

TRABAJO FIN DE GRADO

**ANEXO PLIEGO DE
CONDICIONES**

CARLA ALÓS ORRADRE

Propuesta de configuración de la cafetería del nuevo edificio de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza

1. DESCRIPCIÓN

El proyecto consiste en definir una propuesta de configuración de la cafetería del nuevo edificio de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza. Se van a aplicar herramientas y metodologías propias del Design Thinking y el Diseño Centrado en las Personas, de tal modo que la cafetería sea un espacio de convivencia saludable, en la línea de los llamados Coworking Cafés.



2. ANTECEDENTES

La Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza es el centro de la Universidad de Zaragoza donde se imparte la enseñanza de las titulaciones de grado, máster y doctorado en las diferentes ramas de las Ciencias Sociales y Humanidades. La moderna Facultad de Filosofía y Letras es el centro con mayor número de titulaciones de la Universidad de Zaragoza y se encuentra también entre los primeros por número de estudiantes matriculados, alrededor de 3300.

El edificio que la alberga está siendo renovado, lo cual significa nuevos tiempos y nuevas formas de trabajo. La nueva Facultad es un edificio de mínimo impacto ambiental, tanto en su construcción como en su utilización. Además, sigue tres objetivos principales: sostenibilidad, inclusión y calidad estética. Por otro lado, en todo momento se está buscando representar la esencia universitaria y el espíritu renovado de la histórica Facultad de Filosofía y Letras.

En este contexto, se plantea realizar un análisis del potencial que puede tener la cafetería como un espacio sostenible y de convivencia para la comunidad universitaria. La cafetería del antiguo edificio de la Facultad, pese a ser un lugar de encuentro, tenía un uso concebido meramente para la restauración. Sin embargo, tras las investigaciones realizadas, se ha comprobado que un espacio que invite también al descanso y a la colaboración, va a satisfacer en mayor medida las necesidades de la comunidad universitaria: profesorado, personal de administración y servicios y, por supuesto, estudiantes.



3. ENFOQUE DEL PROYECTO

Desde el punto de vista metodológico, se propone utilizar herramientas de Design Thinking y Diseño Centrado en los Usuarios para detectar y entender las necesidades de los usuarios y poder darles solución. Para ello, se realizarán entrevistas y dinámicas Focus Group con los perfiles de interés, que son el Decanato de la Facultad, representantes de PDI y PAS y del estudiantado de la misma, a los que se añade el Servicio de Actividades Deportivas de la Universidad de Zaragoza, siendo estos últimos quienes propician en origen el desarrollo de este proyecto. De esta forma, se busca satisfacer los intereses y expectativas de todos los usuarios relacionados con el mismo.

Una referencia que se considera como punto de partida son los Coworking Cafés, un nuevo estilo de cafetería en la que los usuarios pueden disfrutar de su consumición mientras trabajan. Se convierten en un espacio donde los usuarios no solo van a trabajar, sino que buscan compartir ideas, generar debate, colaborar con otros compañeros... mientras se toman un café o unas tapas.

No obstante, no es suficiente con diseñar un Coworking Café, sino que debe reflejar la misión, visión y valores de la facultad. Esta facultad tiene como ideales la libertad, fraternidad, justicia social, el pluralismo, la tolerancia, el respeto de las ideas y el espíritu crítico, así como la búsqueda de la verdad y la convivencia pacífica. Además, persigue la eliminación de la desigualdad social y la discriminación por razón de género, orientación, etnia, discapacidad, ideología o modelo cultural, situación socioeconómica y cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

Las expectativas que se tienen con esta propuesta es que aporte a los estudiantes una nueva forma de pensar en la cafetería con más usos y ventajas para ellos, que se sientan parte de una comunidad y puedan disponer de un entorno acogedor a donde puedan acudir cuando necesiten un respiro. El Servicio de Actividades Deportivas de la Universidad de Zaragoza conseguirá, por su parte, contribuir al desarrollo de un espacio saludable que contribuya a la formación personal y a mejorar la calidad de vida, cumpliendo con los objetivos de la organización. La Dirección de la Facultad tendrá un espacio en el que verá a su personal y alumnos satisfacer sus necesidades de colaboración, encuentro y descanso en un entorno que despierte su creatividad y que les motive para continuar desarrollando su trabajo del modo más capaz posible.



4. FASES PREVISTAS DEL TRABAJO

El desarrollo del proyecto va estar dividido en las siguientes fases:

1. Informe de investigación, incluyendo entrevistas y las conclusiones obtenidas. Se prevé que esta fase esté terminada la semana del 27 de marzo.

2. Conceptos de diseño, con ordenaciones del espacio y propuestas estéticas. Se prevé que esta fase esté terminada la semana del 24 de abril.

Los resultados de la fase 1 y 2 serán puestos en común con miembros del Decanato y del Servicio de Actividades Deportivas para su discusión y valoración.

3. Diseño final con modelado del espacio. Se prevé que esta fase esté terminada la semana del 15 de mayo.

Los resultados de la fase 3 serán puestos en común con miembros del Decanato y del Servicio de Actividades Deportivas para su discusión y valoración.

4. Documentación necesaria para solicitar presupuestos, planos generales, descripción de posibles proveedores... Se prevé que esta fase esté terminada la semana del 29 de mayo.

Los resultados de la fase 4 serán entregados al Decanato y al Servicio de Actividades Deportiva, dando por terminado el TFG.

TRABAJO FIN DE GRADO

ANEXO INVESTIGACIÓN

CARLA ALÓS ORRADRE

ÍNDICE

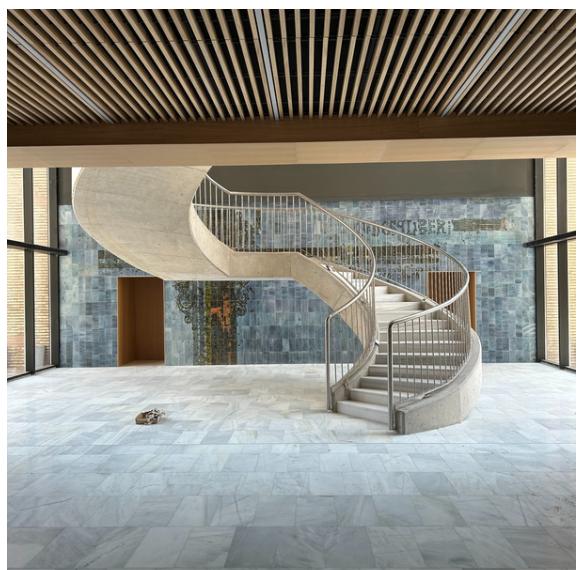
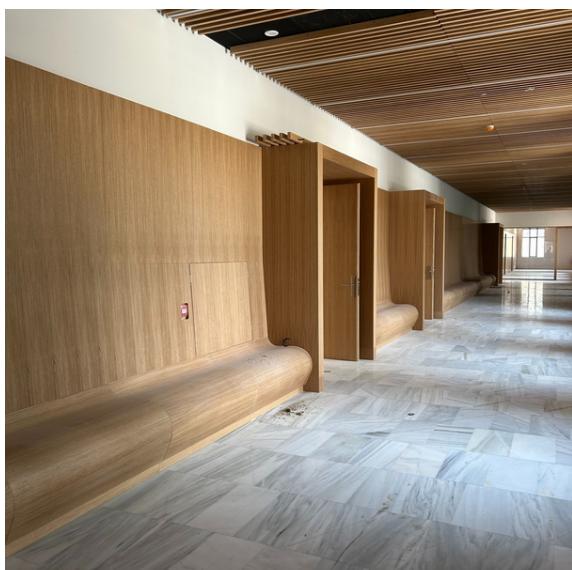
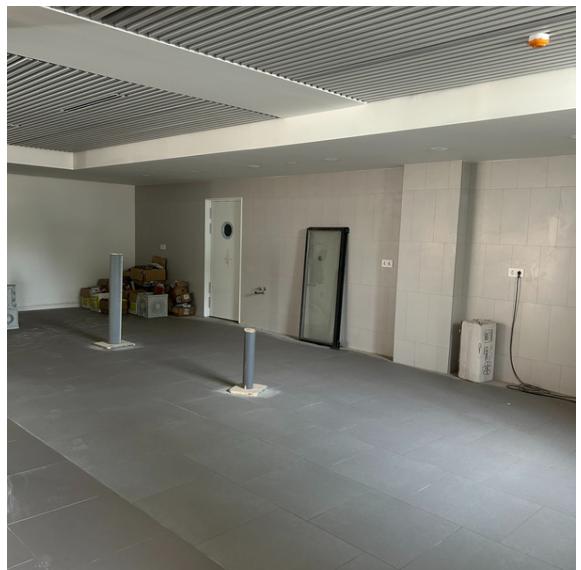
1. La Facultad de Filosofía y Letras	3
2. Estudio del usuario	5
2.1. Método Persona	6
2.2. Entrevista a estudiante	8
2.3. Necesidades de los usuarios.....	9
3. Estudio de los espacios	10
3.1. Coworking cafés	11
3.2. Zonas de descanso	21
3.3. Espacios de uso multifuncional	31
3.4. Cafeterías universitarias	39
4. Conclusiones	47
5. Fuentes Bibliográficas	48

1. LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

La Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza es el centro de la Universidad de Zaragoza donde se imparte la enseñanza de las titulaciones de grado, máster y doctorado en las diferentes ramas de las Ciencias Sociales y Humanidades. La moderna Facultad de Filosofía y Letras es el centro con mayor número de titulaciones de la Universidad de Zaragoza y se encuentra también entre los primeros por número de estudiantes matriculados, alrededor de 3300.

El edificio que la alberga está siendo renovado, lo cual significa nuevos tiempos y nuevas formas de trabajo. La nueva Facultad es un edificio de mínimo impacto ambiental, tanto en su construcción como en su utilización. Además, sigue tres objetivos principales: sostenibilidad, inclusión y calidad estética. Por otro lado, en todo momento se está buscando representar la esencia universitaria y el espíritu renovado de la histórica Facultad de Filosofía y Letras.

Para conocer el espacio donde se va a trabajar, se han realizado dos visitas a la cafetería, junto con la aparejadora encargada de la reforma. La primera de ellas, fue principalmente para analizar las posibilidades que ofrece el espacio. En la segunda, se tomaron las medidas necesarias para la realización del proyecto y se apreciaron los avances realizados en la reforma.



2. ESTUDIO DEL USUARIO

Los principales usuarios de la cafetería son el PDI, el PAS y el estudiantado de la Facultad.

Para el estudio de los usuarios se realizan diferentes técnicas del Design Thinking, como son el método Persona y las entrevistas, que ayudarán a definir las necesidades y expectativas de los usuarios.

2.1. MÉTODO PERSONA

Se utiliza una herramienta del Design Thinking, el método Persona. El método persona consiste en la descripción de unos perfiles seleccionados que actúan como representantes de un grupo. Para ello, se tienen en cuenta una serie de características que pueden afectar al desarrollo del proyecto.

A continuación se establecen los tres usuarios tipo más representativos de los clientes de la cafetería, para saber el comportamiento que tendrá cada usuario en el espacio y definir distintas situaciones de uso.



Pedro, 50 años

Ocupación: profesor del Grado en Filosofía.

Domicilio: a 10 minutos en coche del campus universitario.

Situación familiar: casado, su mujer tiene un horario laboral similar al de él, no tiene hijos.

Tiempo que pasa en la facultad: suele pasar toda la mañana y parte de la tarde en la facultad.

Uso de la cafetería: acostumbra a bajar a la cafetería al menos una vez al día para despejarse y tomar un café con algún compañero.



Teresa, 21 años

Ocupación: estudiante de tercero del Grado en Historia del Arte.

Domicilio: a 4 paradas de tranvía del campus universitario.

Situación familiar: vive con sus padres, trabajan por la mañana.

Tiempo que pasa en la facultad: toda la mañana, algunos días también por la tarde si tiene que quedarse a hacer algún trabajo.

Uso de la cafetería: suele bajar con sus compañeros cuando tiene alguna hora libre entre clases o a comer cuando tiene que quedarse por la tarde.



Raúl, 40 años

Ocupación: Personal de Administración y Servicio en la Facultad de Filosofía.

Domicilio: a 20 minutos en coche del campus universitario.

Situación familiar: casado, su mujer tiene un horario laboral similar al de él, tiene dos hijos pequeños.

Tiempo que pasa en la facultad: de 9h a 17h.

Uso de la cafetería: suele bajar a tomar un café a media mañana y a comer al medio día.

2.2. ENTREVISTA A ESTUDIANTE

Se ha entrevistado a Yolanda Pellejero, estudiante del Grado en Historia del Arte.

Yolanda afirma que, antes de que empezara la reforma, la cafetería era un lugar muy transitado, tanto por estudiantes como profesores. Destaca que muchos de estos usuarios vivían en pueblos de Zaragoza y que iban y volvían cada día, por lo que solían quedarse a comer casi todos los días de la semana. En algunas ocasiones, los estudiantes prefieren llevarse su propia comida de casa.

Comenta que, a partir de las 10:30 aproximadamente, la cafetería empieza a estar más concurrida, aunque es en el horario de las comidas cuando más se llena. Además, cuenta que los viernes es cuando menos concurrida está, por que las clases terminan antes y prefieren volverse a casa. Asegura que todas las semanas acudía a la cafetería en los descansos entre clases al menos cuatro días, y muchas veces comía allí aunque no le gustase demasiado la comida.

Por otro lado, cuenta que ella y sus compañeros, muchas veces preferían ir a la cafetería a realizar un trabajo mientras se toman un café, en lugar de hacerlo en las salas de estudio o la biblioteca. Dice que allí sentían que podían hablar tranquilamente y compartir opiniones sin las restricciones de sonido de una biblioteca.

También se entrevista Teresa Escó, estudiante del Grado de Derecho.

Ella era usuaria esporádica de la cafetería de Filosofía y Letras, pero acudía por encontrarse allí con amigas y tomar un tentempié con ellas.

En su opinión, las cafeterías del campus no tienen ningún encanto y por lo único que las visita es por donde están situadas y por el precio. Le gustaría que fueran más bonitas y acogedoras para utilizarlas más.

2.3. NECESIDADES DE LOS USUARIOS

Para empezar, la cafetería es un espacio imprescindible para los usuarios, por lo que su correcta reforma y diseño es algo primordial.

Los usuarios necesitan una cafetería con un horario amplio a la que puedan acudir en sus descansos o al final de la jornada. Además, dado que muchas veces acuden con poco tiempo, precisan que el servicio sea ágil, así como la rotación de mesas, y que la circulación entre ellas sea lo más cómoda posible.

Al ser un lugar visitado por perfiles muy diferentes, los usuarios esperan que el espacio sea versátil para poder realizar diferentes actividades, desde tomarse un café hasta reunirse para trabajar.

Los usuarios hoy en día buscan un entorno atractivo, amable y confortable, en el que les apetezca pasar un rato relajados y al que acudan porque realmente les guste.

Los usuarios quieren comer platos sanos y ricos, aunque también baratos.

3. ESTUDIO DE LOS ESPACIOS

Se realiza el estudio de los diferentes tipos de espacios con los que puede estar relacionado el proyecto puesto que, tanto la propuesta inicial, como las necesidades de los usuarios, muestran el deseo por un lugar diferente a lo que antes había.

3.1. COWORKING CAFÉS

¿Qué son los coworking cafés?

Un coworking café es un nuevo estilo de cafetería en la que los usuarios pueden disfrutar de su café mientras trabajan. Se convierten en un espacio donde los usuarios no solo van a trabajar, sino que buscan compartir ideas, generar debate, colaborar con otros compañeros... mientras se toman un café o unas tapas.

En algunos de estos espacios, también se organizan charlas, exposiciones, talleres e incluso pequeños conciertos, que favorecen la convivencia y logran la sensación de pertenencia a un grupo. Gracias a una buena conexión WIFI y al ambiente relajado que se crea, el trabajo que antes se hacía en casa o en la oficina, se ha trasladado a estos espacios de forma mucho más amena, eliminando así la monotonía del trabajo diario.

Estas cafeterías están diseñadas de forma que se crea un ambiente de relajación y concentración, que además fomenta la creatividad. El mobiliario suele estar formado por sillas, escritorios, mesas y sillones, que permiten trabajar de manera cómoda.

