

TECNOLOGIA TRANSPORTABLE

Construí más rápido, con mejor calidad y sin complicaciones. Nuestros módulos combinan diseño moderno, eficiencia térmica y tecnología, listos para instalar y usar en tiempo récord.

Versátiles, transportables y totalmente equipados, son la solución ideal para vivienda, oficina o cualquier espacio que necesites hoy.



CONTACTO

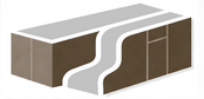


2302-212019



azud.ing

MEMORIA DESCRIPTIVA



INTRODUCCION

El presente documento tiene por objeto describir las características generales del sistema de módulos habitacionales transportables, concebidos como una solución constructiva moderna, eficiente y adaptable a diversas necesidades funcionales.

Estos módulos se desarrollan bajo un concepto de arquitectura industrializada, permitiendo su fabricación en taller y posterior traslado al sitio definitivo de implantación, reduciendo los tiempos de ejecución en comparación con los sistemas tradicionales. Su dimensión máxima de 3,00 m de ancho por 12,00 m de largo constituye una de sus principales ventajas diferenciales respecto a los contenedores marítimos convencionales, ya que no se encuentran limitados por las medidas estándar de estos últimos, brindando mayor flexibilidad de diseño y uso.

Desde el punto de vista estructural, los módulos han sido diseñados y calculados en cumplimiento de la normativa vigente del CIRSOC, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, resistencia y estabilidad. Asimismo, su estructura ha sido específicamente dimensionada para permitir su transporte y manipulación, incluyendo las solicitaciones derivadas de su izaje mediante grúa, asegurando la integridad del conjunto durante las etapas de carga, traslado y montaje.

El sistema admite distintas terminaciones exteriores, pudiendo resolverse mediante paneles de chapa térmica aislada –como los provistos por la marca Arneg– o a través de sistemas de aislamiento térmico exterior tipo EIFS, garantizando en ambos casos un adecuado comportamiento térmico, eficiencia energética y confort interior.

Estos módulos han sido diseñados para dar respuesta a la creciente demanda de espacios habitables y funcionales, tales como viviendas, oficinas o unidades de uso temporal, destacándose por su rápida ejecución, calidad constructiva y utilización de materiales contemporáneos con altas prestaciones térmicas y de durabilidad.

SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO

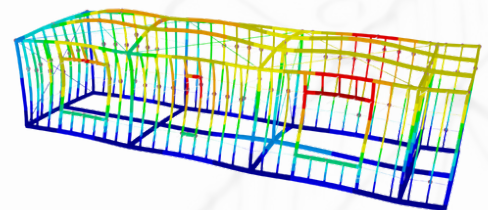
La estructura resistente de los módulos se materializa íntegramente mediante perfilería de tubos rectangulares de acero, seleccionados en diferentes secciones y espesores conforme a los requerimientos del cálculo estructural, garantizando rigidez, estabilidad y capacidad portante del conjunto.

Sobre esta estructura principal se dispone una subestructura liviana conformada por perfilería tipo steel frame, la cual configura una trama secundaria destinada a recibir y fijar las placas de terminación interior. Este sistema permite lograr superficies uniformes, facilitar el paso de instalaciones y optimizar los tiempos de ejecución, manteniendo un adecuado nivel de terminación y calidad constructiva.

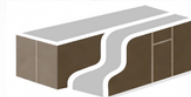
CRITERIO DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

El diseño estructural de los módulos ha sido desarrollado en cumplimiento de la normativa vigente del CIRSOC, contemplando las acciones y combinaciones de cargas establecidas en los reglamentos correspondientes, tales como cargas permanentes, sobrecargas de uso, acciones de viento y solicitaciones durante el transporte y montaje.

En particular, para la determinación de las acciones de viento se adopta lo establecido en el Reglamento CIRSOC 102, el cual define las cargas en función de velocidades básicas de viento, condiciones de exposición y características geométricas de la estructura. A efectos de garantizar condiciones de seguridad conservadoras, el dimensionamiento estructural se realiza considerando las condiciones más desfavorables dentro del territorio de la República Argentina, adoptando los parámetros correspondientes a las zonas de mayor exigencia.



