creado un mueble que no solo satisface diversas necesidades funcionales, sino que también enriquece la calidad de vida diaria. La facilidad de uso y la capacidad de adaptación del mueble permiten a los usuarios disfrutar de un hogar flexible y eficiente, capaz de transformarse rápidamente para cumplir con diferentes actividades y estilos de vida. En definitiva, nuestro diseño demuestra que, incluso en espacios reducidos, es posible vivir de manera práctica, cómoda y con estilo, gracias a la sinergia entre versatilidad y utilidad.



VIII. Propuesta proyectual

CONTEXTO + APARTAMENTO MODELO

ESPACIO DE TRABAJO

Un apartamento de 25 m² presenta un desafío significativo en términos de espacio y funcionalidad, especialmente para una pareja joven entre 25 y 35 años que busca vivir cómodamente en un entorno urbano. En su configuración convencional, este tipo de apartamento apenas puede acomodar los elementos esenciales necesarios para la vida diaria. Al ingresar, se encuentra una cama de tamaño estándar que ocupa gran parte del espacio, dejando poco margen de maniobra para otros muebles. Junto a la cama, se sitúa un pequeño clóset, apenas suficiente para almacenar la ropa y efectos personales de una sola persona, lo que obliga a la pareja a buscar soluciones adicionales para el almacenamiento.

La configuración actual de un apartamento de 25 m² convencional demuestra claramente las limitaciones espaciales que enfrenta una pareja joven. La falta de espacio para elementos adicionales, como una mesa de comedor o un área de entretenimiento adecuada, significa que la pareja debe hacer concesiones significativas en su estilo de vida. La ausencia de zonas claramente definidas para actividades específicas, como trabajar, comer o relajarse, provoca una sensación de desorden y falta de funcionalidad. En resumen, un apartamento de estas dimensiones en su estado convencional no logra satisfacer las necesidades de una pareja que busca un equilibrio entre trabajo, ocio y vida personal, evidenciando la necesidad de soluciones de diseño más versátiles y optimizadas para aprovechar al máximo cada metro cuadrado disponible.



Figura N.º 17

Render Frontal - Apartamento modelo - Versutil - año 2024 - fuente propia

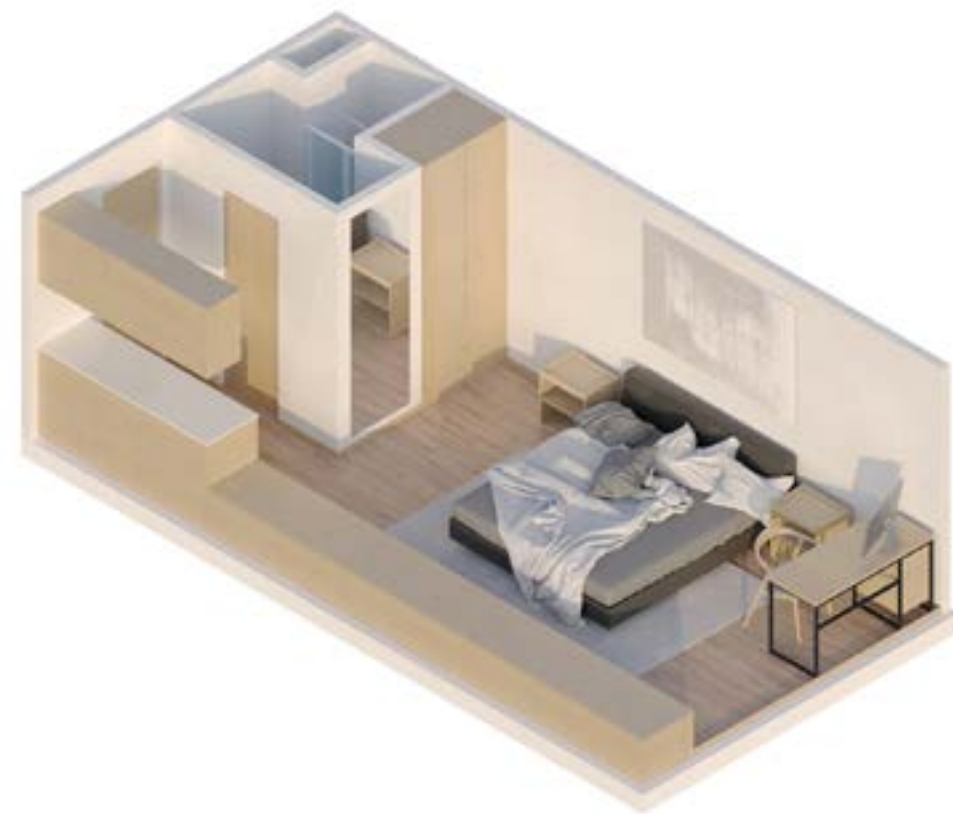


Figura N.º 18
Axonometría apartamento modelo lleno - Versutil - año 2024 - fuente propia

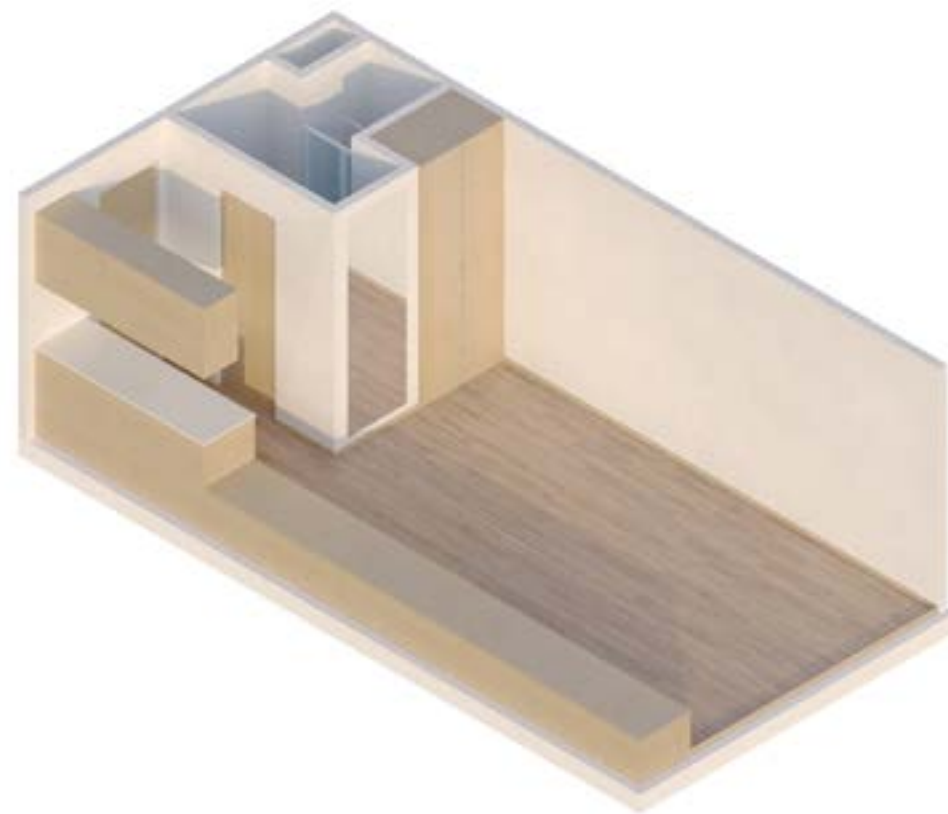


Figura N.º 19
Axonometría apartamento modelo vacío - Versutil - año 2024 - fuente propia

GRUPO OBJETIVO

El grupo objetivo para el proyecto trata de parejas profesionales jóvenes que vivan en espacios reducidos. Para ejemplarizar una de muchas situaciones, se presentan dos personajes hipotéticos y su condición de vivienda:

Mateo y Daniela, dos jóvenes profesionales, se aventuraron a compartir un diminuto espacio de 25 metros cuadrados en Bogotá, buscando iniciar una nueva etapa juntos. Lo que prometía ser el comienzo de algo especial se convirtió en un drama cotidiano. En un mundo laboral virtual, la mesa del comedor se transformó en un campo de batalla caótico donde la dualidad entre trabajo y vida personal se entrelaza, afectando no solo la eficacia laboral sino también la armonía de la relación. La falta de amplitud obstaculiza la vida social y genera desorden, relegando risas y charlas a espacios externos, y la intimidad nocturna se ve afectada por un colchón demasiado pequeño por la falta de espacio. Mateo y Daniela anhelan desesperadamente una solución que rescate su vida de este laberinto de limitaciones y les permita encontrar un equilibrio en su diminuto rincón de 25 metros cuadrados.