¿Cuáles son las ventajas de estos espacios?

- Aumenta la productividad de los usuarios.
- Transmite la sensación de estar trabajando en grupo.
- Hace que el trabajo resulte más ameno.
- Ayuda a la convivencia.
- Permite la realización de otro tipo de actividades.
- Comida y bebida asegurada.

CoworkCafe at Three Whistles, Washington DC

En este coworking café destaca el uso de la madera y los colores claros, de forma que se genera un ambiente tranquilo. Los grandes ventanales permiten la entrada de luz natural, que ayuda a la concentración. Las lámparas generan una iluminación cálida. Se trata de un local amplio, pero el mobiliario está distribuido por zonas, de forma que se crean espacios más privados. La distribución está pensada de forma que los camareros tengan acceso a las mesas sin molestar a los clientes.

En cuanto al mobiliario, observamos que presenta tanto mesas altas como bajas en las que se puede trabajar de forma individual o en grupo. Hay sillas de madera, taburetes y sillones, de forma que el usuario puede elegir el lugar en el que se sienta más cómodo para trabajar. Por otro lado, algunas mesas presentan lámparas individuales y conexión a red.

Entre los servicios que ofrece, se encuentran el servicio de bar, conexión a internet, impresoras y scanners, salas de conferencias y taquillas.



Santander Work Café (España)

Los work café del banco Santander son espacios modernos y con colores neutros, aunque introducen el color corporativo de la marca. Presentan grandes ventanales que permiten la entrada de luz natural. Son amplios y espaciosos, con las mesas bastante separadas unas de otras, que facilitan la privacidad. Hay un predominio de líneas horizontales que inducen calma.

En cuanto al mobiliario, observamos mesas de trabajo, tanto largas para trabajar en grupo, como más pequeñas. La mayoría tienen conexión a red. También tienen mesas bajas de café para los usuarios que simplemente quieran relajarse o tomarse un descanso. Las sillas son cómodas y algunas de ellas acolchadas, aunque también presentan sillones y sofás.

Entre los servicios que ofrecen, se encuentra un bar con café de especialidad y pastelería, salas reservables, conexión a internet y espacios para charlas y conferencias.

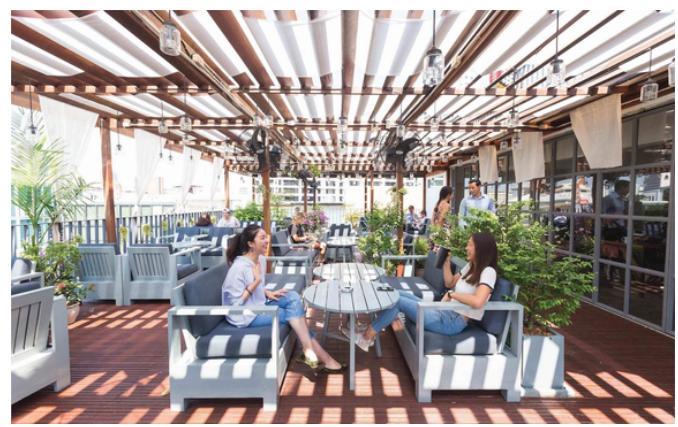


The Hive (Asia)

En The Hive, han conseguido crear un ambiente de calma y tranquilidad mediante el uso de la madera y las plantas en el diseño del café, además de la luz natural que entra por los grandes ventanales de las paredes. La luz generada de forma artificial es cálida. Introducen detalles de colores vivos como el azul o el naranja para crear un espacio más alegre. Predomina el uso de líneas horizontales que inducen calma.

Para el mobiliario, utilizan tanto mesas altas con taburetes, como bajas con sillas acolchadas o sillones. También cuentan con taburetes en la barra de bar. De esta forma, el usuario puede elegir la zona que más se adapte a su comodidad o su forma de trabajar.

Poseen servicio de bar con café de especialidad, salas de reuniones, conexión a internet, talleres de diseño y terraza para salir a descansar o trabajar al aire libre.



Coworking Rue du Caire (París)

En este coworking de París utilizan las plantas y el terciopelo para crear un ambiente acogedor en el que los usuarios se sientan a gusto y puedan trabajar cómodamente. También cuentan con grandes ventanales. La barra está suficientemente separadas de las mesas, y las mesas están distribuidas de forma que se puede trabajar con intimidad.

Poseen mesas grandes para trabajar en grupo o mesas pequeñas y bajas para trabajar de forma individual. También cuentan con taburetes en la barra de bar. Las sillas de terciopelo hacen que el usuario esté cómodo y conviertan el espacio en una buena zona de descanso.

Poseen servicio de bar, salas de reuniones, conexión a internet, zona de eventos y pequeña cocina de autoservicio.

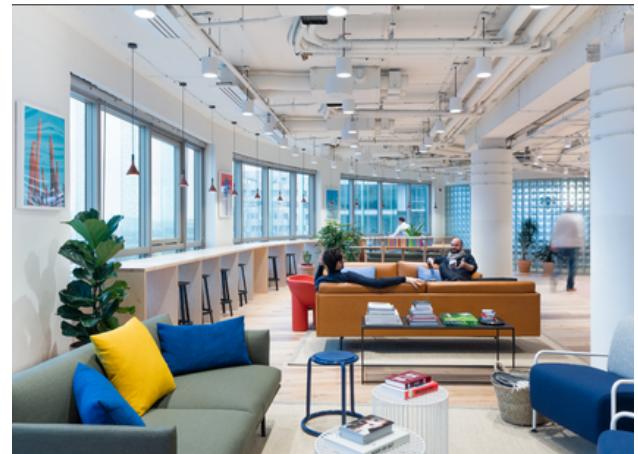


Coworking 198 Ave De France

En este coworking se consigue una zona espaciosa con el uso de plantas colores neutros y grandes ventanales que permiten que entre luz natural. Además, se introducen detalles de colores vivos para crear un ambiente más alegre y creativo.

En cuanto al mobiliario, presentan mesas largas con sillas cómodas, ideales para trabajar en grupo. También tienen sofás y sillones con mesas bajas para que el usuario descance del trabajo, que además están distribuidos creando grupos para una mayor privacidad. Por otro lado, observamos que hay unas zonas más recogidas con paredes que las separan, donde se crea un ambiente de trabajo más tranquilo.

Poseen servicio de bar, zonas de descanso, salas de eventos, conexión a internet y terraza para que el usuario pueda salir a despejarse.



Coworking Iveagh Court (Dublin)

Este coworking está dividido en distintas zonas para que el usuario pueda elegir la que mejor se adapte a sus necesidades. Todas ellas tienen colores neutros y poco llamativos que, junto con la luz natural que entra por los grandes ventanales, se consigue un ambiente tranquilo y de concentración. Se aprecia un predominio de las líneas horizontales.

En cuanto al mobiliario, podemos encontrar mesas individuales con pequeños sofás, mesas para trabajar en grupo y mesas bajas con sillones para descansar, todas ellas con cierta separación para asegurar la privacidad. Además, hay una mesa alta con taburetes en la que puedes tomarte un café y hasta un billar en la zona de descanso.

Incluye cafetería de autoservicio, zona de entretenimiento, conexión a internet y sala de eventos.

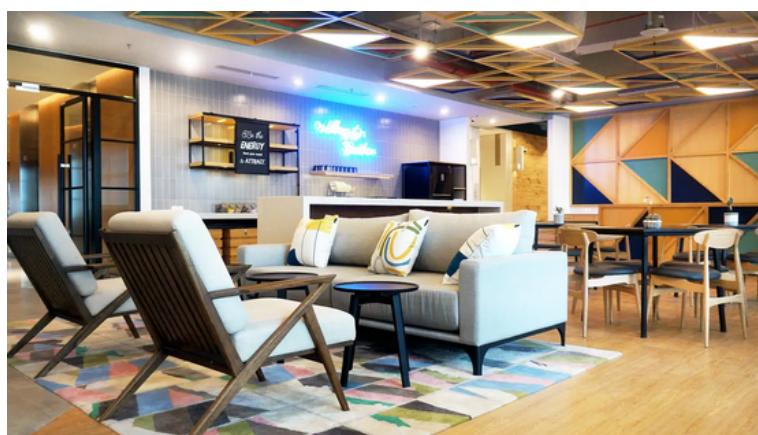


Coworking Sequis Tower (Jakarta)

A diferencia de los anteriores, este coworking utiliza colores vivos y neones para crear un ambiente más alegre y relajado, además de que hay una mayor presencia de decoración. También tiene grandes ventanales que permiten la entrada de luz natural, y la iluminación artificial es cálida.

En cuanto al mobiliario, combina mesas y sillas de trabajo, con otras más de cafetería. También incluye sofás y sillones con mesas bajas, más orientados al descanso, y mesas altas con taburetes.

Incluye cafetería de autoservicio, conexión a internet, impresoras y scanners, salas de reuniones y taquillas.



Conclusiones

Como se puede observar tras el estudio comparativo de varios espacios de coworking, la tónica común es la búsqueda de luz natural mediante grandes ventanas o paredes acristaladas, acompañada de luz artificial cálida. También predominan los tonos neutros y la madera, y, en algún caso, con toques de, o bien colores corporativos, o bien de colores vivos que añaden frescura y alegría al espacio, además de aportar cierta identidad. Se aprecia un predominio de líneas horizontales que inducen calma y descanso. Hay una utilización de vegetación en la mayoría de estos espacios buscando aumentar la concentración y, con ello, la productividad.

Todos tienen zonas claramente diferenciadas con el mobiliario que las ocupa, para inspirar a realizar las diferentes actividades para las que están pensadas. Las zonas de trabajo cuentan con mesas largas que favorecen el trabajo en equipo y sillas cómodas y apropiadas para una buena postura de trabajo. Además, es esencial que cuenten con conexiones a la red.

Compartiendo espacio con estas mesas de altura estándar, encontramos otras altas con taburetes, que animan a los usuarios a tener una actitud más proactiva o a que su estancia no sea demasiado larga.

Otras zonas están más orientadas al descanso y a una estancia más larga, donde los usuarios pueden tomar un café, con sofás o sillones y mesas más bajas y más pequeñas.

Hay un claro interés en la búsqueda de la comodidad y el bienestar del cliente en cualquiera de las situaciones en las que necesite del uso de estos coworking. Se busca conseguir espacios que ayuden a la concentración y la creatividad de los usuarios. Por otro lado, se quiere que los grupos que estén trabajando tengan privacidad, por lo que los coworking son amplios y con una distribución del mobiliario espaciada y dividida en zonas diferenciadas.

Qué se quiere conseguir	Cómo se consigue
Fomentar la concentración y la motivación de los usuarios, para conseguir una mayor productividad	Colores neutros, como blanco o gris claro Grandes ventanales o paredes acristaladas para la entrada de luz natural Iluminación artificial cálida Vegetación
Espacio acogedor	Uso de la madera Sillas acolchadas
Transmitir calma y descanso	Líneas horizontales
Privacidad	Zonas bien diferenciadas Mobiliario distribuido en grupos Distribución espaciada
Fomentar el trabajo en equipo	Mesas largas
Hacer que los usuarios tengan una actitud proactiva	Mesas altas Taburetes
Hacer que los usuarios trabajen con comodidad	Mesas con altura estándar Sillas cómodas apropiadas para una buena postura de trabajo
Hacer que los usuarios se encuentren a gusto en sus momentos de descanso	Mesas bajas y pequeñas Sillones y sofás
Facilidades para los usuarios	Conexiones a red cerca de las mesas Fácil acceso a la barra Fácil acceso a los aseos
Espacio con identidad	Detalles del color corporativo Elemento identificador

3.2. ZONAS DE DESCANSO

Hoy en día han cobrado importancia las zonas de descanso en los lugares de trabajo o estudio, bien para tener un momento de desconexión y relajación, bien para charlar con los compañeros, intercambiar opiniones... Poder tomar un tentempié, leer un libro, charlar o incluso cerrar los ojos un rato o mirar por la ventana, es bueno para la productividad de los estudiantes o trabajadores.

Estas zonas suelen estar decoradas de forma diferente al del lugar de trabajo habitual, además de presentar mobiliario cómodo, que invita al ocio. En algunos lugares, además de sillones o sillas cómodas, aparecen zonas de juego o espacios "verdes", con césped, sonidos de agua... Aportaciones como la luz natural o las plantas, contribuyen a la relajación reduciendo así el estrés.

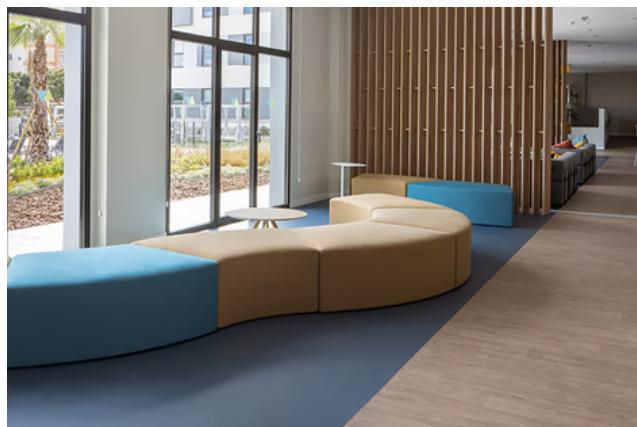
¿Cuáles son las ventajas de estos espacios?

- El descanso cada cierto tiempo favorece la creatividad.
- Mejora de las relaciones entre compañeros.
- Favorecen el bienestar de los trabajadores o estudiantes.
- Aumento de la motivación de los usuarios.
- Ayudan a mejorar el ánimo.

Residencia de estudiantes Amro (Málaga)

La zona de descanso de esta residencia de estudiantes se caracteriza por el uso de colores vivos y la luz natural, de forma que se consigue un espacio alegre y juvenil. Observamos que se utilizan semimuros de madera y cambios de color en el suelo para diferenciar las distintas áreas.

De esta forma, podemos encontrar desde zonas más acogedoras con cómodos sillones donde los estudiantes pasen largos ratos, hasta zonas más dinámicas con mesas altas y taburetes.



Parque tecnológico de Bizkaia

Para el diseño de la zona de descanso del parque tecnológico de Bizkaia, se han utilizado colores vivos, especialmente el verde, que se suele asociar a estos parques de investigación. Además, de nuevo la luz natural tiene una gran presencia. Se aprecia el uso de líneas curvas, que transmiten sensación de confort y tranquilidad, además de hacer el espacio más cercano.

Esta sala está formada principalmente por sofás reconfigurables, sillas acolchadas y mesas bajas, para que los trabajadores puedan estar cómodos y a gusto cuando quieran tomarse un descanso.



Oficinas de la empresa Orbea

Esta sala de descanso se caracteriza por el uso del blanco y los colores neutros. Se obtiene un ambiente tranquilo donde los trabajadores de la oficina puedan socializar mientras se toman un café y descansa del trabajo.

Observamos que hay mesas altas con taburetes, que permiten a los trabajadores que llevan sentados varias horas, estirar sus piernas. También vemos que han incluido unos asientos escalonados donde el usuario puede recostarse o sentarse de la forma que le resulte más cómoda, además de que este tipo de mobiliario permite optimizar el espacio. También encontramos unas zonas más privadas y recogidas con sillones y mesitas individuales.



ModelManagement.com Headquarter Bcn

En esta sala de descanso destaca el uso de madera y plantas en la decoración para crear un ambiente más fresco y natural, para que los trabajadores tengan la sensación de estar en exterior cuando quieran descansar.

Se han utilizado tanto mesas altas con taburetes como mesas con sillas acolchadas o duras, para que los usuarios elijan la zona que mejor se adapte a su descanso. Además, cabe destacar que se han incluido una coffee corner, donde los trabajadores pueden servirse un café y tomar un tentempié.



Oficina colaborativa Ingeni Andorra

La zona de descanso de esta oficina pretende ser un espacio cálido y acogedor. Para ello, han utilizado la madera como material principal y los colores cálidos. Además, toda la zona está iluminada por luz natural que entra por los grandes ventanales. Por otro lado, la luz artificial es cálida. Se aprecia el uso de líneas curvas, que transmiten sensación de confort y tranquilidad, además de hacer el espacio más cercano.