Asimismo, el sistema estructural ha sido verificado no solo para su condición de uso final, sino también para las solicitaciones adicionales generadas durante las etapas de izaje mediante grúa y transporte, asegurando la estabilidad global y la integridad de todos sus componentes en cada instancia del proceso.



TERMINACIONES EXTERIORES

En cuanto a las terminaciones exteriores, los módulos admiten principalmente dos sistemas constructivos, seleccionados en función de los requerimientos estéticos, funcionales y de desempeño térmico.

Por un lado, se utiliza revestimiento de paneles de chapa térmica aislada tipo “skin” de 40 mm de espesor de la marca Arneg, compuestos por dos chapas de acero conformadas con núcleo de poliuretano inyectado de alta densidad. Este tipo de panel presenta un bajo coeficiente de transmitancia térmica (valor U aproximado entre 0,45 y 0,60 W/m²K para espesores de 40 mm, según especificaciones del fabricante), lo que garantiza un excelente comportamiento térmico y eficiencia energética.

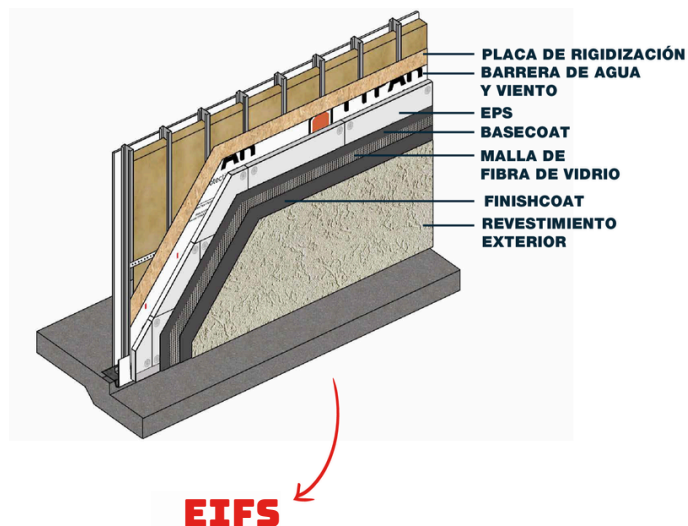
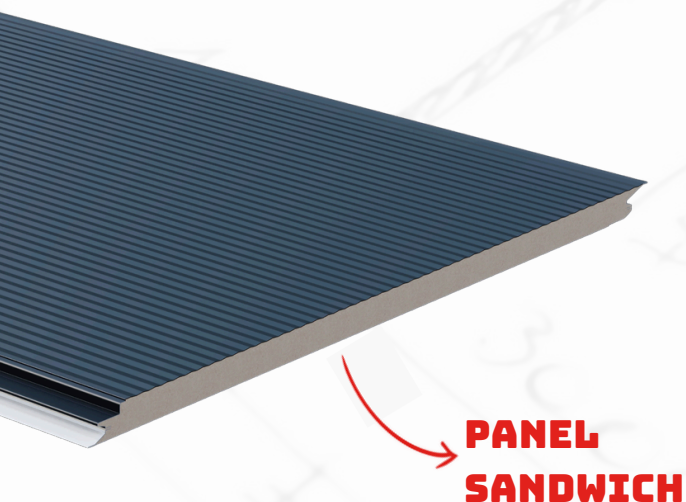
Asimismo, el sistema incorpora fijaciones ocultas, lo que mejora la estanqueidad frente al ingreso de agua y aire, reduce la presencia de puentes térmicos puntuales y otorga una terminación estética continua. Los paneles presentan además alta rigidez estructural, buen comportamiento frente a cargas de viento y adecuada resistencia a la corrosión gracias a sus recubrimientos protectores, asegurando durabilidad y bajo mantenimiento a lo largo del tiempo.