Figura N.º 20
Render apartamento - grupo objetivo - Versutil - año 2024 - fuente propia

IX. Desarrollo de la propuesta

ESTILO CONTEMPORANEO Y MODERNO

ESTILO ESCANDINAVO

Este enfoque de diseño, conocido por su simplicidad, funcionalidad y elegancia, ofrece una solución perfecta para maximizar el potencial de un entorno reducido. Al integrar los conceptos de elegancia, holismo, funcionalidad y optimización, hemos creado un mueble que no solo responde a las limitaciones espaciales, sino que también enriquece la calidad de vida de sus habitantes.

El estilo escandinavo se caracteriza por sus líneas limpias, formas sencillas y una paleta de colores neutros, que aportan una sensación de amplitud y luminosidad a espacios pequeños. En nuestra propuesta, estos elementos se reflejan en el uso de materiales naturales como la madera clara, que añade calidez y una estética acogedora al apartamento. La elección de tonos suaves y acabados minimalistas no solo mejora la percepción visual del espacio, haciéndolo parecer más grande de lo que realmente es, sino que también crea un ambiente tranquilo y ordenado, ideal para una pareja joven entre 25 y 35 años.

La implementación del estilo escandinavo en nuestra propuesta de mobiliario para un apartamento de 25 m² ofrece una solución elegante, funcional y optimizada que responde a las limitaciones espaciales y mejora significativamente la calidad de vida de una pareja joven. Al combinar la versatilidad y utilidad del diseño con la estética y el enfoque holístico del estilo escandinavo, hemos creado un entorno adaptable, acogedor y eficiente, capaz de satisfacer las demandas de la vida moderna en un espacio reducido.



Figura N.º 21

Mood Board - Estilo escandinavo - Versutil - año 2024 - fuente propia



Figura N.º 22
Axonometría Explorada - Versutil - año 2024 - fuente propia

DESARROLLO

El desarrollo del producto parte del principio de poder descolgar las partes del mueble que van a componer el apartamento de 25m². Esto se da por un mecanismo llamado polipasto que va a estar compuesto por varios motores rotativos que mueven el sistema en su totalidad. Este esta compuesto principalmente por cuatro partes:

El Mueble A esta pensado como un muro hecho a partir de madera veste nogout que contiene distintos usos, como lo es un closet, dos escritorios y espacio de almacenamiento

El Mueble B es un mobiliario hecho a partir de madera veste nogout y conforma el espacio dedicado para el TV o consola y tiene como finalidad tapar todo el sistema de poleas del aparta estudio.

Mueble C es parte fundamental del mobiliario y consiste en partes de madera veste nogout con algunos asientos hechos en espuma de poliuretano y microfibra. Este esta pensado para estar almacenado principalmente dentro del cielo raso con el fin de poder bajarlo a conveniencia del usuario y ser utilizado para la polivalencia del hogar.

La estructura del cielo raso esta pensada como un sistema de vigas en perfiles de acero inoxidable con pintura electroestatica color negro. Este sistema se ancla a la estructura principal de la edificación y busca transmitir las fuerzas para complementar el mueble c en su usabilidad.



Figura N.º 23
Axonometría - Mueble A - Versutil - año 2024 - fuente propia

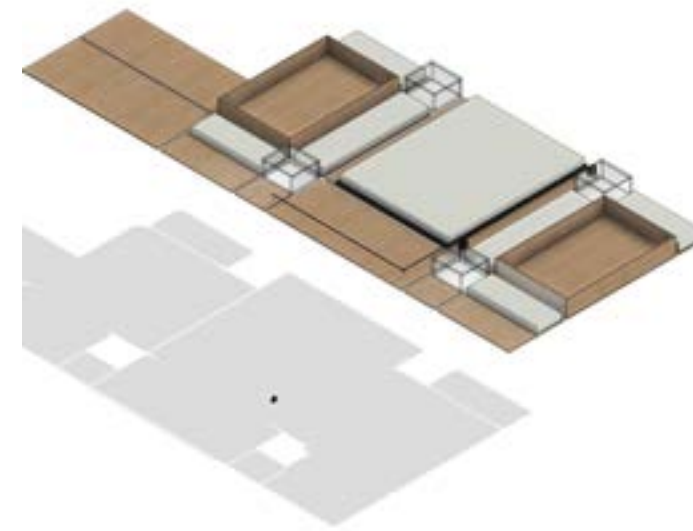


Figura N.º 25
Axonometría - Mueble C - Versutil - año 2024 - fuente propia



Figura N.º 24
Axonometría - Mueble B - Versutil - año 2024 - fuente propia

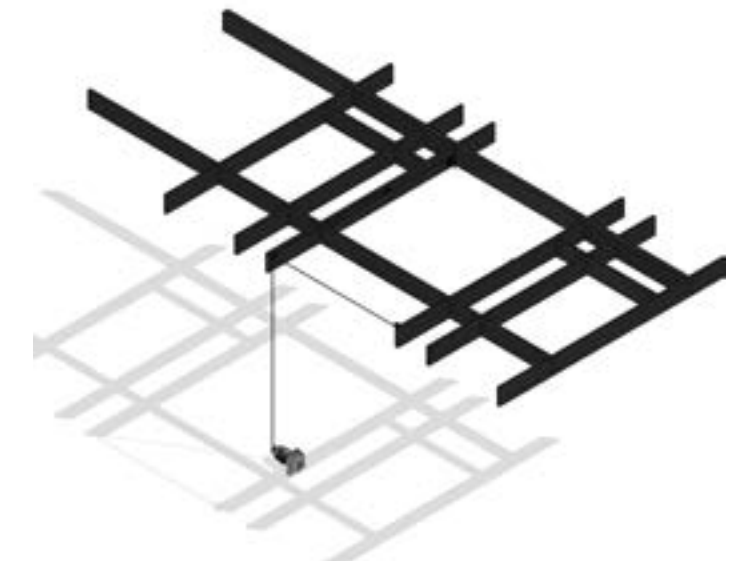


Figura N.º 26
Axonometría - Estructura del cielo raso - Versutil - año 2024 - fuente propia