Este espacio cuenta con asientos cómodos para que los usuarios se relajen. De nuevo aparecen los asientos escalonados a modo de grada, muy útil para realizar presentaciones. Por otro lado también observamos unas zonas más privadas separadas con vidrio y madera.



Boston Scientific, Madrid

El uso de la madera, los toques de mármol, la vegetación y la iluminación decorativa de esta zona de descanso, da lugar a un espacio creativo y actual. Además, los grandes ventanales y el hecho de incluir algunos colores como el azul y el rosa hacen que se consiga un ambiente más vivo. Destaca el uso de líneas horizontales para transmitir calma, así como una iluminación artificial cálida.

Observamos que hay distintas zonas donde los usuarios pueden ubicarse en su rato de descanso y socializar con sus compañeros. En cuanto al mobiliario, encontramos sillas de todo tipo, desde taburetes altos a sillas acolchadas o sillones. Lo mismo ocurre con las mesas, que pueden ser altas y largas o bajas y redondas, de forma que encontramos una gran variedad.



AstraZeneca UK

Para la sala de descanso de AstraZeneca se han utilizado tonos cálidos de burdeos y gris combinados con paneles de madera y alfombras texturizadas, de forma que se consigue un ambiente acogedor donde los trabajadores puedan sentirse a gusto. Además, las puertas desplegables de vidrio que permiten la entrada de luz natural, junto con las plantas de la decoración, dan una sensación de ser un espacio más abierto. Por otro lado, la luz artificial es cálida. Se aprecia el uso de líneas curvas, que transmiten sensación de confort y tranquilidad, además de hacer el espacio más cercano.

En cuanto al mobiliario, principalmente se han utilizado sillones y sofás donde los usuarios pueden acomodarse y descansar antes de volver al trabajo. Se ha incluido una barra de bar para que los usuarios puedan tomarse un café. Además, el hecho de que este espacio tenga una terraza, permite a los usuarios salir a tomar el aire y despejarse, fomentando así su creatividad y concentración.



Conclusiones

En las oficinas y lugares de trabajo, las zonas de descanso son espacios luminosos y en muchos casos, incluso, abiertos al exterior. Además, la iluminación artificial tiende a ser cálida para una mayor relajación y descanso, y generar así un ambiente acogedor. Los colores principales son claros, combinados con otros más vivos, entre los que predominan las tonalidades que evocan a la naturaleza, como verdes, azules, y colores tierra. En esta línea, se han elegido también los materiales, como maderas que acompañan con plantas y vegetación. Con esto se busca un ambiente de tranquilidad y relajación, con lo que se consigue que el usuario desconecte y descance. Para conseguir un mayor confort y sensación de tranquilidad, predomina en muchos casos, el uso de líneas curvas.

En el mobiliario hay tanto mesas altas con taburetes para que los trabajadores estiren las piernas después de horas de estar sentados, como sofás y sillones muy cómodos para estar descansados. Algunas tendencias que observamos en las zonas de descanso estudiadas son los asientos escalonados a modo de grada y sofás reconfigurables, que optimizan el espacio y dan mayor libertad al usuarios.

En todos los espacios investigados se consigue crear el ambiente propicio para el descanso de los usuarios, y que puedan volver a seguir con sus actividades con mayor energía y optimismo.

Qué se quiere conseguir	Cómo se consigue
Espacio acogedor	Uso de la madera Iluminación artificial cálida Uso de líneas curvas
Descanso y desconexión	Colores claros combinados con detalles en colores vivos
Aumentar la motivación de los usuarios para volver a sus tareas consiguiendo una mayor productividad	Grandes ventanales o paredes acristaladas para la entrada de luz natural Vegetación
Hacer que los usuarios estiren las piernas tras pasar muchas horas sentados	Mesas altas Taburetes
Hacer que los usuarios se relajen	Mesas bajas Sofás y sillones cómodos
Libertad de los usuarios	Sofás reconfigurables Asientos escalonados a modo de grada
Espacio con identidad	Detalles del color corporativo Elemento identificador

3.3. ESPACIOS DE USO MULTIFUNCIONAL

Los espacios multifuncionales son zonas que sirven para diferentes usos, generalmente porque hay falta de espacio, por lo que se les saca el máximo partido. Es una nueva forma de relación entre las personas y los espacios de forma que, en ellos, se interacciona, se trabaja, se socializa, se estudia..., es decir, se experimenta una experiencia multifacética.

Dentro del mismo lugar, se consiguen crear espacios diferentes gracias a la decoración, la distribución o el mobiliario.

Un buen recurso es utilizar mobiliario para separar espacios (semimuros, estanterías), jugar con la iluminación o el uso de muebles convertibles.

En Bruto, Madrid

Este local es un espacio multidisciplinar que pasa por ser cafetería, obrador de pan y pastelería además de escuela de cocina y laboratorio de kombuchas.

Se trata de un local amplio con decoración minimalista de colores claros. Presenta toques industriales, del estilo de Brooklyn en los 90, y mucho uso de la madera. Todas las actividades conviven en un mismo espacio sin romper con la estética general del local.

Lo que se pretende conseguir en este espacio es que invite a los usuarios a pasar horas trabajando con el ordenador en sus largos bancos de madera, mientras prueban todo lo que ofrece En Bruto, desde un desayuno a una merienda.



The washery, Filipinas (lavandería + cafetería)

El siguiente espacio combina una lavandería y una cafetería, de forma que la tarea de hacer la colada se hace más llevadera.

En cuanto a la decoración destaca el uso de colores pastel y la madera. Además, para darle un toque más industrial, han utilizado bidones y los han integrado en el mobiliario.

Al ser un espacio pequeño, han utilizado la orientación de las lavadoras para separar ambos espacios. También observamos que el suelo es diferente, de esta forma se consigue que el local esté ordenado y con dos actividades bien diferenciadas que no se entremezclan.



All in one CaixaBank, Madrid (oficina bancaria, cajeros, charlas, café)

CaixaBank ha creado un espacio donde los usuarios puedan tener una experiencia bancaria única. All in One es un espacio innovador que cuenta con cajeros con biometría, zona para charlas, cafetería, zona de descanso y terraza.

Para la decoración, se han utilizado colores neutros y madera como elementos principales, junto con detalles en el color corporativo de la marca. Además, el uso de plantas ayuda a crear un ambiente fresco y cercano, que invita al usuario a entrar y a sentirse cómodo mientras realiza sus gestiones bancarias. Por otro lado, las sillas son acolchadas, generando así una sensación de calidez y confort en el espacio. Cuenta con paredes acristaladas que permiten la entrada de luz natural.



Cafetería ad Hoc, Madrid (cafetería y librería con talleres, cursos y exposiciones)

En este espacio, se cuida hasta el último detalle para crear un ambiente acogedor y tranquilo, de forma que el usuario quiera volver. Además de tomar un café o comprar un libro, el cliente puede disfrutar de gran variedad de actividades culturales.

En la decoración, destaca la madera, que le aporta calidez, y hay una mezcla de estilos industrial con muchos elementos vintage. Este local está dividido en tres pisos para separar los espacios y actividades. Aparecen plantas naturales repartidas por las distintas zonas dando mayor sensación relajante.

Predominan los tonos claros y neutros incluso en las sillas. La iluminación se consigue con lámparas de diferentes estilos repartidas por todo el espacio.



9 ¾ Librería + Café

Esta librería donde puedes comprar, tomar un café o relajarte leyendo un libro, parece una cabaña del bosque toda hecha de madera donde se crea un ambiente cálido.

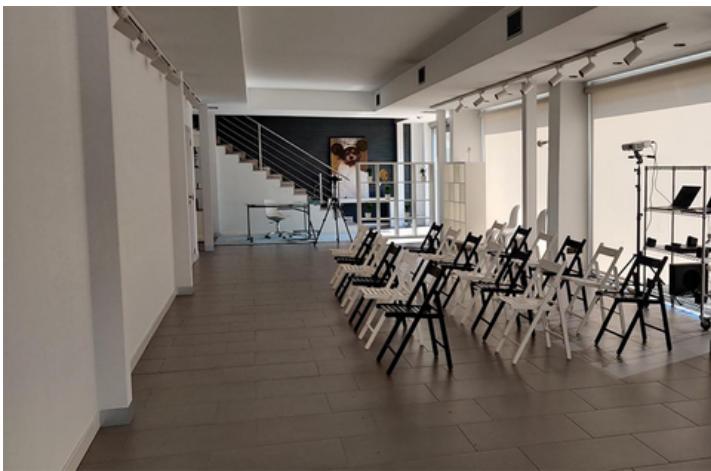
Del techo cuelgan bombillas y lámparas en forma de bola de estilo retro que aportan color. Las butacas están forradas con telas de estampados florales de diferentes colores pero en armonía con el resto de la decoración, rodeando a mesas de madera. Las plantas y paneles que separan los espacios, logran una gran sensación de tranquilidad. En la zona pensada para los niños se introducen colchonetas en espacios a modo de colmena y colores vivos en silla y mesas.



Spai Fundació (cafetería, eventos, formaciones, pop up)

El Spai Fundació, está pensado para la realización de todo tipo de eventos, reuniones, cursos, talleres....

Su decoración es minimalista, paredes blancas y espacios diáfanos en los que se puede variar de actividad. El mobiliario, en blanco, negro y acero, contrasta con las lámparas rojas de la zona de reuniones y las sillas, también rojas, de la zona de cafetería. Es luminoso gracias a sus paredes acristaladas y su color blanco, lo que le aporta, además, sensación de limpieza, de paz. Al no poseer apenas de decoración, lo hace más versátil para realizar el evento que se deseé.



Conclusiones

Tras investigar diferentes tipos de espacios multifuncionales, se puede observar que están diseñados en función de las actividades que se vayan a desarrollar. Se crea un espacio común para todas ellas, sin zonas claramente diferencias, es decir, se pueden realizar las distintas actividades al mismo tiempo sin tener que cambiar de espacio. Sin embargo, se han utilizado pequeños detalles para que el usuario pueda identificar donde se realiza cada actividad, como colores diferentes en el suelo, orientación del mobiliario, o una estantería colocada adecuadamente.

La finalidad de estos espacios es que el usuario encuentre todo lo que busca en un mismo lugar, o que buscando una actividad en concreto, encuentre inspiración para realizar otra de las que se le ofrecen.

Qué se quiere conseguir	Cómo se consigue
Realizar varias actividades en un mismo espacio	Zonas no demasiado diferenciadas
Hacer que el usuario identifique el lugar de cada actividad	Colores diferentes en el suelo Orientación del mobiliario que guíe al usuario Mobiliario que separe parcialmente las zonas

3.4. CAFETERÍAS UNIVERSITARIAS

Las cafeterías en las universidades son un elemento clave para que los alumnos se alimenten de forma adecuada durante sus jornadas de estudio.

Para que los usuarios de estas cafeterías, se encuentren satisfechos, no solo entra en juego la comida, que evidentemente es un factor muy importante, sino también el entorno. En ellas se debe de estar cómodo, ser un lugar que invite al descanso, a charlar con los compañeros o a trabajar de una forma más relajada.

La cafetería de la universidad no solo debe ser un espacio donde ofrecer comida y bebida, sino que debe ser un espacio para el descanso, para la convivencia de los usuarios, para la realización de reuniones no formales...

Cafetería Edificio Betancourt, Zaragoza

Esta cafetería universitaria es un gran espacio diáfano, sin decoración, con paredes y suelos blancos.

Las mesas son sencillas, de madera blanca y acero y, el toque de color, lo dan las sillas con el color de la madera. Se busca la entrada de luz natural a través de ventanas en uno de sus muros.

Es un espacio poco acogedor en el que el usuario sólo va a comer, no invita a la relajación ya que no da aspecto de comodidad, muestra la función para la que está hecho.

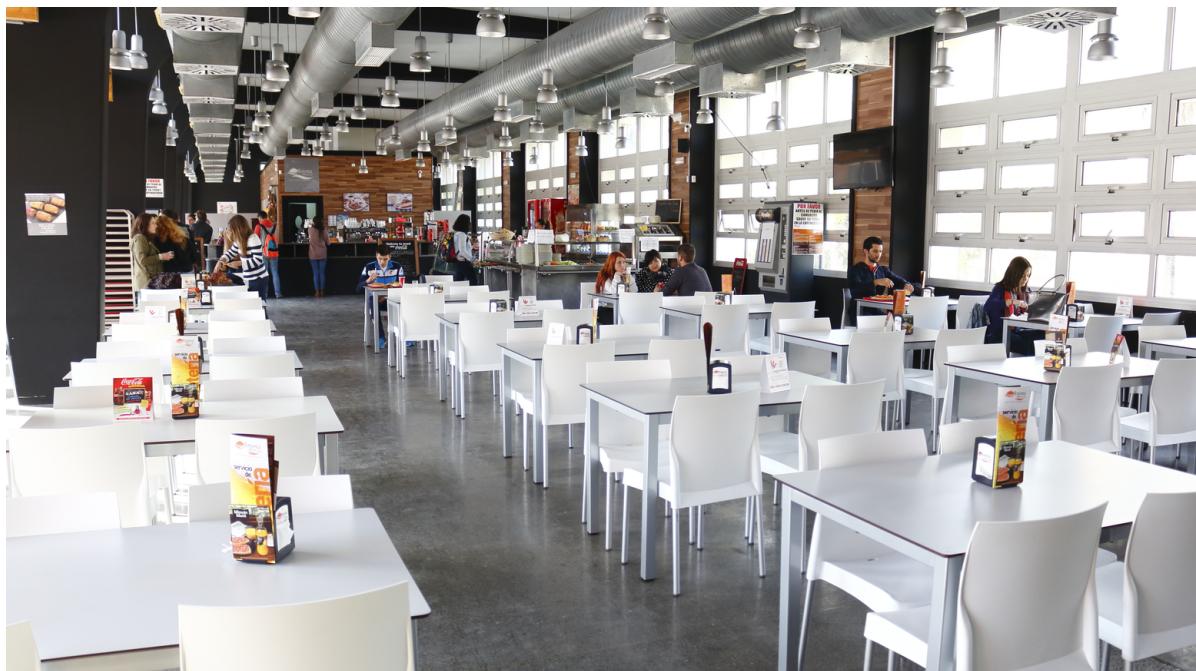


Cafetería Universidad de Sevilla

Esta cafetería es luminosa gracias a las ventanas que ocupan toda la pared y al mobiliario blanco.

El techo es de inspiración industrial, con grandes tuberías que lo atraviesan a lo largo y lámparas metálicas, así como el suelo, al que le han dado un tono gris. Para aportarle algo de calidez, hay toques de madera en columnas combinada con pintura negra. que le da un aspecto moderno.

Es un lugar que deja clara su función, la de acudir a tomar algo.

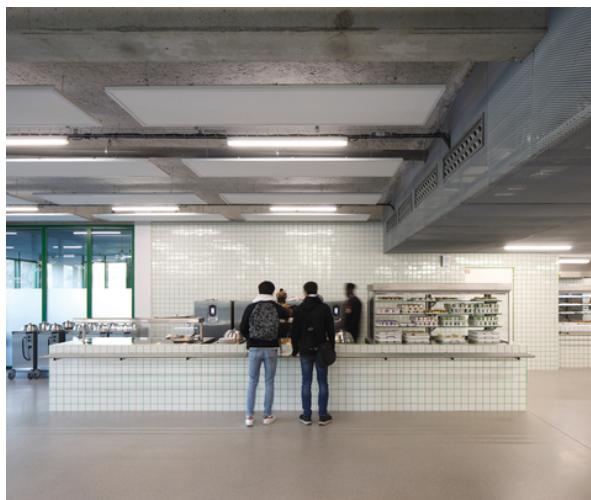


Cafetería universitaria Cergy, Francia

En este luminoso espacio totalmente acristalado, se encuentran separadas la zona de adquirir comida y la zona de mesas, con lo que se da más intimidad a la parte de comedor.

Aunque la decoración es sobria, las aplicaciones de madera y los detalles en color verde consiguen una sensación de tranquilidad. A las mesas y sillas blancas, tanto altas como bajas, se han añadido unas butacas verdes rodeando mesas bajas, orientadas a las cristalerías, que invitan a la relajación. El hecho de tener diferentes tipos de mesas y sillas en un mismo espacio, permite que los usuarios elijan donde sentarse en función de si quieren comer, tomarse un café o simplemente relajarse entre clases.