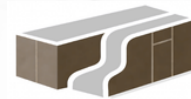
Como alternativa, se contempla la aplicación de un sistema de aislamiento térmico exterior tipo EIFS (Exterior Insulation Finish System), ampliamente utilizado en construcciones en seco como el Steel Frame. Este sistema se compone, de interior a exterior, por las siguientes capas:

- Placa soporte (generalmente placa cementicia o similar apta para exterior) fijada a la subestructura
- Barrera hidrófuga y/o cortaviento
- Placas de aislamiento térmica (habitualmente de poliestireno expandido – EPS) adheridas mecánicamente o con adhesivo específico
- Capa base compuesta por un mortero adhesivo reforzado con malla de fibra de vidrio, que otorga resistencia a fisuración e impactos
- Capa de terminación o revestimiento final acrílico, disponible en diversas texturas y colores

Este sistema permite mejorar significativamente la eficiencia energética del módulo y, desde el punto de vista estético, lograr una terminación continua que evita la lectura del mismo como un contenedor, integrándolo visualmente a una tipología de vivienda tradicional.

Ambas soluciones garantizan adecuados niveles de confort térmico, protección frente a agentes climáticos y versatilidad en el diseño final del módulo.





TERMINACIONES INTERIORES

Las terminaciones interiores de los módulos se ejecutarán mediante sistema en seco tipo drywall, utilizando perfilera metálica liviana como estructura portante de los tabiques interiores.

Sobre dicha subestructura se realizará la colocación de placas de yeso-cartón de 12,5 mm de espesor, conformando cerramientos interiores de adecuada terminación superficial. En el interior de los tabiques se dispondrá aislación térmica y acústica mediante mantos de lana de vidrio Isover modelo AR600, mejorando el confort interior y contribuyendo al acondicionamiento higrotérmico del módulo.

Las juntas entre placas serán tratadas mediante la aplicación de cinta de papel microperforada y masilla específica, ejecutando las sucesivas capas de tomado de juntas hasta lograr una superficie continua. Posteriormente, se procederá al lijado general, dejando las superficies en condiciones óptimas para la aplicación de pintura de terminación.

En cuanto a los cielorrasos, se prevé la ejecución mediante placas de PVC de 20 cm de ancho, dispuestas sobre una subestructura de perfilera metálica compuesta por perfiles tipo F47 y perfiles "U" perimetrales. Este sistema permite una rápida ejecución, fácil mantenimiento y buena resistencia a la humedad, resultando adecuado para este tipo de módulos.



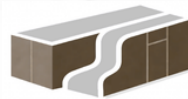
EQUIPAMIENTO Y TERMINACIONES – BAÑO

El sector de baño se entregará completamente equipado con artefactos sanitarios y griferías correspondientes, contemplando la instalación de inodoro con mochila, bidet, lavatorio y espacio de ducha, el cual contará con mampara de vidrio como elemento de cierre.

En cuanto a las terminaciones, los paramentos verticales serán revestidos hasta una altura aproximada de 2,00 m, mediante materiales aptos para locales húmedos, garantizando adecuada impermeabilidad, durabilidad y facilidad de limpieza.

Asimismo, se prevé la incorporación de un sistema de ventilación mecánica mediante extractor, vinculado a una rejilla de ventilación, con el objetivo de asegurar la correcta renovación de aire y la evacuación de vapores, contribuyendo a evitar la acumulación de humedad y la formación de condensación en el ambiente.





EQUIPAMIENTO – COCINA

El sector de cocina se entregará equipado con mueble bajo mesada, diseñado para brindar funcionalidad y adecuado espacio de guardado. Sobre el mismo se dispondrá una mesada de madera, incorporando una bacha de acero inoxidable de tamaño mediano con su correspondiente grifería.

La disposición del espacio contempla el área necesaria para la futura instalación de cocina y heladera, garantizando una correcta organización y circulación dentro del ambiente. En forma complementaria, se prevé un sector destinado a barra de madera, incluida en el equipamiento, la cual actúa como elemento funcional y de integración, pudiendo ser utilizada tanto para apoyo como para comedor diario.

El conjunto busca optimizar el uso del espacio disponible, manteniendo criterios de practicidad, durabilidad y coherencia con el lenguaje general del módulo



INSTALACIONES

Las instalaciones del módulo serán diseñadas y ejecutadas conforme a la normativa vigente, empleando materiales de primera calidad y sistemas constructivos modernos, garantizando seguridad, durabilidad y correcto funcionamiento.

En lo que respecta a la instalación sanitaria, se prevé la utilización de cañerías de polipropileno mediante sistema de termofusión, asegurando uniones homogéneas, alta resistencia y estanqueidad, tanto para la provisión de agua fría como caliente.