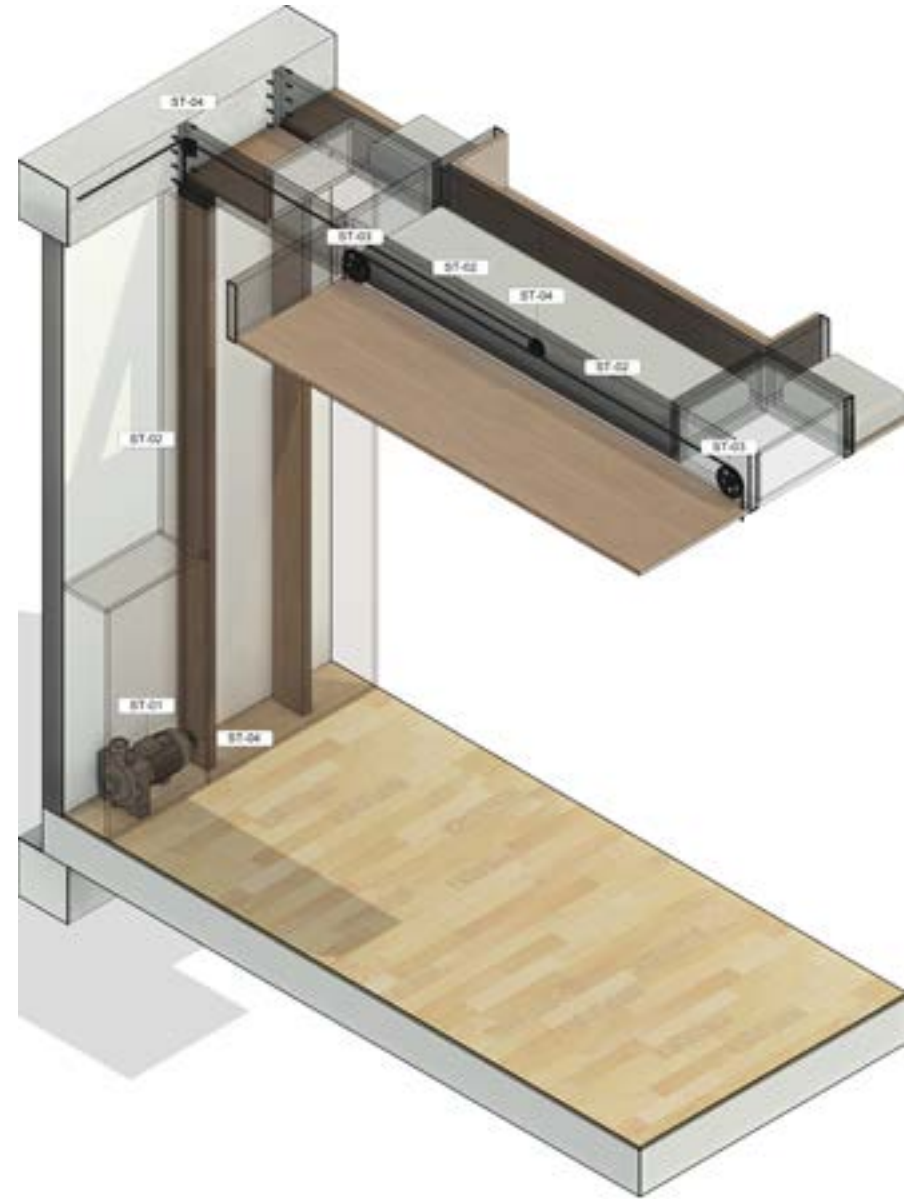


Figura N.º 27
Sistema polipasto - Versutil - año 2024 - fuente propia

SISTEMA DE POLIPASTO

El sistema del polipasto está compuesto en primer lugar por un motor eléctrico que permite subir y bajar los elementos del sistema (cama, comedor, bancas, depósitos). Este utiliza una guaya de acero inoxidable recubierta por una superficie encauchetada para evitar el rozamiento y exceso de desgaste del sistema. Posterior a esto utilizamos las llantas canal que tienen el fin de direccionar la guaya hacia el motor sosteniendo así los elementos del cielo raso.

- Motor eléctrico (st-01): motor eléctrico rotativo de 220.
- Guaya de acero (st-02): guaya de acero inoxidable con recubrimiento en caucho.
- Llanta canal (st-03): llanta canal de 5 pulgadas en acero inoxidable con canal en caucho para mayor adherencia.
- Llanta canal (st-04): llanta canal de 2.5 pulgadas en acero inoxidable con canal en caucho para mayor adherencia.



Figura N.º 28
Motor eléctrico - Versutil - año 2024 - fuente propia



Figura N.º 29
Sistema de anclaje a vigas - Versutil - año 2024 - fuente propia



Figura N.º 30
Llanta canal de 5 pulgadas - Versutil - año 2024 - fuente propia



Figura N.º 31
Llanta canal de 2.5 pulgadas - Versutil - año 2024 - fuente propia

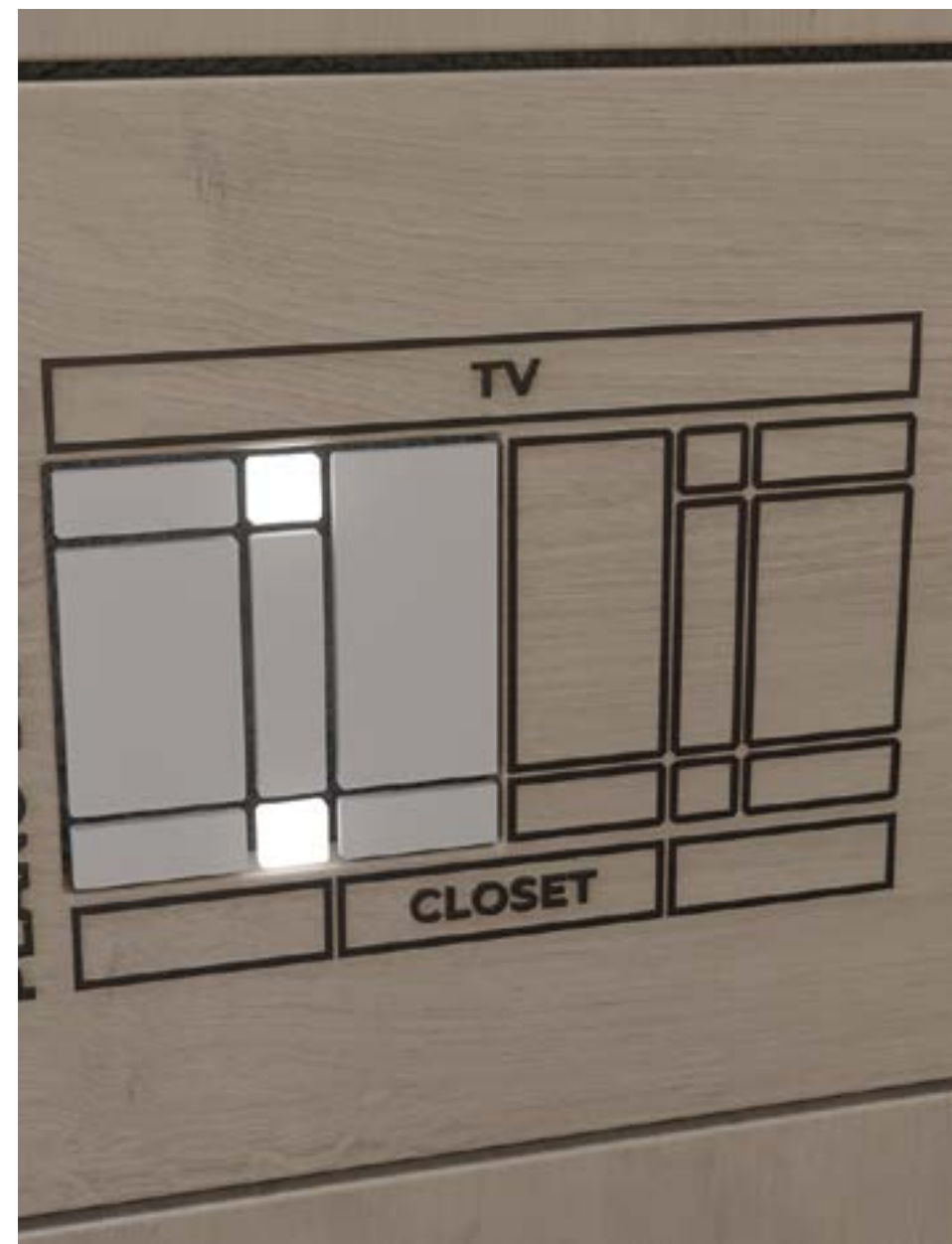


Figura N.º 32
Panel de control - Versutil - año 2024 - fuente propia

PANEL DE CONTROL

El panel de control es una representación del plano del apartamento, este se divide en dos partes simétricamente, con el fin de poder bajar los elementos de la vivienda con el sistema propuesto. Este está ubicado sobre la consola (Mueble B). Su sistema de luces permite saber que elemento está en uso, como por ejemplo se ve en la imagen, los elementos prendidos hacen referencia a las luces blancas del cielo raso.