La zona de recoger la comida combina acero y azulejos blancos dando gran sensación de limpieza.



Cafetería universidad de tecnología y diseño de Singapur

Esta cafetería universitaria de Singapur es muy luminosa gracias a los grandes ventanales que la rodean. El espacio se caracteriza por un diseño moderno, que combina el blanco con el acero.

A pesar de tener techos altos, se ha conseguido hacerla acogedora poniendo las lámparas más bajas y con las formas redondeadas de estas y de las columnas que aparecen a lo largo del espacio. Las mesas son largas y blancas, acompañadas de sillas también blancas. La iluminación con Led ayuda a conseguir calidez.

Una cristalera separa la cafetería de la terraza cubierta, donde se cambia el suelo blanco por la madera, aparecen grandes maceteros blancos con plantas y las mesas y sillas invitan a relajarse.

Con el juego de materiales y formas se consigue un aspecto desenfadado.



Cafetería Campus Bocconi de Milán

En este local se consigue una sensación de bienestar y relajación gracias a sus sinuosas curvas.

La mezcla de cristal, madera clara y el color blanco le aportan una gran claridad. En el espacio se diferencian dos zonas, una, con mesas y sillas de madera, destinada a comer, y otra con pequeñas mesas redondas de madera y sillas de colores, que invitan al descanso.

Las luces led están colocadas en grandes estructuras blancas adaptadas al techo, a modo de nubes, que junto con la vegetación que se ve a través de las ventanas, aumentan la sensación de tranquilidad.



Cafetería Centrale-Supelec de París

Se trata de una cafetería universitaria muy amplia a modo de nave industrial. Es diáfana, situada en el centro y rodeada de los edificios de la universidad.

Las mesas y sillas están dispuestas en cuadrantes del suelo que alternan gris oscuro y claro, creando un conjunto rectangular y dividiendo el espacio en zonas. En el cuadrante gris oscuro las mesas son altas, rectangulares y negras con taburetes también negros. En el gris claro, las mesas son bajas, redondas y blancas con sillas de madera clara. Con esto se consigue crear un contraste como si fuera un tablero de ajedrez. La barra para pedir queda situada en el lado corto del rectángulo.

En el lado contrario a la barra, aparecen unas mesas bajas negras con butacas marrones como zona de descanso. El techo es muy alto, lo que da sensación poco acogedora, y de él cuelgan unas vigas donde van situadas los focos para iluminar la zona.



Conclusiones

Al investigar sobre las cafeterías universitarias, encontramos grandes diferencias entre las cafeterías de hace unos años y las recién reformadas. Mientras que antes se diseñaban exclusivamente para cumplir con la función de dar de comer al estudiante, ahora se diseñan pensando más en sus necesidades. Se busca una estética más cuidada, así como que el rato que el estudiante pase en ella sea cómodo y agradable.

Las cafeterías más actuales tienden a hacerse más acogedoras simulando techos bajos al reducir la altura de las luces. Se busca la entrada de luz natural mediante paredes acristaladas o grandes ventanas. Los colores predominantes son neutros, especialmente blancos y maderas que dan sensación de limpieza y de luminosidad.

Aparece la tendencia de combinar mobiliario, en este caso uno más orientado a que el estudiante coma, y otro para que se relaje o se tome un café más cómodamente.

En estos casos, se ve una mayor preocupación porque el estudiante pueda relajarse o socializar con los compañeros entre clases, de forma que la vuelta al estudio sea más agradable.

Qué se quiere conseguir	Cómo se consigue
Espacio con identidad	Detalles del color corporativo Elemento identificador
Espacio limpio y luminoso	Colores neutros, especialmente blanco Uso de la madera
Espacio acogedor	Techos bajos Grandes ventanales o paredes acristaladas para la entrada de luz natural
Conseguir que el usuario coma a gusto	Mesas y sillas orientadas a cumplir esta función
Relajación y comodidad	Mesas y sillones más cómodos, apropiados para tomar un café
Socialización de los usuarios	Mesas para varios comensales Sillones distribuidos en grupos

4. CONCLUSIONES

La cafetería debe ser un espacio versátil en el que se puedan realizar diferentes actividades, como charlas o pequeñas exposiciones. Debe ser un lugar atractivo, amable y confortable, donde los usuarios puedan pasar un rato relajados y al que acudan porque realmente les guste, además de ofrecer platos saludables y ricos.

La cafetería debería tener un horario amplio para así adaptarse a los horarios de los usuarios, tanto si quieren acudir en un descanso como al final de la jornada. Además, dado que muchas veces acuden con poco tiempo, el servicio debe ser ágil, así como la rotación de mesas, y que estas estén distribuidas de forma que la circulación entre ellas sea lo más cómoda posible.

El espacio debería contar con grandes ventanales para tener la mayor luz natural posible. También debe contar con iluminación artificial como apoyo, especialmente para los meses en los que el día cuenta con menos horas de luz. El espacio debe transmitir limpieza y luminosidad.

Se trata de conseguir espacios acogedores mediante el uso de materiales como la madera, colores como tonos neutros y claros, plantas que ayudan a aumentar la concentración y la productividad, y altura de las luces baja.

Se aprecia la existencia de zonas sutilmente diferenciadas mediante la distribución, el tipo del mobiliario o los colores del suelo. Esta diferenciación hace que los usuarios puedan acudir a la zona que más se adapte a sus necesidades en cada momento, por ejemplo si va a ser una estancia corta o una estancia más larga y relajada. La cafetería debe transmitir sensación de amplitud, por lo que la distribución debe ser espaciosa.

5. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

5 ideas para crear espacios multifuncionales. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://toscanaarquitectos.com/5-ideas-para-crear-espacios-multifuncionales/>

All in One | Segmentos | Particulares | CaixaBank. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from https://www.caixabank.es/particular/segmentos/all-in-one_es.html#
AstraZeneca UK tiene nuevo espacio diseñado por Ekho Studio. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://distritooficina.com/espacios/ekho-studio-astrazeneca/>

Cafebrería ad Hoc: un espacio cultural en Argüelles, Madrid. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://cafebreriaadhoc.com/>

Coworkcafe at Clarendon – CoworkCafe. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://coworkcafe.com/coworkcafe-at-clarendon/>

Coworking 198 Ave De France – FLYDESK certified workspace. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://flydesk.com/workspace/coworking198avedefrance-paris/>

Coworking Iveagh Court – Espacio de trabajo certificado FLYDESK. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from https://flydesk.com/es/workspace/coworkingiveaghcourt-dublin/?_country=es

Coworking Rue du Caire – Espacio de trabajo certificado FLYDESK. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from https://flydesk.com/es/workspace/coworkingrueducaire-paris/?_country=es

Coworking Sequis Tower – Espacio de trabajo certificado FLYDESK. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from https://flydesk.com/es/workspace/coworkingsequistower-jakarta/?_country=es

Creación de áreas de descanso en la oficina | ACTIU. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://www.actiu.com/es/blog/creacion-areas-descanso-en-la-oficina/>

En Bruto (Madrid): café, pan y un laboratorio de kombuchas | Traveler. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://www.traveler.es/articulos/en-bruto-cafeteria-panaderia-kombuchas-barrio-salesas-madrid>

Flexible Offices & Coworking | The Hive Asia Pacific. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://thehive.com/>

Instalaciones | Universidad de Zaragoza. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://www.unizar.es/universidad-en-imagenes/installaciones>

New Urban Campus for Bocconi University / SANAA | ArchDaily. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://www.archdaily.com/975778/new-urban-campus-for-bocconi-university-sanaa>

Proyecto de oficinas para ModelManagement.com – Wholecontract. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://wholecontract.com/proyectos-realizados/proyecto-de-oficinas-para-modelmanagement-wholecontract/#>

Proyecto Parque Tecnológico Bizkaia-Edificio Sede | Spacio Veintiuno. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from https://spacioveintiuno.com/portfolio_page/parke-teknologiko-bizkaia-edificio-sede

¿Qué es un coworking coffee? - Design Center Furniture | Tienda de muebles en Mérida. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://mueblesmerida.com/que-es-un-coworking-coffee/>

¿Qué son los coworking coffees? | Cafeteras Tiempo de Café. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://tiempodecafe.com/que-son-los-coworking-coffees/>

Spai fundació | Para cualquier tipo de evento corporativo. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://spaifundacio.com/>

Un nuevo Santander Work Café en Velazquez 31 en Madrid – Mengó. (n.d.).

Retrieved June 7, 2023, from <http://mengoconsultores.com/un-nuevo-santander-work-cafe-en-velazquez-31-en-madrid/>

Unispace proyecta el nuevo entorno de Boston Scientific en Madrid. (n.d.).

Retrieved June 7, 2023, from <https://distritooficina.com/espacios/unispace-boston/>

Zonas de descanso en oficinas – Wholecontract. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://wholecontract.com/zonas-descanso-oficinas/#>

TRABAJO FIN DE GRADO

ANEXO CONCEPTOS

CARLA ALÓS ORRADRE

Índice

1. Conceptos según sus usos	3
1.1. Bar de autoservicio	4
1.2. Bar de raciones y bocadillos	14
1.3. Bar-Cafetería	24
2. Conceptos según su estética	34
2.1. Estilo Nórdico	38
2.2. Estilo Moderno-Minimalista	41
2.3. Estilo Industrial	44
3. Conclusiones	47
4. Referencias Bibliográficas	48

1. CONCEPTOS SEGÚN SUS USOS

Se definen una serie de conceptos, que posteriormente se presentarán al Decanato, en función del uso del establecimiento. Dentro de lo que conlleva el ser una cafetería universitaria, se le pueden dar distintos enfoques, que variarán especialmente por el tipo de comida que se sirva y de otros usos que vayan a darle los usuarios. El tipo de establecimiento también va a influir en la distribución y el mobiliario del mismo.

A la hora de definir los conceptos se ha tenido en cuenta el interés por que el espacio sea un lugar de preferencia tanto para estudiantes y trabajadores de la Facultad de Filosofía y Letras, como de otras facultades, incluso de usuarios externos a la universidad.

Se plantearán diferentes situaciones de uso a raíz de los perfiles creados mediante el método Persona (Ver Anexo *Investigación, 2.1 Método Persona*). También se proporcionarán las ventajas e inconvenientes de cada servicio desde el punto de vista objetivo, así como el valor que puede aportar cada uno a la facultad.

1.1. BAR DE AUTOSERVICIO, UN LUGAR DONDE TU MEJOR MOMENTO COMIENZA POR LA VISTA

El primer concepto se basa en un establecimiento al que los usuarios acuden para comer un menú completo, compuesto por primero, segundo y postre. Suele ofrecer una reducida variedad de platos que cambia cada día. Para desarrollar este concepto, se necesita una cocina bien equipada, y una zona de autoservicio que ocupa casi toda la barra.

Los usuarios que acuden aquí cuentan con el tiempo suficiente para comer tres platos, con tranquilidad y sin prisas, por lo que la estancia suele ser larga. Dado que los usuarios van pasando por la zona de autoservicio para recoger su comida, este momento es bastante rápido y dinámico, mientras que la zona de mesas es más calmada.

Al tratarse de un autoservicio, no se permite el consumo en barra, aunque sí que se deja una parte para los usuarios que solo quieran pedir una bebida o un café.

Tipo de actividad

El menú estará compuesto por primero, segundo y postre que el usuario elegirá de entre 2 o 3 opciones de cada uno. Se va a buscar que el menú sea saludable para los usuarios, por lo que deberá presentar entre sus opciones verduras y frutas frescas, además de evitar los productos procesados. Con el fin de mantener el interés de los usuarios, el menú deberá variar cada día.

Como propuesta, el viernes se realizará un menú especial inspirado en un país diferente cada semana. De esta forma, además de captar la atención de los clientes, les permitirá crecer culturalmente, conociendo platos típicos de distintas partes del mundo.

Por otro lado, el espacio deberá contar con una pared-jardín con hierbas frescas (tomillo, romero, albahaca, perejil...) con las que se condimentan los platos, y que estará disponible para que los usuarios las utilicen en su comida. De esta forma, se fomenta la idea de comer alimentos naturales y sanos utilizando el concepto de "comer lo que cultivas".

Competitividad en el entorno

La competencia directa que tiene el sistema de autoservicio, son las cafeterías que ofrecen un menú completo (primero, segundo y postre). Aquí se encuentran la cafetería de la Facultad de Derecho y algunas de las que están fuera del campus, en los alrededores.

Cafetería de la Facultad de Derecho

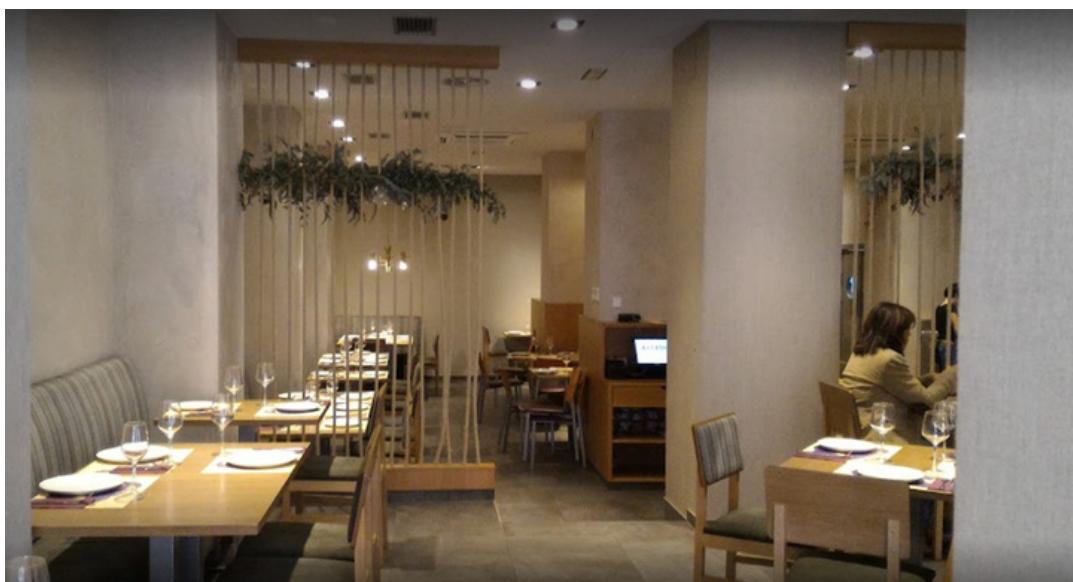
Se encuentra dentro del mismo campus universitario. La atención es en la barra ofreciendo un menú del día de, aproximadamente, 6€, además de bocadillos y platos combinados.

El mobiliario es el propio de un comedor escolar, mesas y sillas sencillas con la única función de sentarse a comer y una barra donde realizar y recoger los pedidos.

Restaurante Baobab

Restaurante vegetariano y vegano situado en la llamada City, fuera del campus universitario. Ofrece un menú del día, que varía con frecuencia, por 14'50€ o medio menú por 9'50€. Sus platos atraen por saludables, novedosos y originales.

Su decoración es moderna, mesas de madera y sillas y sofás tapizados en tonos verdes. La barra, también de madera, se extiende en forma de "L" junto con taburetes para tomar algo rápido.



Restaurante Nómada

Se encuentra fuera del campus universitario. Ofrece menú del día a €, carta de platos, raciones y bocadillos, además de cafés y copas.

Su decoración es de estilo industrial y tiene terraza lo que lo hace más interesante para los posibles usuarios.



La principal ventaja competitiva de este concepto, en comparación con las otras cafeterías que ofrecen menú, es la de poder visualizar los alimentos antes de decidir lo que se quiere adquirir, además de no tener que salir del campus para comer un menú saludable y mucho más económico que en los restaurantes de los alrededores.

Es necesario contar con empresarios que gestionen el autoservicio de forma que puedan ofrecer una buena relación calidad-precio. Debe haber personal cualificado suficiente para que el usuario no se sienta desatendido.

Mobiliario

Tanto en el interior como en la terraza, la mayoría de mesas están orientadas a la comida, es decir son de una altura media y anchas para que quepan las bandejas. Están acompañadas de sillas cómodas con respaldo ya que el usuario va a pasar un tiempo prolongado.