Por su parte, la instalación eléctrica será proyectada bajo criterios de eficiencia, seguridad y funcionalidad, incorporando tecnologías de domótica que permiten la sectorización de circuitos y el control inteligente de los distintos consumos. Este sistema posibilita la operación remota de iluminación y otros dispositivos eléctricos mediante el uso de aplicaciones móviles, permitiendo encendido y apagado a distancia a través de conexión WiFi.

El conjunto de las instalaciones busca optimizar el confort del usuario, mejorar la eficiencia energética y adaptarse a las nuevas tecnologías aplicadas al hábitat contemporáneo.

TERMINACIONES DE PISOS

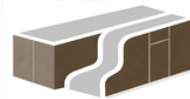
Las terminaciones de pisos se ejecutarán mediante la colocación de piso flotante tipo WPC (Wood Plastic Composite), instalado sobre una base de chapa térmica, en continuidad con el sistema constructivo adoptado en los cerramientos laterales.

El sistema de colocación será mediante encastre tipo clip, lo que permite una instalación en seco, rápida y eficiente, garantizando una adecuada estabilidad del conjunto. Este tipo de piso se caracteriza por su alta resistencia al tránsito, durabilidad y bajo mantenimiento, además de presentar buen comportamiento frente a variaciones dimensionales.

Dadas las condiciones propias de los módulos transportables, el sistema seleccionado asegura una correcta respuesta ante posibles movimientos durante el traslado, minimizando riesgos de deformaciones o deterioros.

Como terminación, se prevé la colocación de zócalos perimetrales, logrando un adecuado encuentro entre piso y paramentos verticales, aportando prolijidad y continuidad estética al conjunto.





SÍNTESIS GENERAL DEL PRODUCTO

Los módulos habitacionales transportables representan una solución integral que combina diseño, tecnología y eficiencia constructiva, adaptándose a las necesidades actuales de vivienda, trabajo y espacios funcionales.

Desarrollados bajo un sistema de arquitectura industrializada, estos módulos permiten una ejecución rápida y controlada en taller, reduciendo significativamente los tiempos de obra y garantizando altos estándares de calidad. Su estructura metálica, calculada conforme a normativa vigente, asegura resistencia, durabilidad y óptimo desempeño tanto en el transporte como en su manipulación mediante grúa, sin comprometer la integridad del conjunto.

El sistema constructivo incorpora materiales modernos de alta prestación, tanto en sus terminaciones exteriores —mediante paneles térmicos o sistemas EIFS— como en sus interiores, resueltos con tecnología en seco que optimiza tiempos de ejecución, calidad final y confort. La incorporación de aislaciones térmicas eficientes permite alcanzar excelentes condiciones de habitabilidad durante todo el año.