Figura N.º 33
Sistema - bajando base cama - Versutil - año 2024 - fuente propia



Figura N.º 34
Sistema - bajando almacenaje - Versutil - año 2024 - fuente propia



Figura N.º 35
Sistema - bajando cama - Versutil - año 2024 - fuente propia



Figura N.º 36
Sistema - bajando distintos muebles - Versutil - año 2024 - fuente propia

USABILIDAD



Figura N.º 37
 Render - Cama - Versutil - año 2024 - fuente propia



Figura N.º 38
 Render - Usando el closet - Versutil - año 2024 - fuente propia



Figura N.º 39
 Render - Usando el escritorio - Versutil - año 2024 - fuente propia



Figura N.º 40
 Render - Usando el comedor - Versutil - año 2024 - fuente propia



Figura N.º 41
 Render - Almacenamiento - Versutil - año 2024 - fuente propia



Figura N.º 42
 Render - Escritorio móvil - Versutil - año 2024 - fuente propia



Figura N.º 43
 Render - Usando Accesorios - Versutil - año 2024 - fuente propia



Figura N.º 44
 Render - Ejercitandose - Versutil - año 2024 - fuente propia

MODELO DE GESTIÓN Y SOSTENIBILIDAD

El modelo de gestión que estamos planeando implementar se centra en la creación de alianzas estratégicas con constructoras especializadas en el desarrollo de viviendas de espacios reducidos. Este enfoque colaborativo permite que el diseño y la instalación del mobiliario multifuncional se integren desde las primeras etapas de construcción del edificio. Al trabajar estrechamente con las constructoras, podemos garantizar que el mobiliario no solo se ajuste perfectamente a las especificaciones del espacio, sino que también se ancle adecuadamente a la estructura del edificio, asegurando estabilidad y durabilidad a largo plazo.

Uno de los principales beneficios de este modelo de gestión es la capacidad de influir en el diseño arquitectónico desde el principio, permitiendo que los espacios se optimicen para albergar nuestro mobiliario versátil y funcional. Al participar en las etapas iniciales de planificación y construcción, podemos colaborar con arquitectos e ingenieros para identificar las mejores ubicaciones para nuestros muebles y asegurarnos de que se integren de manera armoniosa en el diseño general del apartamento. Esto no solo mejora la funcionalidad y estética del espacio, sino que también minimiza los costos y la complejidad de la instalación posterior.

Además, al establecer alianzas con constructoras, podemos beneficiarnos de la economía de escala. La producción en masa de nuestros muebles para múltiples unidades de vivienda reduce los costos de fabricación y permite ofrecer productos de alta calidad a precios más competitivos. Las constructoras, por su parte, pueden promocionar sus desarrollos inmobiliarios como soluciones completas y llave en mano, atrayendo a compradores potenciales con la promesa de apartamentos diseñados y equipados para maximizar la funcionalidad en espacios reducidos. Esta sinergia crea un valor añadido tanto para los desarrolladores como para los clientes finales.

La implementación temprana del mobiliario permite también una mayor personalización de los espacios, adaptándose a las preferencias y necesidades específicas de los futuros residentes. Ofreciendo opciones modulares y configuraciones flexibles, los propietarios pueden elegir cómo desean utilizar cada área de su hogar, desde zonas de trabajo hasta espacios de descanso y entretenimiento. Esta flexibilidad no solo aumenta la satisfacción del cliente, sino que también mejora la percepción del valor de la propiedad.

Otro aspecto crucial de este modelo de gestión es la sostenibilidad. Al diseñar el mobiliario para que sea parte integral de la estructura del edificio, podemos optimizar el uso de materiales y reducir el desperdicio. La producción centralizada y la instalación coordinada también disminuyen la huella de carbono asociada con el transporte y la construcción. Las constructoras pueden destacar estos beneficios en sus estrategias de marketing, atrayendo a un segmento creciente de consumidores conscientes del medio ambiente. El modelo de gestión basado en alianzas también facilita el desarrollo de un sistema de servicio postventa eficiente. Al estar integrados en el proceso de construcción, tenemos



Figura N.º 45

Axonometría general - apartamento modelo - Versutil - año 2024 - fuente propia

un conocimiento profundo de cada unidad y podemos ofrecer mantenimiento y soporte técnico específico para cada instalación. Esto no solo asegura la satisfacción del cliente, sino que también fortalece nuestra relación con las constructoras, consolidando nuestra posición como socios estratégicos a largo plazo.

Conclusión

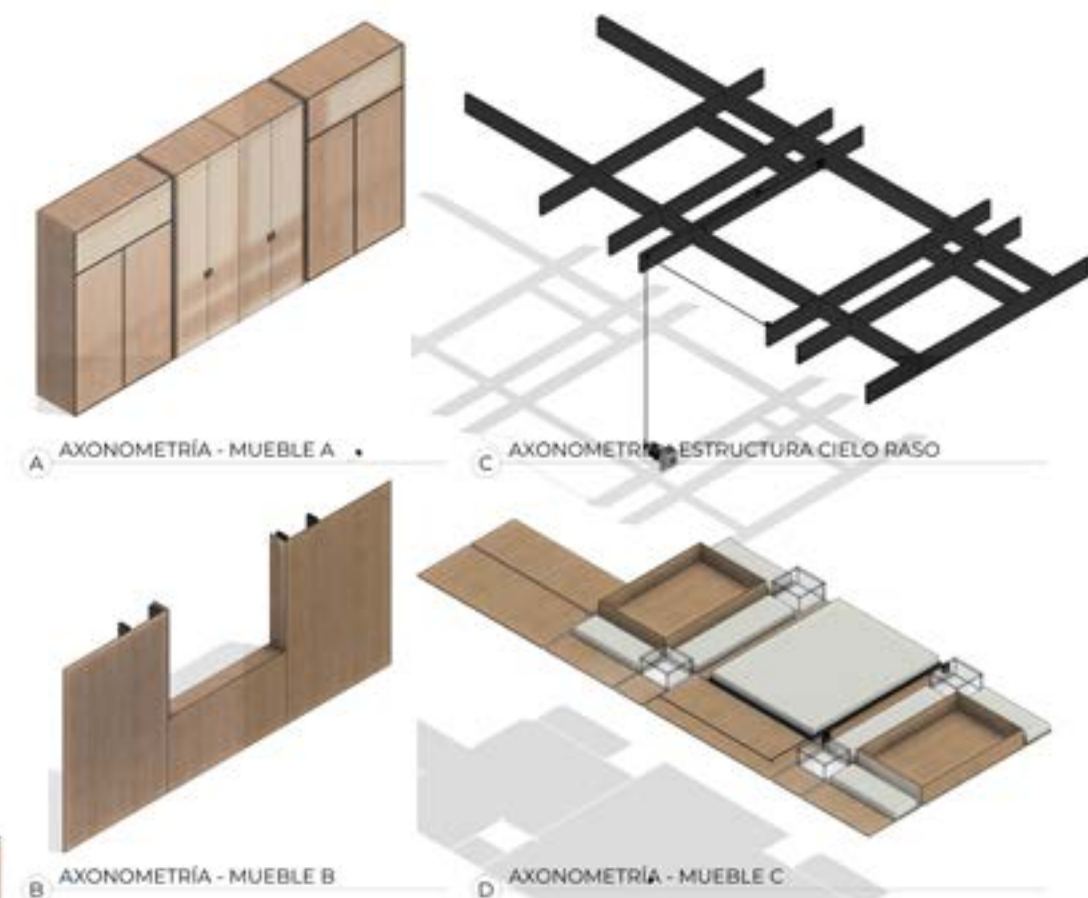
En resumen, el modelo de gestión basado en alianzas con constructoras permite la integración efectiva de nuestro mobiliario multifuncional desde las etapas iniciales de construcción de viviendas de espacios reducidos. Este enfoque colaborativo mejora la funcionalidad y estética de los apartamentos, reduce los costos de producción y ofrece un valor añadido significativo tanto para los desarrolladores como para los compradores. Al influir en el diseño arquitectónico y proporcionar un servicio postventa eficiente, aseguramos la satisfacción del cliente y fortalecemos nuestra posición en el mercado. Este sistema de gestión no solo responde a las necesidades actuales de vivienda urbana, sino que también establece un nuevo estándar para el desarrollo de espacios habitables y versátiles en entornos reducidos. Además, al promover la sostenibilidad y la personalización, nos alineamos con las tendencias emergentes del mercado, asegurando la relevancia y el éxito continuado de nuestros proyectos.