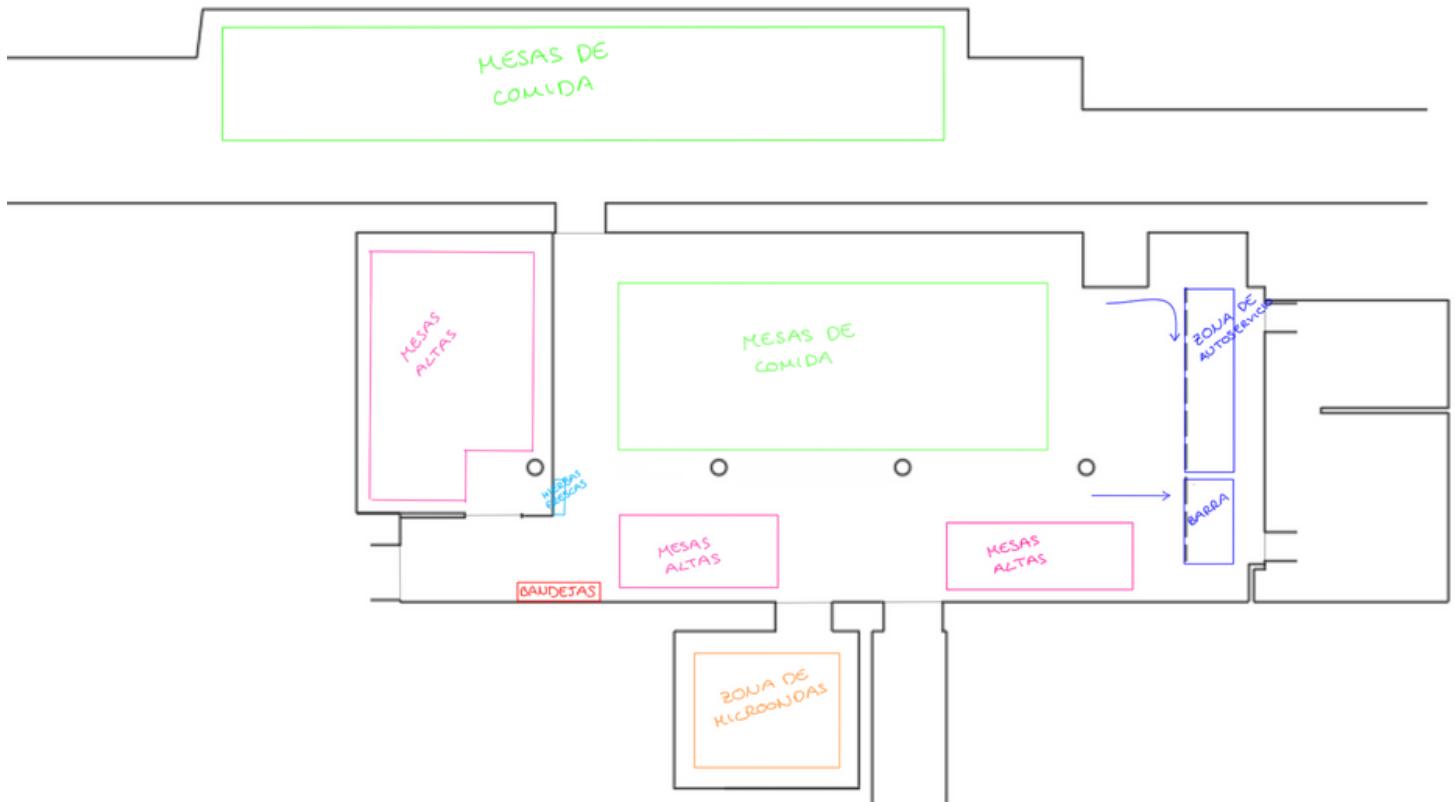
Por otro lado, hay una pequeña cantidad de mesas para los usuarios que están de paso y que no quieren comer, que son altas acompañadas por taburetes. Estas mesas están más orientadas a tomar algo rápido, como un café o refresco.

En todos los casos, los usuarios podrán conectarse a la red WIFI de la cafetería.

La barra debe contar con una zona de autoservicio, con una serie de expositores de comida que son fundamentales para la conservación óptima de los alimentos, y que permiten que los usuarios visualicen los platos que se ofrecen cada día. Principalmente se utilizan vitrinas refrigeradas y mesas calientes.

Una parte de la barra debe estar reservada para los usuarios que no desean comer un menú y es donde debería encontrarse la máquina de café. Esta zona no debe afectar al movimiento fluido del autoservicio, pero sí que es importante para que esta cafetería siga teniendo actividad en los horarios fuera de las comidas.

Propuesta de distribución en planta



Situaciones de uso

Pedro

Tras finalizar una de sus clases, Pedro ha quedado con dos de sus compañeros de departamento para mantener una reunión distendida mientras toman un café.

Tras bajar las escaleras, acceden a la entrada principal de la cafetería y se aproximan a la zona de servicio de la barra para pedir su consumición.

Al comprobar que en el área acristalada hay un par de mesas libres, deciden entrar allí para estar más tranquilos y poder trabajar conectados a la red WIFI de la cafetería.

Permanece allí una hora aproximadamente y, una vez terminada la reunión y devuelta su consumición a la barra, sale por la puerta de la terraza para volver a casa.

Teresa

Teresa tiene que quedarse en la universidad para hacer un trabajo por la tarde con unos compañeros, por lo que decide comer en la cafetería.

Sale de su última clase, baja las escaleras y accede a la cafetería por la puerta principal. Le apetece tomar comida casera y va a la barra de autoservicio para ver el aspecto que tienen los platos y así elegir los que más le atraigan.

Se pone en la fila y, rápidamente, le llega su turno. Entonces pide los platos que ha elegido al camarero y este se los va sirviendo.

Como hace buen día y le apetece despejarse, sale con su bandeja a la terraza y se sienta en una.

Come tranquilamente, en una hora aproximadamente, y, al terminar, entra a depositar su bandeja en la zona habilitada para ello.

Sale de la cafetería por la puerta principal para acudir a la biblioteca.

Raúl

Raúl, por su horario laboral, tiene que comer en la facultad todos los días. Por eso suele llevarse comida preparada de casa en un tupper, excepto los viernes que aprovecha para disfrutar del menú especial por que le parece divertido. Al terminar la mañana, sale de su puesto de trabajo y se dirige a la cafetería por la puerta principal.

Entra directamente en la zona de microondas para calentar su comida y después busca una mesa para comer donde deja sus pertenencias.

Se acerca a la barra a pedir un refresco y vuelve a su mesa para comer.

Permanece allí media hora, recoge su tupper y devuelve su consumición a la barra.

Sale de la cafetería por la puerta principal para volver a su puesto de trabajo.

Ventajas

- Se necesitan pocos camareros.
- Es un servicio ágil, los usuarios no se acumulan en la barra ni tienen que esperar a ser atendidos.
- Hay usuarios que prefieren ver el aspecto de la comida antes de elegirla.
- El menú es diferente cada día.
- El usuario tiene la posibilidad de condimentar la comida a su gusto con hierbas frescas cada día.
- El menú especial de los viernes despierta la curiosidad de los usuarios.

Inconvenientes

- La variedad de carta diaria es reducida.
- Los usuarios tienen que llevar sus platos a la mesa para comer y retirarlos al finalizar.
- Hay poca posibilidad de personalizar los platos porque ya están preparados con antelación.
- Si el usuario acude tarde, la comida puede llevar mucho rato hecha.
- Limita a los usuarios que solo puedan comer sentados en una mesa.
- Los usuarios pueden relacionarlo sólo con las comidas y que no les estimule el acudir a la cafetería en otros momentos o para otras actividades.
- Dificultad de ofrecer calidad a tan bajo precio.
- Solo se puede comer dentro de una franja horario reducida.
- Dado que la comida está preparada con antelación, si sobra se desperdicia.

Valor para la facultad de filosofía

Este tipo de cafetería aporta la posibilidad de comer cada día un menú diferente y sano en un ambiente relajado. Además, con la zona libre de barra, se posibilita el poder hacer uso de la cafetería fuera del horario de comidas. Es un servicio rápido por lo que, del tiempo que tiene el usuario para comer, solo pierde una pequeña parte en coger la comida.

Además, en los alrededores no encontramos ningún restaurante con este sistema, lo que puede atraer a usuarios de otras facultades o de fuera de la universidad.

1.2. BAR DE RACIONES Y BOCADILLOS, DONDE COMER SANO NO TIENE POR QUÉ SER ABURRIDO

El segundo concepto de uso es un establecimiento orientado a servir, principalmente, bebidas, aperitivos, raciones, bocadillos y tapas. Este tipo de establecimientos tiene una carta variada pero no demasiado extensa, y el horario en el que está abierto suele ser bastante amplio. Dado que los platos que ofrece no son muy elaborados, no necesita una gran cocina.

Los usuarios suelen acudir aquí para tomar un aperitivo o para comer algo rápido, es decir, cuando no cuentan con el suficiente tiempo como para tomar un menú completo. Se trata de un lugar dinámico para estancias cortas.

Por otro lado, este bar permite el consumo en barra, además de tener expuestas algunas de las tapas en ella.

Tipo de actividad

Los platos que aquí se pueden consumir son variados. Son servidos en la barra, de forma que, cuando el usuario pide su comida, se le entrega un dispositivo que le avisa cuando está lista. De esta forma el usuario puede volver a su mesa en vez de quedarse esperando en la barra, y así dejar sitio al resto de usuarios que van a pedir.

Se ofertan bocadillos, tapas caseras (como tortilla de patata, montaditos y croquetas, raciones (como patatas bravas, calamares y huevos rotos) y una gran variedad de ensaladas. Todo está cocinado con productos frescos y materia prima de calidad. Los platos se preparan en el momento, asegurando así el buen estado y sabor de los platos.

El consumo de comidas es ilimitado dentro del horario de apertura de la cafetería.

Competitividad en el entorno

Con un concepto similar a este se encuentran varios locales en la zona, tanto dentro como fuera del campus universitario. Alguno como los que siguen, pueden ser una competencia directa para la cafetería de la facultad de Filosofía y Letras.

Cafetería de la facultad de Medicina

Bocadillos, tortillas y alguna ración sencilla, componen la carta de esta cafetería.

En este local, por toda decoración, hay mesas con sillas blancas al igual que sus paredes.



Cervecería London

Extensa carta de bocadillos y raciones con una gran relación calidad-precio.

Ofrece sencillas mesas con sillas de madera y, en las paredes, ilustraciones inspiradas en Londres.



El Tuno

Restaurante para comer bocadillos y raciones sencillas a precio económico. En su interior hay mesas de madera, de altura estándar para comedor, con sillas. La decoración de sus paredes resulta recargada, se basa en dibujos medievales, como dragones y caballeros con armadura.



La Feria

Bar-restaurante especializado en comida rápida libanesa y de precio asequible. Presenta tanto mesas altas con taburetes, como de comedor con sillas. Combina el blanco y negro de las paredes con detalles de colores verdes, rojos y ocres y no hay apenas presencia de elementos decorativos.



Todos ellos son lugares para tomar algo rápido, no están preparados para trabajar en ellos o pasar un espacio de tiempo largo ya que no son cómodos. Además, no están diseñados de forma cuidadosa ni presenta ninguna atracción para el usuario que no sea comer barato.

Sin embargo, el concepto que se propone es también para tomar algo rápido pero en un ambiente más relajado y acogedor en el que los usuarios pueden quedarse más tiempo trabajando o descansando.

Mobiliario

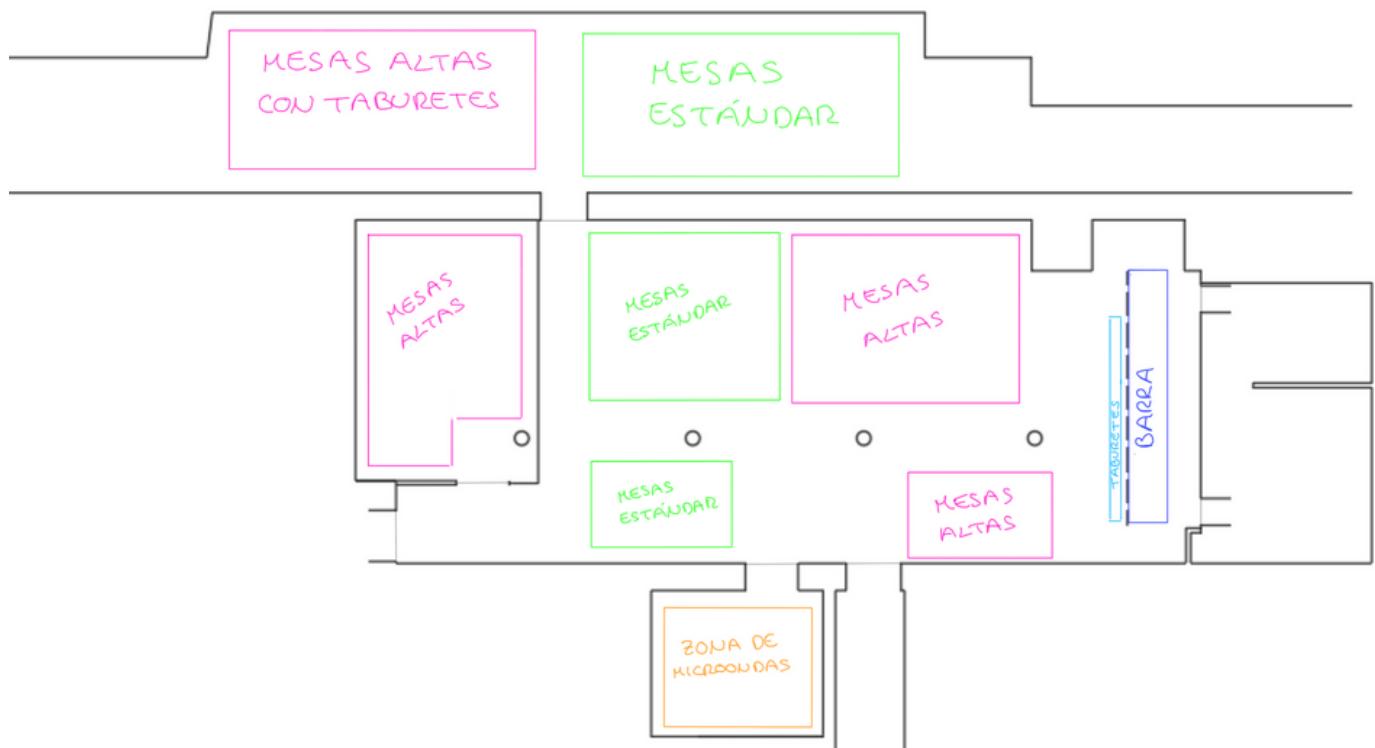
Predominan las mesas altas, ya que la comida que se sirve se toma de forma rápida y en actitud más dinámica, pudiéndose comer incluso de pie. Son mesas pequeñas, pensadas para grupos pequeños. Estas mesas están acompañadas de taburetes o sillas altas con un pequeño respaldo.

Por otro lado, encontramos también alguna mesa de altura estándar para los usuarios que deseen comer de una forma más confortable.

La barra tiene una gran parte que puede ser utilizada para consumir en ella, además de tener algunas tapas expuestas que captén la atención del usuario.

En todos los casos, los usuarios podrán conectarse a la red WIFI de la cafetería.

Propuesta de distribución en planta



Situaciones de uso

Pedro

Tras finalizar una de sus clases, Pedro ha quedado con dos de sus compañeros de departamento para mantener una reunión distendida mientras toman un aperitivo.

Tras bajar las escaleras, acceden a la entrada principal de la cafetería y se aproximan a la barra para pedir unos refrescos acompañados de unas patatas bravas.

El camarero les entrega los refrescos y un avisador que les alertará cuando las patatas estén listas.

Al comprobar que en el área acristalada hay un par de mesas libres, deciden entrar allí para estar más tranquilos y poder trabajar conectados a la red WIFI de la cafetería.

Permanece allí una hora aproximadamente y, una vez terminada la reunión y devuelta su consumición a la barra, sale por la puerta de la terraza para volver a casa.