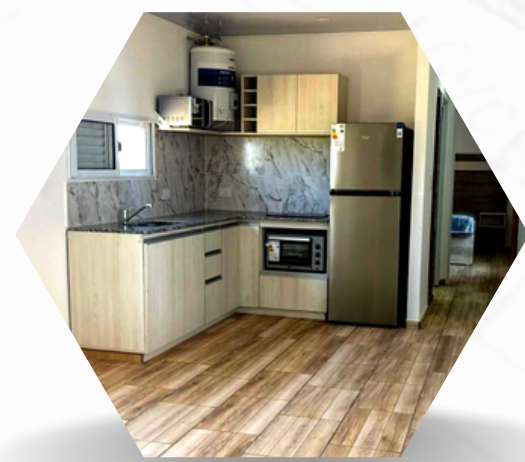
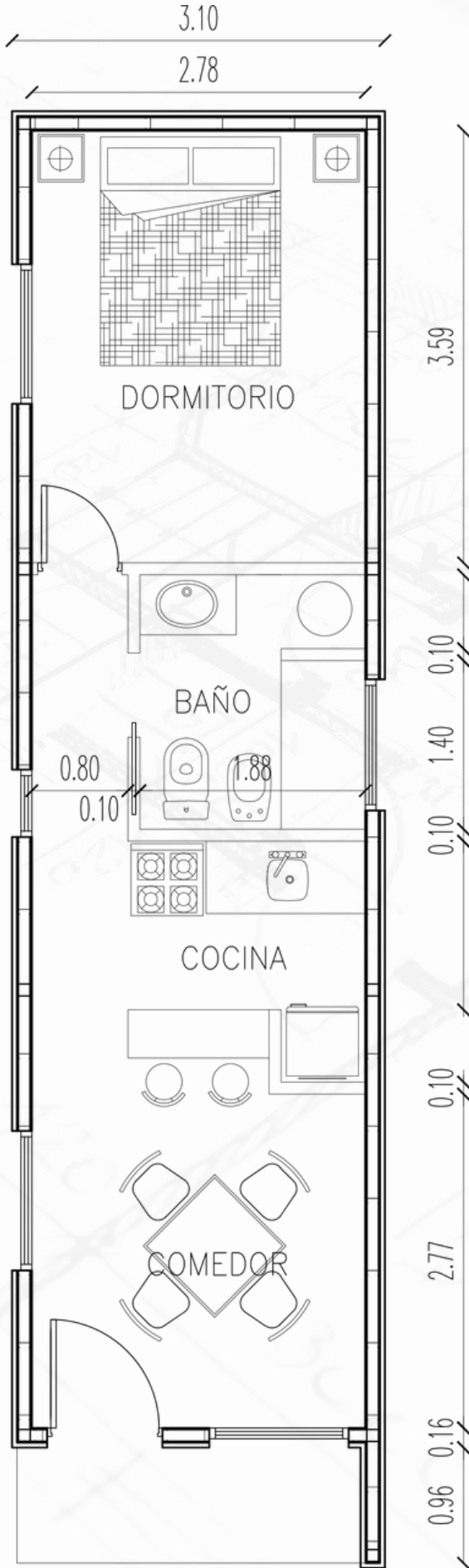
Asimismo, el módulo se entrega con equipamiento completo en sectores clave como baño y cocina, junto con instalaciones sanitarias y eléctricas diseñadas bajo criterios de eficiencia, seguridad y funcionalidad. La incorporación de sistemas de domótica permite un control inteligente de los espacios, mejorando la experiencia de uso y adaptándose a las nuevas demandas tecnológicas.

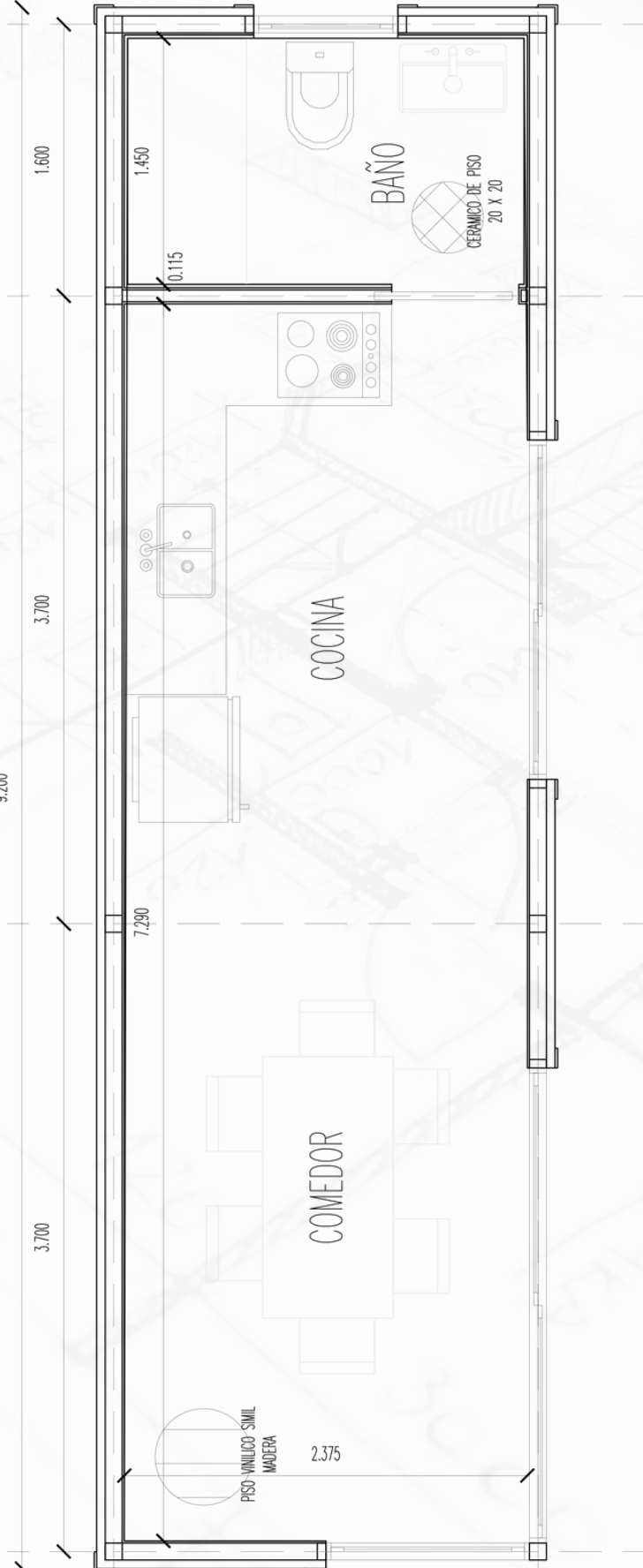
Pensados para resistir el uso intensivo y las exigencias propias de su traslado, los materiales y terminaciones han sido cuidadosamente seleccionados para garantizar durabilidad, bajo mantenimiento y una estética contemporánea.