X. Planimetría

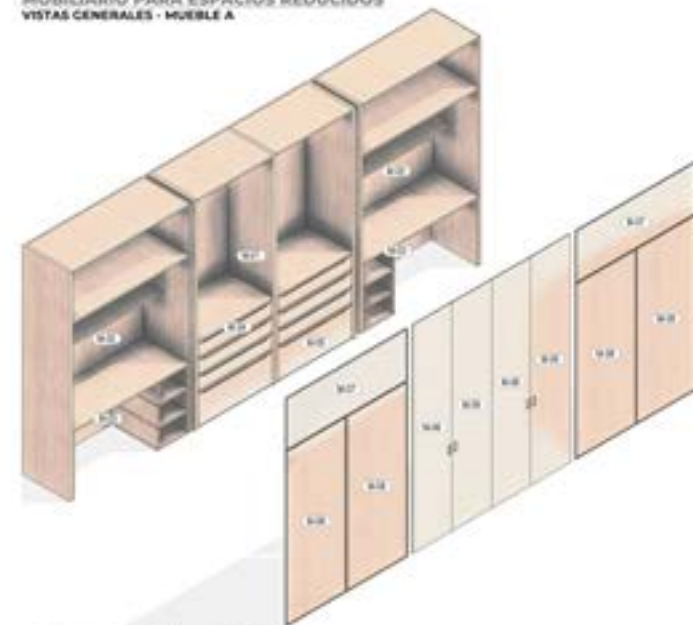




1 AXONOMETRÍA - EXPLOTADA



CODIGO	TIPO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
M-01	MUEBLE MURO CENTRO	1	MUEBLE DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA CON DOS ÁREAS DE COLGADO, SEIS CAJONES PARA ROPA Y DOS CAJONES PARA ROPA SUCHA.
M-02	MUEBLE MURO LATERALES	2	MUEBLE DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA CON TRES ENTREPEAOS DEL MISMO MATERIAL.
M-03	ESCRITORIO	2	MUEBLE DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA CON ÁREA DE ALMACENAMIENTO COMPUESTO DE TRES ESPACIOS.
M-04	CAJONES ROPA	6	CAJONES DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA.
M-05	CAJONES ROPA SUCHA	2	CAJONES DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA.
M-06	PUERTA CLISSET	4	PUERTA PLEGABLE DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA CON SISTEMA CORREDOZO COMPUESTO DE RIELES EN ALUMINIO.
M-07	PUERTA DEPÓSITO MUEBLE MURO	2	PUERTA BATIENTE DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA CON SISTEMA DE APERTURA CON BISAGRAS EN ALUMINIO.
M-08	PUERTAS ESCRITORIO	4	PUERTA PLEGABLE DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA CON SISTEMA CORREDOZO COMPUESTO DE RIELES EN ALUMINIO.
M-09	CONSOLE TV	1	MUEBLE DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA.
M-10	COCINA	1	UNIDAD DE COCINA EN MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA Y MESA EN ORNITO COLOR BEIGE.
M-11	ALMACENAMIENTO	2	MUEBLE DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA PARA ALMACENAMIENTO GENERAL DE LA VIVIENDA.
M-14	BANCA COMEDOR	2	BANCAS EN MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA CON ESPUMA DE POLIURETANO Y RECUBRIMIENTO TEXTIL.
M-15	BANCA ESCRITORIO	4	BANCAS EN MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA CON ESPUMA DE POLIURETANO Y RECUBRIMIENTO TEXTIL.
M-16	CAJAS DE CUBO	4	CAJAS DE ACRILICO CON SISTEMA DE ILUMINACIÓN LEDS (ORGANIC LIGHT EMBEDDED) DIOD TEMPERATURA FRÍA 4000K 18W.
M-17	BASE CARGACOMEDOR	1	TABLA DE MADERA MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA.
M-18	CIELO RASO	1	TABLA DE MADERA MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA.
M-19	CIELO RASO	2	TABLA DE MADERA MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA.
M-20	CIELO RASO	2	TABLA DE MADERA MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA.
M-21	CIELO RASO	1	TABLA DE MADERA MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA.
M-22	CIELO RASO	1	TABLA DE MADERA MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA.
M-23	ESTRUCTURA CIMA	1	ESTRUCTURA PARA CAMA EN ACERO INOXIDABLE COLOR NEGRO Y COLUMNAS A ELEGIR POR EL CLIENTE.



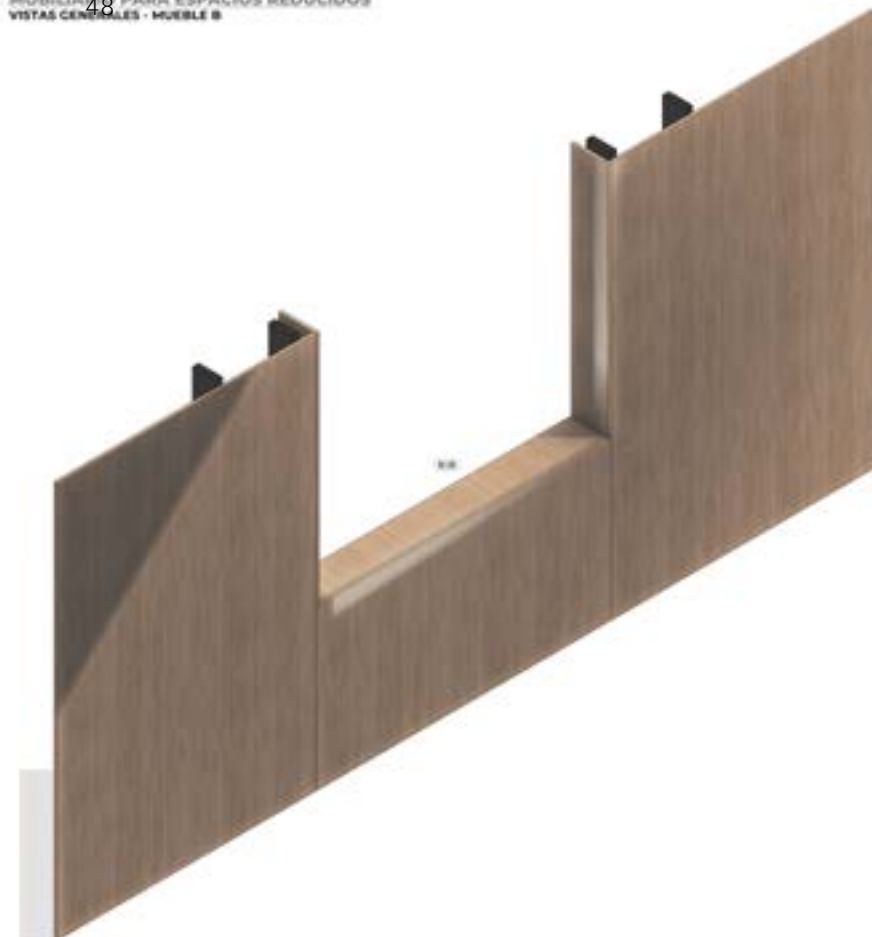
1 AXONOMETRÍA - MUEBLE A



CODIGO	TIPO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
M-01	MUEBLE MURO CENTRO	1	MUEBLE DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA CON DOS ÁREAS DE COLGADO, SEIS CAJONES PARA ROPA Y DOS CAJONES PARA ROPA SUCHA.
M-02	MUEBLE MURO LATERALES	2	MUEBLE DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA CON TRES ENTREPEAOS DEL MISMO MATERIAL.
M-03	ESCRITORIO	2	MUEBLE DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA CON ÁREA DE ALMACENAMIENTO COMPUESTO DE TRES ESPACIOS.
M-04	CAJONES ROPA	6	CAJONES DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA.
M-05	CAJONES ROPA SUCHA	2	CAJONES DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA.
M-06	PUERTA CLISSET	4	PUERTA PLEGABLE DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA CON SISTEMA CORREDOZO COMPUESTO DE RIELES EN ALUMINIO.
M-07	PUERTA DEPÓSITO MUEBLE MURO	2	PUERTA BATIENTE DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA CON SISTEMA DE APERTURA CON BISAGRAS EN ALUMINIO.
M-08	PUERTAS ESCRITORIO	4	PUERTA PLEGABLE DE MELAMINA VESTO NOUGAUT SÓLIDA CON SISTEMA CORREDOZO COMPUESTO DE RIELES EN ALUMINIO.