Teresa

Teresa tiene que quedarse en la universidad para hacer un trabajo por la tarde con unos compañeros, por lo que decide comer en la cafetería.

Sale de su última clase, baja las escaleras y accede a la cafetería por la puerta principal. Le apetece tomar algo rápido para ponerse a trabajar enseguida, así que opta por pedirse un bocadillo con una bebida.

El camarero le entrega la bebida y un avisador que le alertará cuando los bocadillos estén listos.

Como hace buen día y le apetece despejarse, sale a buscar mesa a la terraza y se sienta en una.

Cuando suena el avisador, acude a la barra a recoger el bocadillo y vuelve a su mesa.

Come en una media hora aproximadamente, y, al terminar, entra a devolver los restos de su consumición a la barra.

Sale de la cafetería por la puerta principal para acudir a la biblioteca.

Raúl

Raúl, por su horario laboral, tiene que comer en la facultad todos los días. Por eso suele llevarse comida preparada de casa en un tupper.

Al terminar la mañana, sale de su puesto de trabajo y se dirige a la cafetería por la puerta principal.

Entra directamente en la zona de microondas para calentar su comida y después busca una mesa para comer donde deja sus pertenencias.

Se acerca a la barra a pedir un refresco y le llama la atención una de las tapas que está expuesta, así que la pide también.

El camarero le entrega la bebida y un avisador que le alertará cuando la tapa esté lista, y vuelve a su mesa.

Cuando suena el avisador, acude a la barra a recoger la tapa y vuelve a su mesa.

Permanece allí media hora, recoge su tupper y devuelve su consumición a la barra.

Sale de la cafetería por la puerta principal para volver a su puesto de trabajo.

Ventajas

- Servicio ágil.
- Gracias al avisador, se puede esperar en la mesa a que preparen la comida.
- Los bocadillos son una buena opción si los usuarios quieren sentarse en el césped a disfrutar su comida.
- Posibilidad de comer a cualquier hora.
- Variedad de platos suficiente para adaptarse a todos los gustos.
- Posibilidad de personalizar el plato.
- Comida más sabrosa al estar cocinada en el momento.
- Platos rápidos de cocinar.
- Al ser comida preparada en el momento, no hay desaprovechamiento.
- La versatilidad que ofrece este servicio, facilita que los usuarios hagan uso de él en momentos diferentes del día, incluso para trabajar mientras se consume.

Inconvenientes

- Se necesita mayor cantidad de camareros y cocineros para proporcionar un buen servicio.
- La carta es la misma todos los días, con lo que puede resultar repetitiva para la gente que coma allí a diario.
- Los usuarios tienen que llevar sus platos a la mesa para comer y retirarlos al finalizar.

Valor para la facultad de filosofía

Este servicio es positivo para la facultad ya que le aporta la posibilidad de comer algo rápido, al mismo tiempo que saludable, en cualquier momento de la jornada. La mayoría de los perfiles de posibles usuarios de esta cafetería, cuentan con poco tiempo para comer, incluso, en ocasiones, deben hacerlo mientras trabajan o se reúnen. Por eso, este concepto puede resultarles práctico.

A pesar de que en los alrededores sí que existen locales que ofrecen un sistema parecido, resultan menos interesantes al tener que salir del campus, además de que, como hemos visto en la investigación de la competencia, no son cómodos ni acogedores. Por lo tanto, este servicio es también atractivo para posibles usuarios de otras facultades.

1.3. BAR-CAFETERÍA, UN LUGAR AGRADABLE DONDE DESCONECTAR DURANTE LA JORNADA DE TRABAJO

Este concepto centra su actividad en servir desayunos, almuerzos, comidas y meriendas. Los productos que ofrecen son bebidas alcohólicas (como cervezas) y no alcohólicas (como cafés, tés, refrescos, zumos...), además de sandwiches, tostadas, ensaladas, bollería y postres. Dado que los platos que ofrece no son muy elaborados, no necesita una gran cocina, aunque sí que debe tener una máquina de cafés de alta calidad.

Los usuarios acuden aquí a tomar un café o comer algo rápido, es decir, la estancia en el establecimiento no es demasiado larga. Se busca que haya un ambiente agradable, donde los usuarios puedan hablar y relajarse entre clases, o incluso al terminar la jornada.

Por otro lado, este bar permite el consumo en barra y suele tener expuestas algunas piezas de bollería que llamen la atención de los usuarios.

Tipo de actividad

Este servicio ofrece cafés variados y zumos naturales durante todo el día. Además, dispone de una cocina non-stop, con una pequeña carta de platos saludables realizados en el momento. Entre ellos destacan los sandwiches, las tostadas (tanto saladas como dulces) y alguna ración sencilla (como humus), todo ellos con una materia prima de calidad. También presenta algún producto de pastelería artesana.

Por otro lado, el local dispone de un pequeño puesto de ensaladas. El usuario elige los ingredientes y los combina a su gusto para crear una ensalada personalizada, cuyo precio varía según el tamaño elegido.

La barra dispone de personal suficiente para atender a los clientes y servirlos allí directamente en un tiempo reducido.

Esta cafetería es un lugar de encuentro con los compañeros en el que desconectar o cargar pilas para seguir trabajando.

Competitividad en el entorno

En el concepto que aquí se describe, se encuentran locales sólo fuera del campus universitario. En esta línea están los nombrados a continuación.

Laurel Spiritual

Cafetería decorada con inspiración asiática en la que, además de cafés, tés y batidos, se pueden tomar bocadillos, ensaladas y alguna ración. Sus precios son elevados respecto a los del resto. En su mobiliario, mesas y sillas de madera, sofás con cojines y pufs. Dispone de una gran terraza al aire libre acompañada de una pantalla gigante donde retransmiten los partidos de fútbol.

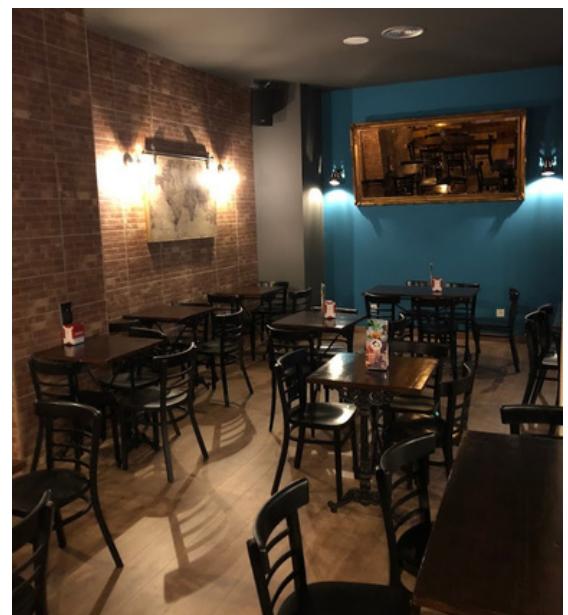


Seattle café

Cafetería en el que se puede degustar, además de cafés, pastelería, tostadas, mini-bocadillos, cervezas y copas.

Se puede disfrutar escuchando música y ofrece la posibilidad de jugar al futbolín y a los dardos.

Las mesas y sillas son de madera oscura y de altura media. Además dispone de taburetes altos rodeando la barra que también es del mismo tono de madera. En su decoración, juega con diferentes texturas y colores en las paredes.



Koalalumpur

Ofrece cafés especiales, desayunos, tartas y zumos de frutas. También tienen una variada carta de cócteles con lo que tienen oferta de la mañana a la noche. Este local presenta un estilo industrial con toques, tanto vintage como asiáticos. Con mesas de madera y sillas tapizadas, aparecen, además, rincones con sillones y sofás para un mejor descanso. También ofrece a sus clientes WIFI para que puedan trabajar mientras toman un café.



Estos cafés tienen una decoración atractiva para los posibles usuarios y son adecuados para relajarse en ellos, pero, sin embargo, no tienen una gran oferta de comidas.

Además se podría trabajar en ellos ya que ofrecen red WIFI a sus clientes, pero, especialmente en el Seattle, la música desconcentra así como las personas que están jugando.

En el caso del concepto propuesto, ofrece una variada carta de productos saludables, en un lugar de ambiente acogedor e inspirador. En esta cafetería el usuario se va a encontrar cómodo tanto para comer como para trabajar si así lo desea.

Mobiliario

En cuanto al mobiliario, se incluyen mesas bajas y sillones, principalmente orientadas al descanso y donde los usuarios tomarán un café. En este tipo de mesas, los usuarios pasarán un tiempo más prolongado que en el resto.

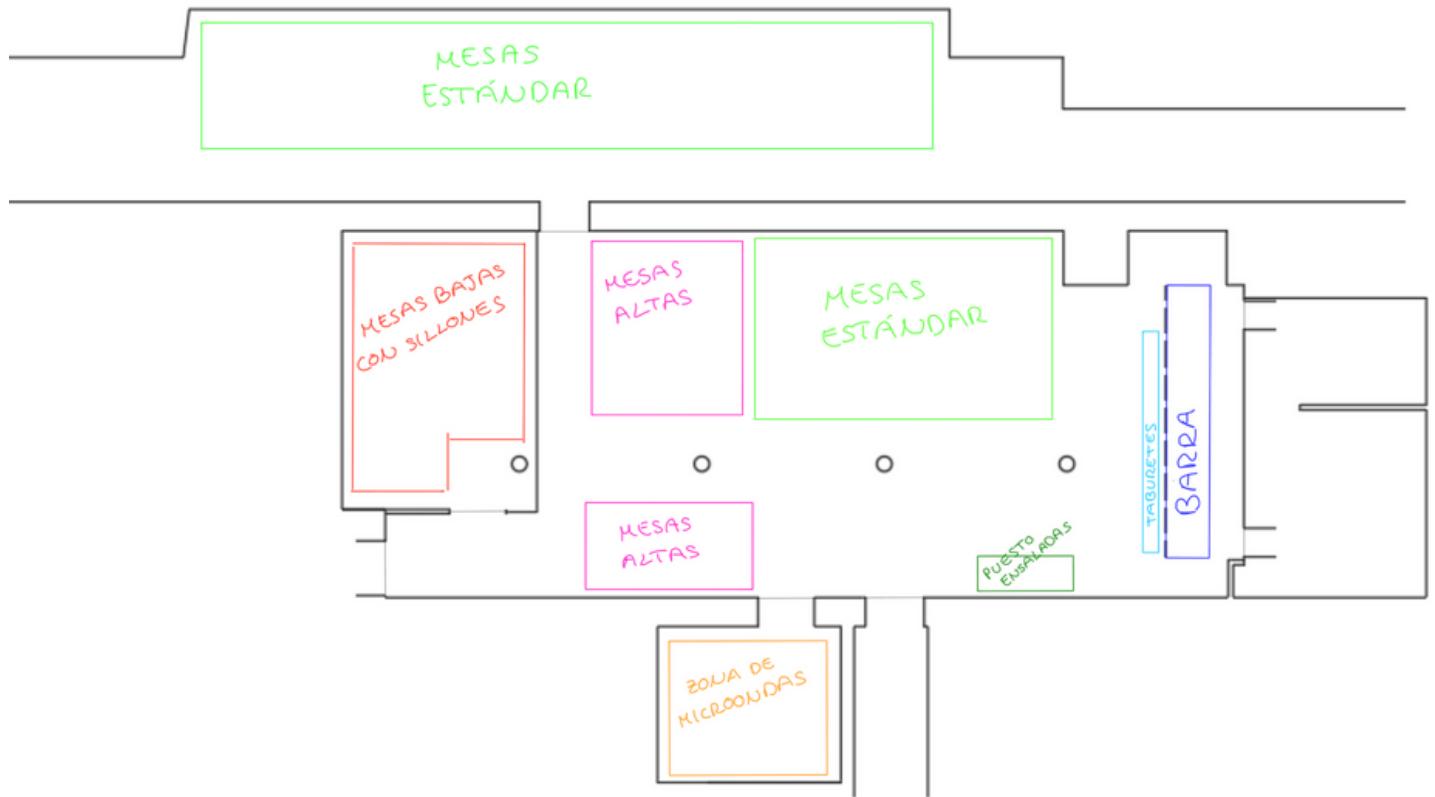
También encontramos mesas altas y taburetes, y alguna de altura estándar, que están más orientadas a que el usuario pida algo rápido de comer.

La barra tiene una gran parte que puede ser utilizada para consumir en ella, además de tener algunas piezas de bollería expuestas que captén la atención del usuario.

Dispone de un pequeño puesto, con una serie de expositores refrigerados, que contienen los ingredientes para hacer las ensaladas y que permiten que los usuarios visualicen su aspecto.

En todos los casos, los usuarios podrán conectarse a la red WIFI de la cafetería.

Propuesta de distribución en planta



Situaciones de uso

Pedro

Tras finalizar una de sus clases, Pedro ha quedado con dos de sus compañeros de departamento para mantener una reunión distendida mientras toman un café.

Tras bajar las escaleras, acceden a la entrada principal de la cafetería y se aproximan a la barra para pedir unos cafés, pero al ver unos bizcochos expuestos deciden pedirlo también.

El camarero les entrega los bizcochos y los cafés.

Al comprobar que en el área acristalada hay un par de mesas libres, deciden entrar allí para estar más tranquilos y cómodos en los sillones, y poder trabajar conectados a la red WIFI de la cafetería.

Permanece allí una hora aproximadamente y, una vez terminada la reunión y devuelta su consumición a la barra, sale por la puerta de la terraza para volver a casa.

Teresa

Teresa tiene que quedarse en la universidad para hacer un trabajo por la tarde con unos compañeros, por lo que decide comer en la cafetería.

Sale de su última clase, baja las escaleras y accede a la cafetería por la puerta principal. Le apetece tomar algo rápido y ligero, por lo que opta por acudir al puesto de ensaladas.

Selecciona un tamaño y los ingredientes, y el camarero se la prepara enseguida y se la entrega.

Como hace buen día y le apetece despejarse, sale a buscar mesa a la terraza y se sienta en una mesa.

Come en una media hora aproximadamente, y, al terminar, entra a devolver los restos de su consumición a la barra.

Sale de la cafetería por la puerta principal para acudir a la biblioteca.

Raúl

Raúl, por su horario laboral, tiene que comer en la facultad todos los días. Por eso suele llevarse comida preparada de casa en un tupper.

Al terminar la mañana, sale de su puesto de trabajo y se dirige a la cafetería por la puerta principal.

Entra directamente en la zona de microondas para calentar su comida y después busca una mesa alta para comer.

Cuando termina se acerca a la barra a pedir un café y el camarero se lo prepara.

Vuelve a su mesa y se lo bebe tranquilamente.

Permanece allí una hora, recoge su tupper y devuelve su consumición a la barra.

Sale de la cafetería por la puerta principal para volver a su puesto de trabajo.

Ventajas

- Se ofrece un servicio personalizado.
- Los cafés están de moda y un lugar así captaría la atención de usuarios de fuera de la facultad de Filosofía y Letras.
- Amplitud de horario para tomar algo en cualquier momento.
- Es un lugar al que acudir para pasar un rato tranquilo solo o con los compañeros o incluso para trabajar con la red WIFI.
- Se ofrecen platos sencillos, sanos y sabrosos que se preparan en poco tiempo, por lo que las esperas son cortas.
- La posibilidad de crear una ensalada personalizada hace que comer sano sea más divertido.
- Servicio ágil.
- La variedad de ambientes para sentarse permite a los usuarios vivir de diferentes maneras la experiencia.

Inconvenientes

- La carta es la misma todos los días, con lo que puede resultar repetitiva para la gente que coma allí a diario.
- Los usuarios tienen que llevar sus platos a la mesa para comer y retirarlos al finalizar.
- El personal debe estar cualificado en preparar cafés.

Valor para la facultad de filosofía

Este concepto aporta a la facultad de Filosofía y Letras la posibilidad de comer algo rápido, al mismo tiempo que saludable, en cualquier momento de la jornada, además de poder tomar un buen café. La mayoría de los perfiles de posibles usuarios de esta cafetería, cuentan con poco tiempo para comer, incluso, en ocasiones, deben hacerlo mientras trabajan o se reúnen. Por eso, este concepto puede resultarles práctico.