En conjunto, estos módulos se consolidan como una solución práctica, versátil y de alta calidad, ideal para quienes buscan construir en menos tiempo, con mayor eficiencia y sin resignar diseño, confort ni prestaciones.



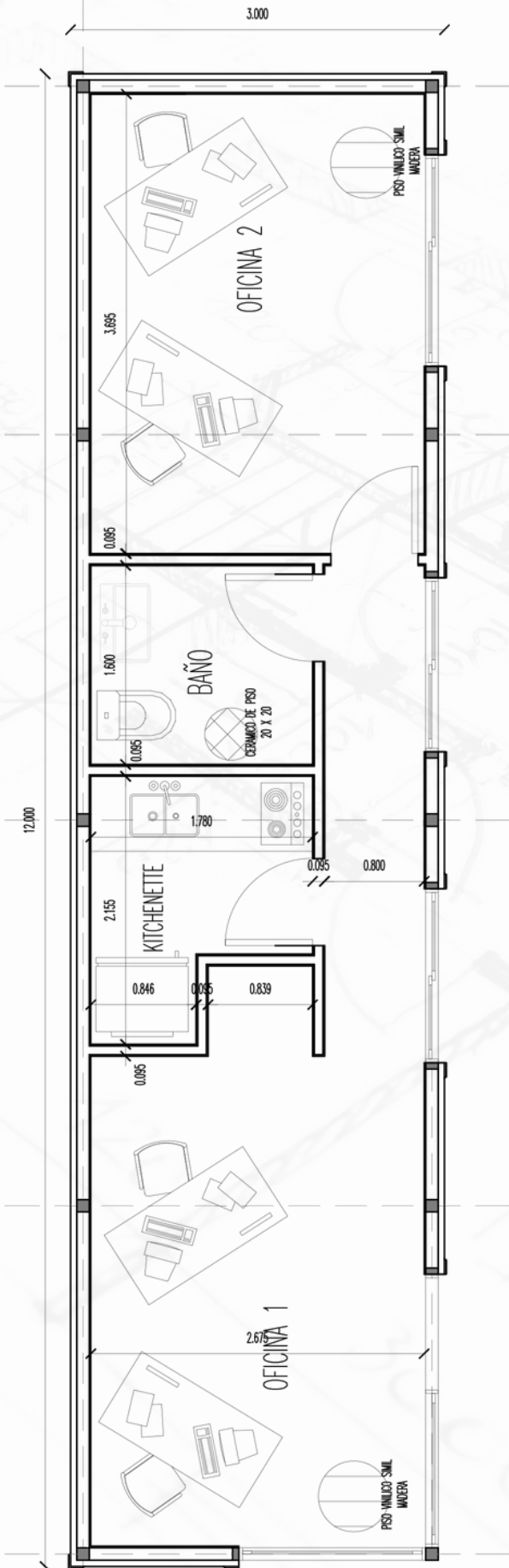
C12







O12





A12