ACABADO: MELAMINA VESTO NOUGAUT
GROSOR: 18mm
CATEGORÍA: MADERADO
MARCA: VESTO

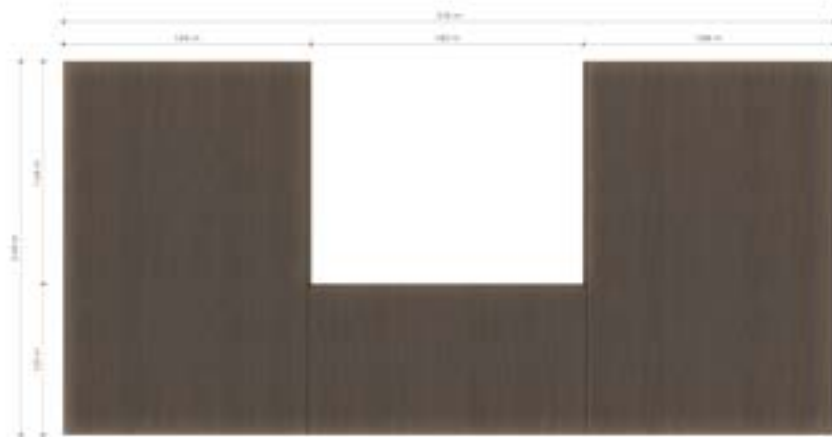
	PROYECTO: VESRSATIL	CONSTRUCTOR: ANJ JUAN FERNANDO BARRONA	CONSTRUCTOR: ENG. DIEGO FERNANDO LOPEZ	CONTIENE: MUEBLE A	AXONOMETRÍA EXPLOTADA MUEBLE A VISTAS GENERALES QUE COMPONEN EL MUEBLE Y CONJUNTO DE PIEZAS PARA SU COLGADO, ALMACENAMIENTO Y MESA DE ALMACENAMIENTO.	DIBUJO: JUAN FERNANDO BARRONA	ARCHIVO:	PLANO No: A103
	UBICACIÓN: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA					FECHA: 28/05/2024 6:53:04 p. m.	ESCALA: As indicated	



1 AXONOMETRÍA - MUEBLE B



A VISTA SUPERIOR - M-09
1:15



B VISTA FRONTAL - M-09
1:15

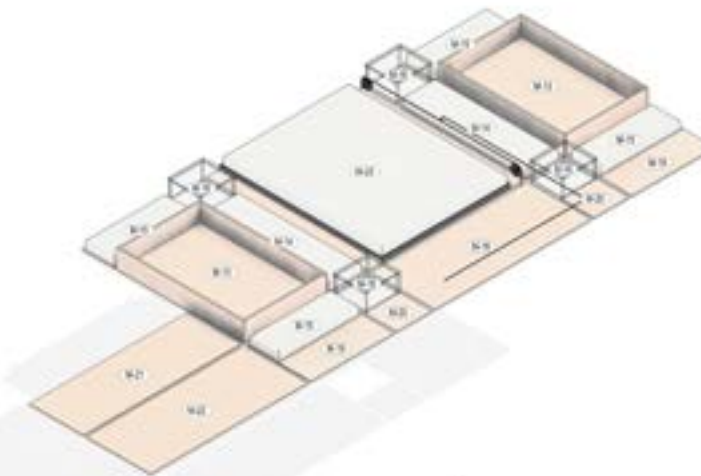
EDICIÓN	TIPO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
M-09	CONSOLA TV	1	MUEBLE DE MELAMINA VESTO NOUGAT SÓLIDA

ACABADO MELAMINA VESTO NOUGAT
GROSOR: 18mm
CATEGORÍA: MADERAZO
MARCAS: VESTO

ACABADO CONCRETO PULIDO
CARACTERÍSTICAS: CONCRETO PARA INTERIOR LLANEO, BELLADO Y PULIDO

ACABADO ACERO INOXIDABLE
CARACTERÍSTICAS: ACERO INOXIDABLE CON PINTURA EPOXI COLOR NEGRO

	PROYECTO:	CONSTRUCTOR:	CONSTRUCTOR:	CONTIENE:	AVISOS Y NOTAS GENERALES DE UNA PARTE QUE CONTIENE: MUEBLE DE TV CONSOLE.	DIBUJO:	ARCHIVO:	PLANO No:
	VESRSATIL UBICACIÓN: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVIERIANA	ING. JUAN FERNANDO BARONA	ENG. DIEGO FERNANDO LOPEZ	MUEBLE B	MUEBLE B		JUAN FERNANDO BARONA FECHA: 28/05/2024 6:53:41 p. m.	ARCHIVO: ESCALA: As indicated
CANT.	DESCRIPCIÓN	APROBADO						



1 AXONOMETRÍA - MUEBLE C



1 VISTA SUPERIOR - M-17
1:10



3 VISTA SUPERIOR - M-18
1:10

EDICIÓN	TIPO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
M-11	ALMACENAMIENTO	2	MUEBLE DE MELAMINA VESTO NOUGAT SÓLIDA PARA ALMACENAMIENTO GENERAL DE LA VIVIENDA
M-14	BANCA-CORRIDOR	2	BANCAS EN MELAMINA VESTO NOUGAT SÓLIDA CON ESPUMA DE POLIURETANO Y RECUBRIMIENTO TEXTIL
M-15	BANCA-ESCRITORIO	4	BANCAS EN MELAMINA VESTO NOUGAT SÓLIDA CON ESPUMA DE POLIURETANO Y RECUBRIMIENTO TEXTIL
M-16	CAJA DE LUZ	4	CAJAS DE ACRILICO CON SISTEMA DE ILUMINACION OLEO JORGANIC LIGHT EMBEDED DOD, TEMPERATURA KELVIN 6000
M-17	BASE CABA-COMEDOR	1	TABLA DE MADERA MELAMINA VESTO NOUGAT SÓLIDA
M-18	CRILLO RASO	1	TABLA DE MADERA MELAMINA VESTO NOUGAT SÓLIDA
M-19	CRILLO RASO	2	TABLA DE MADERA MELAMINA VESTO NOUGAT SÓLIDA
M-20	CRILLO RASO	2	TABLA DE MADERA MELAMINA VESTO NOUGAT SÓLIDA
M-21	CRILLO RASO	1	TABLA DE MADERA MELAMINA VESTO NOUGAT SÓLIDA
M-22	CRILLO RASO	1	TABLA DE MADERA MELAMINA VESTO NOUGAT SÓLIDA
M-23	ESTRUCTURA CABA	1	ESTRUCTURA PARA CABA EN ACERO INOXIDABLE COLOR NEGRO Y COLOCADA A ELECCIÓN POR EL CLIENTE

	PROYECTO:	CONSTRUCTOR:	CONSTRUCTOR:	CONTIENE:	AVISOS Y NOTAS GENERALES DE UNA PARTE QUE CONTIENE: MUEBLE DE TV CONSOLE CON MUEBLE DE TV CONSOLE Y TV CONSOLE.	DIBUJO:	ARCHIVO:	PLANO No:
	VESRSATIL UBICACIÓN: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVIERIANA	ING. JUAN FERNANDO BARONA	ENG. DIEGO FERNANDO LOPEZ	MUEBLE C	MUEBLE C		JUAN FERNANDO BARONA FECHA: 28/05/2024 6:56:53 p. m.	ARCHIVO: ESCALA: As indicated
CANT.	DESCRIPCIÓN	APROBADO						