Por otro lado, muchas veces, buscan un momento de desconexión de sus tareas y necesitan un ambiente relajado que además aumentará la productividad al volver al trabajo, socializar con sus compañeros o inspirarse para sus proyectos.

Se puede observar, que este concepto es el más versátil y el más compatible con la idea de que el espacio sirva también como coworking o un lugar donde realizar otro tipo de actividades.

2. CONCEPTOS SEGÚN SU ESTÉTICA

Por otro lado, proponemos en primer lugar las estéticas que actualmente son tendencia en el diseño de cafeterías. De todas ellas se valorarán una serie de factores que ayudarán a elegir las tres que más concuerdan con las conclusiones obtenidas en la investigación, así como con la identidad de la facultad, y que podrían servir como inspiración para el diseño de la cafetería. Además, los tres estilos seleccionados deberían poder adaptarse al concepto de modelo de negocio que finalmente se elija, por lo que este factor no va a influir a la hora de seleccionar la estética final.

Sin embargo, no solo se tendrán en cuenta las conclusiones de la investigación. Estos conceptos también deberán encajar con el espacio que ya está construido, es decir, deben ir en consonancia con las paredes, techos y columnas ya existentes. Además, se buscará que resulte atractivo para los usuarios al mismo tiempo que funcional.

Estos conceptos de estilo también se presentarán al Decanato.

Tendencias en cafeterías

Hoy en día ha cobrado una gran importancia la decoración del interior de las cafeterías, ya que es una forma más de captar la atención de los usuarios y mejorar su experiencia. Consiguiendo el estilo adecuado, además, se mejora la competitividad. Los estilos de más tendencia para decorar son los que se nombran a continuación:

ESTILO RÚSTICO



ESTILO AMERICANO



ESTILO TROPICAL



ESTILO MODERNO – MINIMALISTA



ESTILO CLÁSICO



ESTILO VINTAGE



ESTILO NÓRDICO



ESTILO BOHO-CHIC



ESTILO INDUSTRIAL



ESTILO MEDITERRÁNEO



Tabla de valoraciones

Se realiza una tabla de valoraciones de todos los estilos propuestos para poder seleccionar los 3 más apropiados para la facultad, en función de una serie factores. Se realiza una valoración del 1 al 5, donde 1 es menos apropiado, y 5 es más apropiado. Se le da la misma importancia a todos los aspectos a valorar.

	Afín con la estética de la facultad	Fácil limpieza	Acogedor y amigable	Coherencia con Misión-Valor de la facultad	Competitivo	Coherencia con la investigación previa	Total
Rústico	2	3	5	3	4	2	19
Americano	1	5	3	3	3	1	16
Tropical	2	1	4	3	4	2	16
Moderno - Minimalista	5	5	4	5	4	5	28
Clásico	1	2	1	2	2	1	9
Vintage	1	1	4	2	2	2	12
Nórdico	5	5	4	5	5	4	28
Boho Chic	2	2	4	3	4	3	18
Industrial	4	4	4	5	3	4	24
Mediterráneo	4	3	4	4	3	3	21

Tras analizar los estilos que están más en tendencia y realizar la tabla de valoraciones, se comprueba que los que son más afines con el espacio son el Estilo Nórdico, el Estilo Moderno-Minimalista y el Estilo Industrial. A continuación, se va a profundizar en dichos estilos, para así conocerlos mejor y tener un mayor criterio a la hora de la selección final.

2.1. ESTILO NÓRDICO

El Estilo Nórdico busca proporcionar luminosidad y calidez al espacio. Por ello, se caracteriza por el uso de grandes ventanales y materiales como madera, vidrio, cerámica...

En cuanto a los colores, predomina el blanco, combinado con tonos crema. El mobiliario es moderno y funcional, con formas minimalistas y suaves, y principalmente diseñado en madera clara. Los espacios son amplios y diáfanos, creando una sensación de amplitud y luminosidad.

Además, pueden utilizarse elementos decorativos vegetales o de materiales como mimbre o algodón.

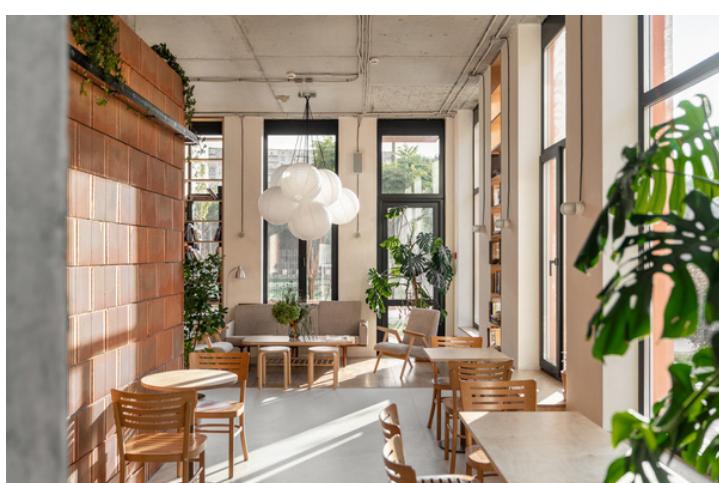
Valor para la facultad

El Estilo Nórdico, a pesar de ser un estilo en auge en grandes ciudades como Madrid o Barcelona, aún no se aprecia un gran crecimiento en Zaragoza, por lo que es un estilo altamente competitivo.

Además, presenta una estética muy afín a la que se está creando en el interior de la facultad, con un predominio de la madera, los colores neutros y las formas suaves, así como en los pasillos que recorren la planta baja.

Por otro lado, el mobiliario y la decoración sencilla dan una sensación de claridad y limpieza, valor a destacar en una cafetería. Como ya se ha mencionado, se busca crear espacios luminosos y cálidos, lo que va a dar como resultado un ambiente acogedor.

El ambiente diáfano y poco recargado facilita la concentración, por lo que se trata de un espacio ideal para los usuarios que también quieran trabajar.



2.2. ESTILO MODERNO-MINIMALISTA

El Estilo Moderno-Minimalista se caracteriza por tener una decoración muy minimalista que evita las distracciones y los agobios. Se buscan espacios ordenados y líneas muy uniformes, además de una gran iluminación. Los colores que más se utilizan son blanco, negro, gris y tonos crema. En cuanto a los materiales, destaca el uso de elementos metálicos y madera, tanto clara como oscura.

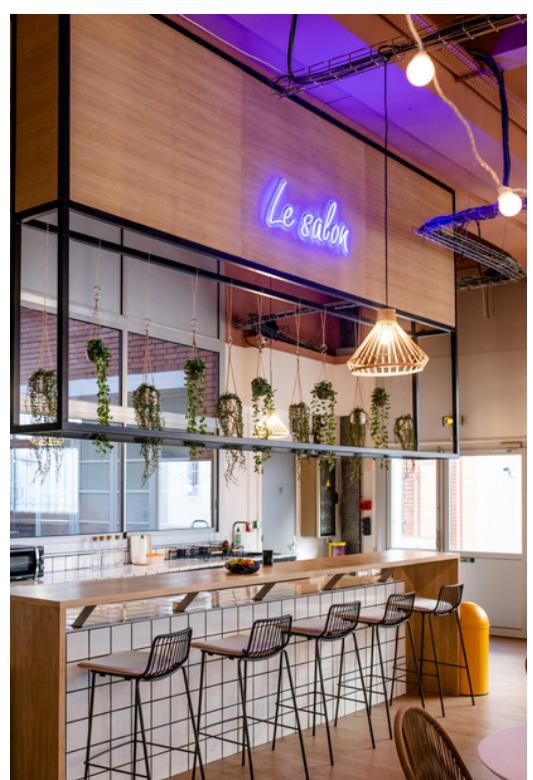
Este estilo se basa en la funcionalidad, por lo que el mobiliario y la decoración son sencillos y prácticos, aunque pueden aparecer accesorios de colores llamativos, como cojines, alguna pared o mobiliario. Los muebles están diseñados con líneas muy definidas. También se aprecia una tendencia a incluir decoración vegetal.

Valor para la facultad

El Estilo Moderno-Minimalista, es un espacio poco recargado, y cuyos colores y materiales hacen que sea un espacio acorde con la estética del edificio. Además los toques de color en los detalles hacen que sea un espacio más vivo que atraiga a los usuarios.

Sus líneas uniformes y mobiliario sencillo van a facilitar la limpieza del espacio, además de que el minimalismo transmite sensación de orden y claridad. Se trata de un estilo juvenil y que se adapta perfectamente al perfil de usuario principal, los estudiantes, de forma que se crea un ambiente amigable.

El ambiente poco recargado y ordenado facilita la concentración, por lo que se trata de un espacio ideal para los usuarios que también quieran trabajar. Es un estilo muy versátil y con una estética atractiva para los usuarios, según los espacios analizados en la investigación previa.



2.3. ESTILO INDUSTRIAL

El último concepto de estética es el Estilo Industrial, inspirado en fábricas, almacenes y otros espacios industriales, trata de evocar los lofts neoyorkinos. Los colores utilizados son principalmente neutros como blanco, gris, negro y tostado. Entre los materiales más utilizados destacan la madera, el cuero, el aluminio y la piedra.

En estos espacios se puede ver arquitectura expuesta, como vigas, ladrillos, tuberías... Aparecen elementos urbanos y modernos combinados con otros más antiguos. El mobiliario y la decoración se basan en líneas cuadradas y formas de bloque. Algunos muebles que no pueden faltar son sofás tapizados en cuero, mesas de madera o metal, taburetes de metal, sillas desparejadas y lámparas colgantes.

Valor para la facultad

El Estilo Industrial es funcional, crea sensación de amplitud y no va a pasar de moda nunca. Existen ya algunas cafeterías con este estilo y se puede apreciar el gusto de los usuarios por esta estética.

La versatilidad de este estilo en cuanto a materiales y colores, hace que se pueda adaptar a la estética de la facultad.

El uso de sillas desparejadas y mezcla se mobiliario hace que se cree un ambiente desenfadado y alegre, adaptándose al perfil de usuario principal, los estudiantes.



3. CONCLUSIONES

Se han propuesto tres conceptos de uso a modo de modelo de negocio, y tres conceptos estéticos.

En principio, las tres propuestas de estética son compatibles con cualquiera de los modelos de negocio. Las tres estéticas son funcionales y prácticas, dan sensación de amplitud al tener un mobiliario sencillo y poco recargado, tienden a buscar luminosidad y son atemporales. Son muy versátiles y perfectamente adaptables a los tres modelos jugando con el mobiliario y la distribución.

5. REFERENCIAS

BIBLIOGRAFÍA

▷ *Las Mejores Ideas para Decorar una Cafetería en 2023.* (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from https://ingenieriademenu.com/ideas-para-decorar-una-cafeteria/#Estilo_Moderno

Cafetería Facultad de Medicina: opiniones, fotos, horarios, menú, número de teléfono y dirección (restaurantes, cafeterías, bares y discotecas en Zaragoza) | Nicelocal.es. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from https://nicelocal.es/zaragoza/restaurants/cafeteria_facultad_de_medicina/

CASA NEUTRALE /. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://neutrale.co/pages/casa-neutrale>

Centro Madrid – La Rollerie. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://larollerie.com/restaurantes/item/81-restaurante-zona-centro-madrid>

DOT café, bikinis y café de especialidad en Arganzuela | Cafetería Madrid. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://madriddiferente.com/cafeterias-en-madrid/dot-cafe-especializado-en-bikinis-en-arganzuela/>

Egglab • Pichiglas studio. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://pichiglas.com/es/project/egglab-2/>

Federal Cafè Gotic. (n.d.-a). Retrieved June 7, 2023, from <https://www.timeout.es/barcelona/es/restaurantes/federal-cafe-gotic>

Federal Cafè Gotic. (n.d.-b). Retrieved June 7, 2023, from <https://www.timeout.es/barcelona/es/restaurantes/federal-cafe-gotic>

Galería | Original y Castizo. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <http://cafecomercialmadrid.com/galeria/>

Global BioTech Company Offices – Tokyo | Office Snapshots. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://officesnapshots.com/2022/05/10/global-biootech-company-offices-tokyo/>

Google Maps. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from
<https://www.google.com/maps/contrib/118185070138583432036/photos/@41.641055,-0.8967207,17z/data=!4m3!8m2!3m1!1e1?entry=ttu>

Ideas de decoración para un bar de estilo industrial | Tuo... (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://www.tuoagency.com/cuaderno-de-inspiracion/ideas-decoracion-bar-estilo-industrial>

INICIO | Torch Coffee GT. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from
<https://www.torchcoffee.es/>

Johnny Rockets, un diner americano de los años 50 en Madrid. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://www.elledecor.com/es/hoteles-restaurantes-planes/a30497648/johnny-rockets-madrid-fuencarral/>

Koalalumpur. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from
<https://zaragozaguia.com/koalalumpur/>

La Feria: el restaurante libanés de Zaragoza que no te dejará indiferente. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://comecomezaragoza.es/la-feria-la-comida-libanesa-que-no-te-dejara-indiferente/>

La Maison du Coworking Offices - Paris | Office Snapshots. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://officesnapshots.com/2020/06/26/la-maison-du-coworking-offices-paris/>

Laurel Spiritual. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from
<https://zaragozaguia.com/laurel-spiritual/>

Lola - The Organic Bakery - Asento. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from
<https://www.asento.es/portfolio/lola-the-organic-bakery/>

London: un clásico universitario que no pasa de moda. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://comecomezaragoza.es/bar-london-el-clasico-universitario/>

MaGourmet & CiaGastronómica: El barril de las letras. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <http://magourmetciagastronomica.blogspot.com/2014/07/el-barril-de-las-letras.html>

Mür Café. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://www.murcafe.com/>
Para trabajar. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from
<https://www.madridcoolblog.com/category/bares/para-trabajar/>

Proyecto de interiorismo: La Manon Juan Bravo | Lázaro Estudio. (n.d.).
Retrieved June 7, 2023, from
<https://lazaroestudio.com/proyectos/hosteleria/la-manon-juan-bravo/>

Pub y bar El Tuno, Zaragoza - Opiniones del restaurante. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://es.restaurantguru.com/El-Tuno-Zaragoza>

Restaurante Baobab - Zaragoza Comercio Justo. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://zaragozacomerciojusto.org/lugares/restaurante-baobab/>

Restaurante de moda - Restaurantes con decoración tropical. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://www.elledecor.com/es/hoteles-restaurantes-planes/g20673688/restaurantes-cafeterias-decoracion-tropical/>

Restaurante Nómada – STREET FOOD & DELI. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from <https://restaurantenomada.com/>

Restaurante Nómada Street Food, Zaragoza - Carta del restaurante y opiniones. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from
<https://es.restaurantguru.com/Nomada-Street-Food-And-Deli-Zaragoza>

Un café minimalista en Moscú inspirado en Estambul | Architectural Digest España. (n.d.). Retrieved June 7, 2023, from
<https://www.revistaad.es/lugares/articulos/cafe-minimalista-moscu-inspirado-estambul/27756>

TRABAJO FIN DE GRADO

ANEXO PROPUESTA FINAL

CARLA ALÓS ORRADRE

Índice

1. Decisión final	3
2. Modelo de negocio	4
3. Paleta de recursos	7
4. Materiales de la estructura	9
5. Distribución	12
5.1. Distribución de elementos fijos	13
5.2. Distribución de elementos móviles	18
5.3. Distribución de iluminación	23
5.4. Distribución final	24
6. Mobiliario de diseño	25
6.1. Barra de ensaladas	26
6.2. Barra principal	35
6.3. Mostrador posterior	44
6.4. Banco con alturas	52
7. Mobiliario de compra complementario	60
7.1. Sillas	61
7.2. Taburetes	64
7.3. Mesas	67
7.4. Sofás y sillones	74
7.5. Lámparas	80
7.6. Estantes	87
7.7. Baldas flotantes	91
7.8. Mesa para microondas	94
8. Elección de mobiliario complementario	97
9. Decoración	110
10. Terraza	111
11. Referencias bibliográficas	112

1. DECISIÓN FINAL

Tras definir los diferentes conceptos en función de su uso y de su estética, estos se presentan a los miembros del Servicio de Actividades Deportivas y a la Decana de la Facultad de Filosofía y Letras.

Durante la presentación, se explica cada concepto detalladamente y se hace especial hincapié en las ventajas e inconvenientes, así como el valor que cada uno aportaría a la facultad.