A VISTA FRONTAL - M-13
1:10



B VISTA SUPERIOR - M-13
1:10



C VISTA FRONTAL - M-14
1:10



D VISTA SUPERIOR - M-14
1:10



E VISTA FRONTAL - M-15
1:10



F VISTA SUPERIOR - M-15
1:10



G VISTA SUPERIOR - M-16
1:10



H VISTA FRONTAL - M-16
1:10



M VISTA SUPERIOR - M-21
1:10



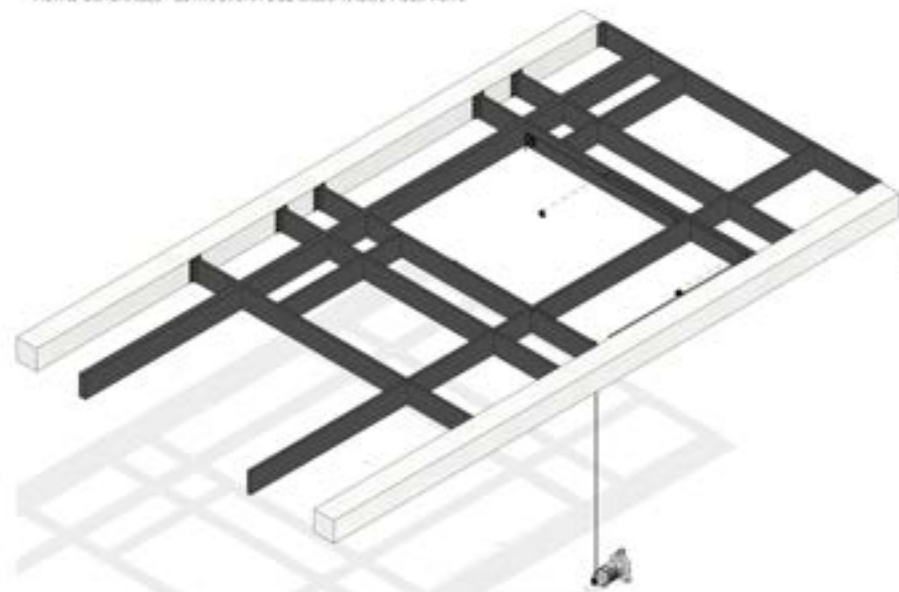
N VISTA SUPERIOR - M-22
1:10

ACABADO MELAMINA VESTO NOUGAT
GROSOR: 18mm
CATEGORÍA: MADERAZO
MARCAS: VESTO

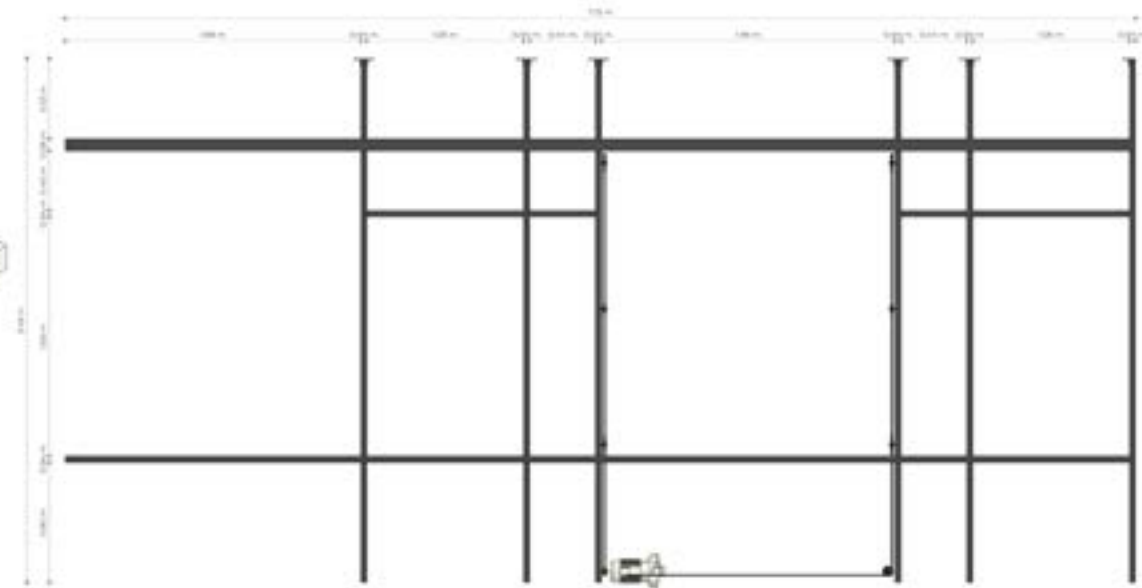
ACABADO ACERO INOXIDABLE
CARACTERÍSTICAS: ACERO INOXIDABLE CON PINTURA EPOXI COLOR NEGRO

ACABADO ACRILICO TRANSPARENTE
CARACTERÍSTICAS: ACRILICO TRANSPARENTE DURADERO, LIGERO, BRILLANTE

2 VISTA SUPERIOR - M-23
1:10



1 AXONOMETRÍA - ESTRUCTURA CIELO RASO



A VISTA SUPERIOR - ESTRUCTURA CIELO RASO
1:10



B VISTA LATERAL - ESTRUCTURA CIELO RASO
1:10



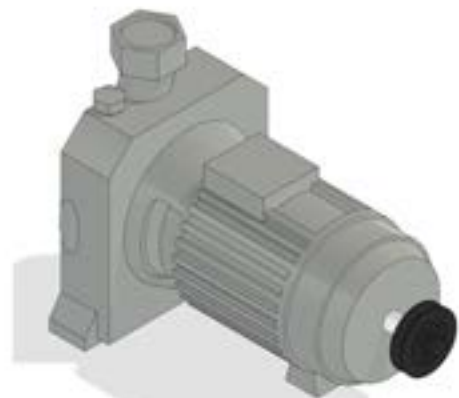
C VISTA LATERAL - POLIPASTO
1:10



D LLANTA CANAL ST-04



F LLANTA CANAL - ST-03



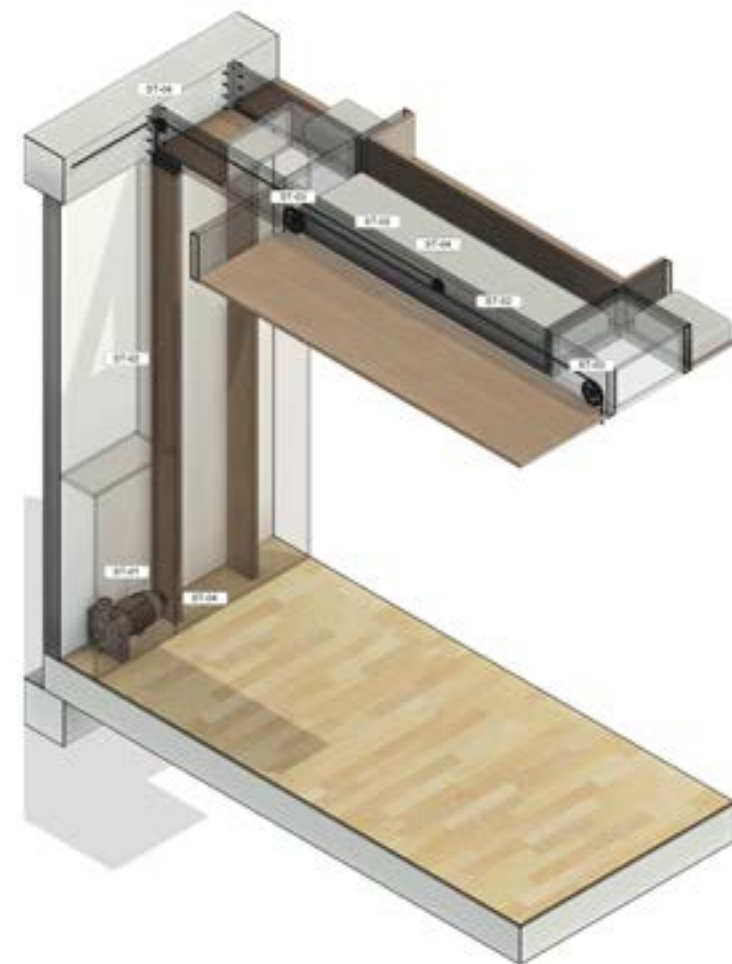
2 MOTOR ELECTRICO - ST-01



H AXONOMETRÍA - ANCLAJE VIGAS

TABLA DE ELEMENTOS POLIPASTO			
CÓDIGO	TIPO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
ST-01	MOTOR ELECTRICO	1	MOTOR ELECTRICO ROTATIVO DE 230
ST-02	GUAYA DE ACERO	2	GUAYA DE ACERO INOXIDABLE CON RECUBRIMIENTO EN CAUCHO
ST-03	LLANTA CANAL	4	LLANTA CANAL DE 5 PULSADAS EN ACERO INOXIDABLE CON CANAL EN CAUCHO PARA MAYOR ADHERENCIA
ST-04	LLANTA CANAL	1	LLANTA CANAL DE 3 PULSADAS EN ACERO INOXIDABLE CON CANAL EN CAUCHO PARA MAYOR ADHERENCIA

JTIL	PROYECTO:	CONSTRUCTOR:	CONSTRUCTOR:	CONTIENE:	ESTRUCTURA CIELO RASO	FECHA:	28/05/2024 6:47:53 p. m.	APROBADO:	ARCHIVO:	PLANO No:	A106
	UBICACIÓN:	PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	ARQ. JUAN FERNANDO BARONA	ENG. DIEGO FERNANDO LOPEZ	ESTRUCTURA CIELO RASO	FECHA:	28/05/2024 6:47:53 p. m.	APROBADO:	ARCHIVO:	PLANO No:	A106



1 AXONOMETRÍA - USO POLIPASTO



2 VISTA LATERAL - USO POLIPASTO
1:10

TABLA DE ELEMENTOS POLIPASTO			
CÓDIGO	TIPO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
ST-01	MOTOR ELECTRICO	1	MOTOR ELECTRICO ROTATIVO DE 230
ST-02	GUAYA DE ACERO	2	GUAYA DE ACERO INOXIDABLE CON RECUBRIMIENTO EN CAUCHO
ST-03	LLANTA CANAL	4	LLANTA CANAL DE 5 PULSADAS EN ACERO INOXIDABLE CON CANAL EN CAUCHO PARA MAYOR ADHERENCIA
ST-04	LLANTA CANAL	1	LLANTA CANAL DE 3 PULSADAS EN ACERO INOXIDABLE CON CANAL EN CAUCHO PARA MAYOR ADHERENCIA

JTIL	PROYECTO:	CONSTRUCTOR:	CONSTRUCTOR:	CONTIENE:	ESTRUCTURA CIELO RASO	FECHA:	28/05/2024 7:28:43 p. m.	APROBADO:	ARCHIVO:	PLANO No:	A107
	UBICACIÓN:	PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	ARQ. JUAN FERNANDO BARONA	ENG. DIEGO FERNANDO LOPEZ	ESTRUCTURA CIELO RASO	FECHA:	28/05/2024 7:28:43 p. m.	APROBADO:	ARCHIVO:	PLANO No:	A107

Tabla de Figuras

IMAGENES DE REFERENCIA

FIGURA N.º 1

FOUR BRICKS TALL. TINY HOUSE. FOUR BRICKS TALL. [HTTPS://FOURBRICKSTALL.COM/](https://fourbrickstall.com/)

FIGURA N.º 2

DIAGRAMA RESUMEN CONCLUSIONES - VERSUTIL - 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 3

CUNDINAMARCA - BOGOTA, MAPA NOLLI - MAPA GENERADO POR MAPBOX

FIGURA N.º 4

DESILE, C. INFINE DESIGN OBJECT. MADE INFINE. [HTTPS://WWW.MADEINFINE.COM/EN](https://www.madeinfine.com/en)

FIGURA N.º 5

ANÁLISIS DOFA - VERSUTIL - 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 6

GOOD COLONY. (2024). VONNEGUT/KRAFT MESA COFFEE TABLE. [HTTPS://GOODCOLONY.COM/](https://goodcolony.com/)

FIGURA N.º 7

KLEIN WONEN MAGAZINE. (2021). TINY HOUSE OF MIRJAM LOOIJ [FOTOGRAFÍA]. [HTTPS://WWW.KLEINWONENMAGAZINE.NL/KLEIN-WONEN/](https://www.kleinwonenmagazine.nl/klein-wonen/)

FIGURA N.º 8

DESILE, C. INFINE DESIGN OBJECT. MADE INFINE. [HTTPS://WWW.MADEINFINE.COM/EN](https://www.madeinfine.com/en)

FIGURA N.º 9

ARCHIEXPO. (2024). CAMA ABATIBLE CAMPUS KID DE DECADRAGES/BEDUP® [FOTOGRAFÍA]. [HTTPS://WWW.ARCHIEXPO.ES/](https://www.archiexpo.es/)

FIGURA N.º 10

RESOURCE FURNITURE. (2024). GOLIATH [FOTOGRAFÍA]. [HTTPS://RESOURCEFURNITURE.COM/](https://resourcefurniture.com/)

FIGURA N.º 11

RESOURCE FURNITURE. (2024). GOLIATH [FOTOGRAFÍA]. [HTTPS://RESOURCEFURNITURE.COM/](https://resourcefurniture.com/)

FIGURA N.º 12

THE FUTURE PERFECT. (2024). MESA CHAIR [FOTOGRAFÍA]. [HTTPS://WWW.THEFUTUREPERFECT.COM/](https://www.thefutureperfect.com/)

FIGURA N.º 13

GOOD COLONY. (2024). VONNEGUT/KRAFT MESA CONSOLE [FOTOGRAFÍA]. [HTTPS://GOODCOLONY.COM/PRODUCT/VONNEGUT-KRAFT-MESA-CONSOLE/](https://goodcolony.com/product/vonnegut-kraft-mesa-console/)

FIGURA N.º 14

PROVIDE HOME. (2024). OBJECTS & IDEAS - AVEBURY COFFEE TABLE - WHITE OAK [FOTOGRAFÍA]. [HTTPS://PROVIDEHOME.COM](https://providehome.com)

FIGURA N.º 15

TREND HUNTER. (SIN AÑO). AERO COFFEE TABLE. RECUPERADO EL 10 DE JULIO DE 2024, DE [HTTPS://WWW.TRENDSHUNTER.COM/TRENDS/AERO-COFFEE-TABLE](https://www.trendhunter.com/trends/aero-coffee-table)

FIGURA N.º 16

LOGO VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 17

RENDER FRONTAL - APARTAMENTO MODELO - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 18

AXONOMETRÍA APARTAMENTO MODELO LLENO - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 19

AXONOMETRÍA APARTAMENTO MODELO VACÍO - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 20

RENDER APARTAMENTO - GRUPO OBJETIVO - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 21

MOOD BOARD - ESTILO ESCANDINAVO - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 22

AXONOMETRÍA EXPLOTADA - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 23

AXONOMETRÍA - MUEBLE A - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 25

AXONOMETRÍA - MUEBLE C - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 24

AXONOMETRÍA - MUEBLE B - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

PROPIA

FIGURA N.º 26

AXONOMETRÍA - ESTRUCTURA DEL CIELO RASO - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 27

SISTEMA POLIPASTO - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 28

MOTOR ELÉCTRICO - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 30

LLANTA CANAL DE 5 PULGADAS - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 29

SISTEMA DE ANCLAJE A VIGAS - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 31

LLANTA CANAL DE 2.5 PULGADAS - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 32

PANEL DE CONTROL - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 33

SISTEMA - BAJANDO BASE CAMA - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 35

SISTEMA - BAJANDO CAMA - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 34

SISTEMA - BAJANDO ALMACENAJE - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 36

SISTEMA - BAJANDO DISTINTOS MUEBLES - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 37

RENDER - CAMA - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 38

RENDER - USANDO EL CLOSET - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 39

RENDER - USANDO EL ESCRITORIO - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 40

RENDER - USANDO EL COMEDOR - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 41

RENDER - ALMACENAMIENTO - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 42

RENDER - ESCRITORIO MOVIL - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 43

RENDER - USANDO ACCESORIOS - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 44

RENDER - EJERCITANDOSE - VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

FIGURA N.º 45

AXONOMETRÍA GENERAL - APARTAMENTO MODELO -

VERSUTIL - AÑO 2024 - FUENTE PROPIA

Bibliografía

World Design Organization. (2024). Definition of industrial design. <https://wdo.org/about/definition/>
 GARCIA, MARCELA, *¿Se necesitan tantas viviendas pequeñas?*, RAZÓN PÚBLICA
 Elaboración propia con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda DANE (2005 y 2018)
 SEPULVEDA, Orlando, *El espacio en la vivienda social y calidad de vida*, 1986.