Los miembros del Servicio de Actividades Deportivas aportan su punto de vista, pero finalmente es la Decana quien, junto con su equipo, toma la decisión final.

Se decide que se va a seguir desarrollando el concepto de uso número 3, Bar-Cafetería (un lugar agradable donde desconectar durante la jornada de trabajo), y el concepto de estética número 3, Estilo Industrial.

Se le da importancia a que sea un servicio ágil, con un horario amplio y por el que puede pasar mucha gente a lo largo del día. También se destaca el puesto de ensaladas personalizables que le aporta un punto más saludable, y el hecho de que sea compatible con la idea del día semanal de comida de otros países, que capte la atención de los posibles clientes, y que le de un toque distintivo. Se pretende que sea un espacio luminoso, con vegetación y donde, además, se puedan realizar más actividades.

2. MODELO DE NEGOCIO

El negocio consiste en una cafetería a la que los usuarios acuden para pasar un rato agradable y desconectar de la jornada de trabajo. Se busca crear un ambiente agradable, donde los usuarios puedan hablar y relajarse entre clases, o incluso al terminar la jornada. Es un lugar de encuentro con los compañeros, donde, tanto estudiantes como trabajadores, recargan pilas para seguir trabajando o se relajan antes de volver a sus casas.

En esta cafetería, los usuarios suelen acudir a tomar un café o comer algo rápido, es decir, la estancia en el establecimiento no es demasiado larga. El ritmo del servicio en barra y la rotación de mesas es ágil, permitiendo una mayor afluencia de usuarios.

Si por el contrario, los usuarios quieren pasar un tiempo más prolongado y disfrutar de su café con tranquilidad, pueden hacerlo en un salón especialmente diseñado para ello, con un mobiliario más orientado al descanso. Además, este salón va a contar con la instalación de un banco con alturas, a modo de grada, que le facilita el realizar otras actividades, como puede ser una charla o una pequeña exposición.

Por otro lado, esta cafetería está diseñada para que pueda utilizarse a modo de Coworking Café, donde los usuarios pueden trabajar con el ordenador o realizar pequeñas reuniones informales.

Tipo de actividad

Se trata de un servicio en el que se sirven desayunos, almuerzos, comidas y meriendas. Ofrece cafés variados y zumos naturales durante todo el día y dispone de una cocina non-stop, con una pequeña carta de platos saludables realizados en el momento. Entre ellos destacan los sandwiches, las tostadas (tanto saladas como dulces) y alguna ración sencilla (como humus), todo ellos con una materia prima de calidad. También ofrecen algún producto de pastelería artesana que está expuesto cada día en la barra principal para que los usuarios puedan verlo antes de pedir.

Además, el local dispone de una barra adicional en la que se puede pedir una ensalada al gusto. Se elige tanto el tamaño como los ingredientes, que están expuestos en la misma barra, y el camarero la prepara para dársela al cliente.

Por otro lado, se propone que cada viernes se ofrezcan una serie de platos diferentes, típicas de un país que va cambiando cada semana. De este modo, se consigue captar la atención de los usuarios, especialmente en el día de la semana en el que la cafetería está menos concurrida.

Con estas posibilidades, se consigue una oferta variada y personalizada, que no resulta monótona a los usuarios y que hace que les apetezca acudir a la cafetería varias veces por semana.

Personal

El personal de este servicio necesita ser ágil y tener conocimientos sobre las diferentes elaboraciones del café.

Se plantea que haya camareros detrás de la barra principal y de la barra de ensaladas, que preparen los pedidos. Una vez entregados, es el usuario el que se lo lleva a su mesa. Al terminar, pueden dejar los restos en las mesas, ya que los camareros salen a recogerlas y a limpiarlas, asegurando así que el espacio este correcto para los usuarios que acudan más tarde.

Además, se necesita personal en cocina que prepare los platos solicitados. No es necesario disponer de una cocina altamente equipada, ya que se trata de platos sencillos con elaboraciones rápidas, que no hagan perder el tiempo a los clientes.

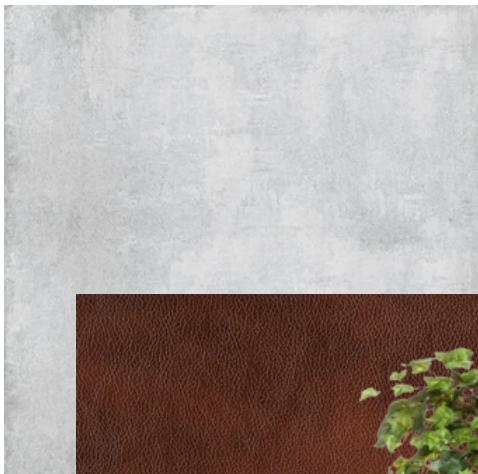
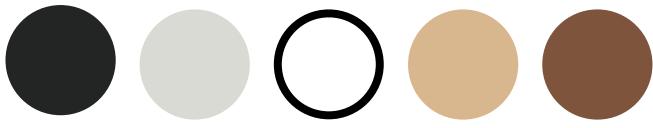
3. PALETA DE RECURSOS

Antes de comenzar con el diseño y la selección del mobiliario, se ha realizado una paleta de recursos con una serie de elementos que son indispensables para la configuración del espacio. Estos elementos en su conjunto, dan al espacio el aspecto industrial que se quiere conseguir, pero al mismo tiempo siendo cálido y luminoso.

Los principales recursos que se han escogido son:

- Madera: tanto clara como oscura, y también blanca.
- Ladrillo blanco al descubierto.
- Ladrillo rojo al descubierto.
- Metal: tanto negro como en su color natural.
- Piel.
- Terrazo.
- Plantas estilo trepadoras.
- Paleta de colores que incluye negro, gris, blanco, crema y marrón oscuro.

A continuación se muestra una combinación de estos recursos a modo de Moodboard.



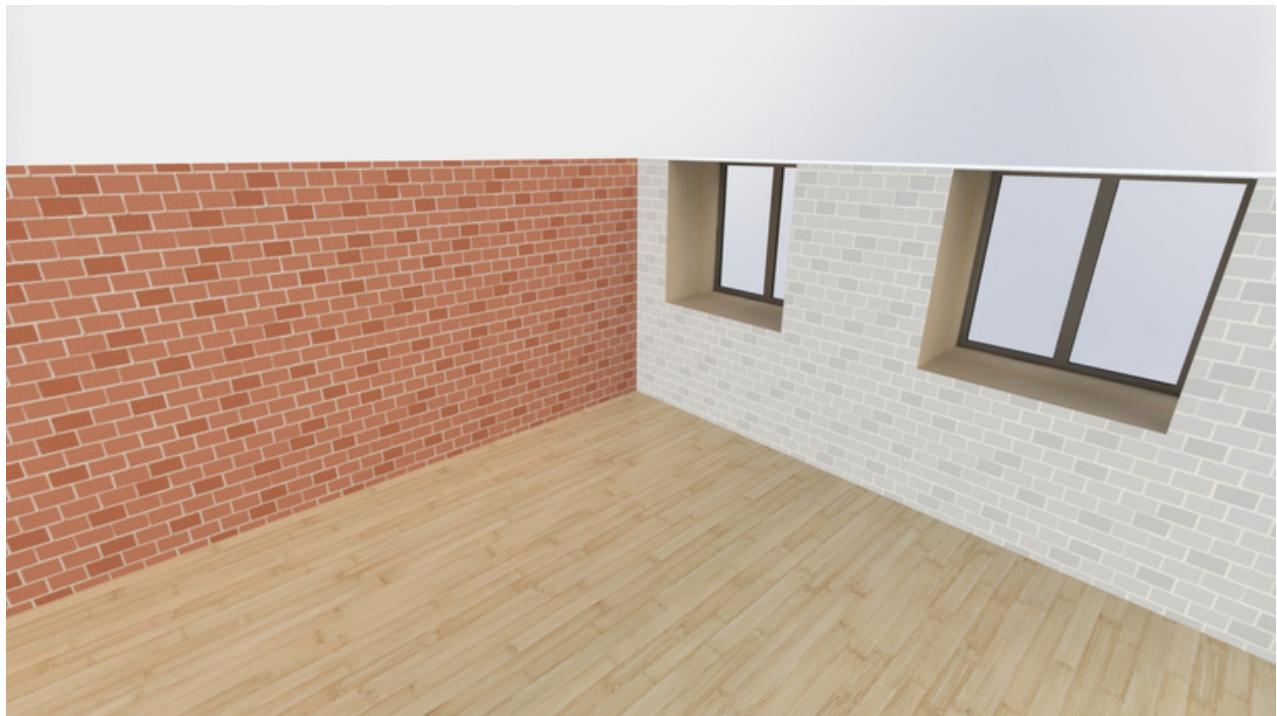
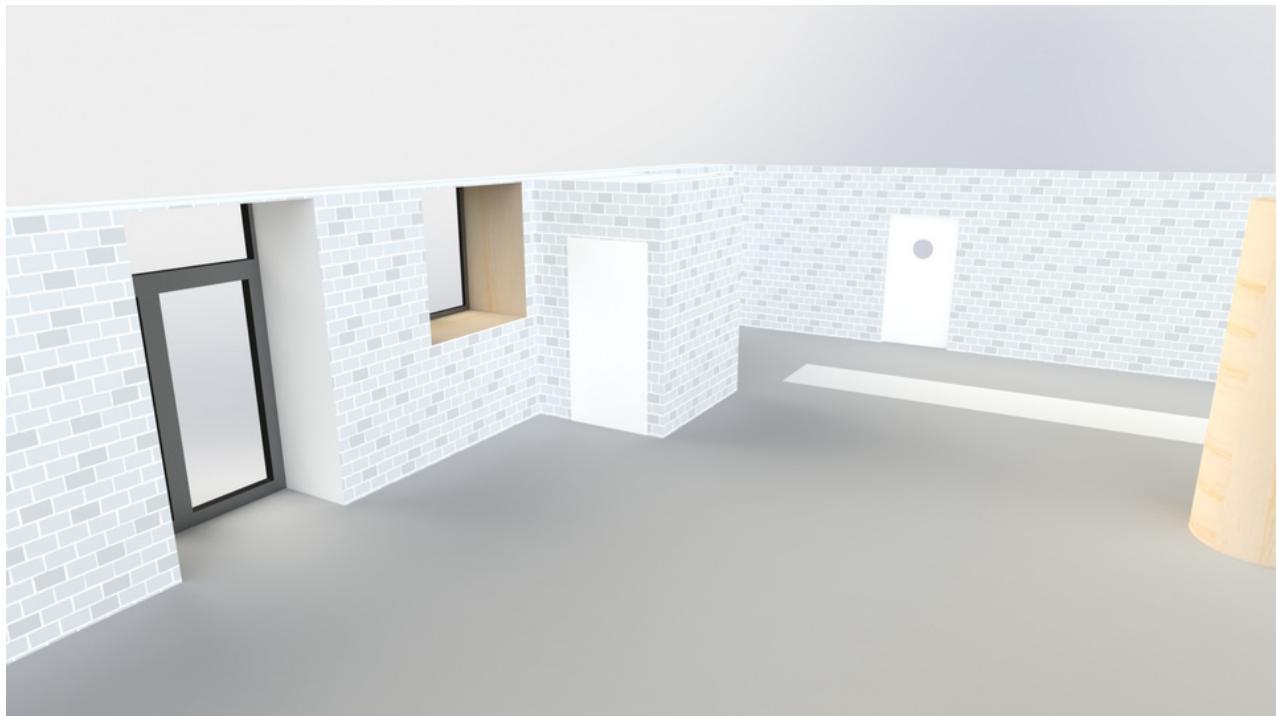
4. MATERIALES DE LA ESTRUCTURA

Los materiales que se van a utilizar para la estructura interior de la cafetería, van a ser diferentes según la zona. Con ellos se va a transmitir el estilo industrial que se desea, además de conseguir crear un ambiente cálido y agradable para la estancia del usuario.

En la zona principal de la cafetería, las paredes se han revestido de ladrillo caravista blanco, que aporta a la estancia una gran luminosidad. En el suelo se mantienen las baldosas de gres gris de 60x60 ya existentes, por ser el adecuado para el espacio. Este se modifica en toda la línea delantera de la barra principal, cambiándolo por las mismas baldosas pero de un tono más claro, dejando así señalizada la zona de pedir y recibir las consumiciones. Se decide respetar las columnas y el techo como están actualmente ya que mantienen la estética que se está utilizando.

En la sala acristalada se ha querido buscar un toque distintivo, convirtiéndola en un espacio especial pero sin dejar a un lado el estilo que se está transmitiendo. Además del ladrillo blanco en las paredes que contienen la puerta y las ventanas, la pared principal se reviste de ladrillo caravista rojizo, realzando la esencia de la estética industrial. Para el suelo se utiliza la madera consiguiendo así un espacio cálido y confortable, pudiendo ser utilizado también para sentarse en él si se desea para, por ejemplo, escuchar una charla. Se trata de un Suelo Laminado Pergo, por ser un suelo muy resistente, especialmente al agua, y por su gran durabilidad, en el tono Roble Light Prime.

Pieza	Material	Proveedor	Referencia
Suelo sala acristalada	Madera de roble	Pergo	L0139-05190
Pavimento	Porcelánico	Bauhaus	30561629
Paredes	Ladrillo cara vista blanco Ártico	Leroy Merlin	17912111
Pared sala acristalada	Ladrillo cara vista Aragón	Leroy Merlin	17299303

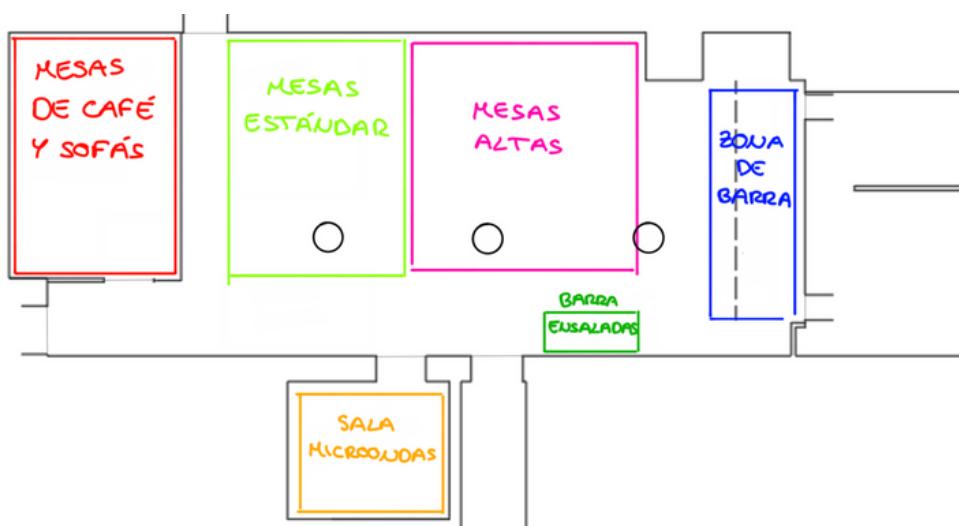


5. DISTRIBUCIÓN

Para definir la distribución del mobiliario, se ha utilizado el libro de Julius Panero y Martín Zelnik, "Las dimensiones humanas en los espacios interiores".

La distribución del espacio se ha realizado de forma que asegure la comodidad, tanto de los clientes como de los trabajadores. También se ha buscado el aprovechamiento del espacio para que permita la entrada del mayor número de usuarios posible.

En primer lugar, se ha planteado una distribución general dividiendo el espacio por zonas, tal y como se muestra en la imagen. La zona de barra debe estar al lado de las cocinas, por lo que se coloca también la barra de ensaladas cerca a ella. Las mesas altas se distribuyen más cerca de la barra por estar pensadas para estancias cortas, por lo que, lo idóneo, es que estén situadas lo más cerca posible de la zona de pedir. A esta ventaja, se le añade además que el efecto visual hacia la cristalería mejora con esta distribución, ya que, al ir en reducción de altura de mesas, se permite la vista de ese espacio desde todos los puntos. A su lado se ubican las mesas estándar, y en la sala acristalada se distribuyen las mesas de café y los sofás, junto con el banco con alturas.



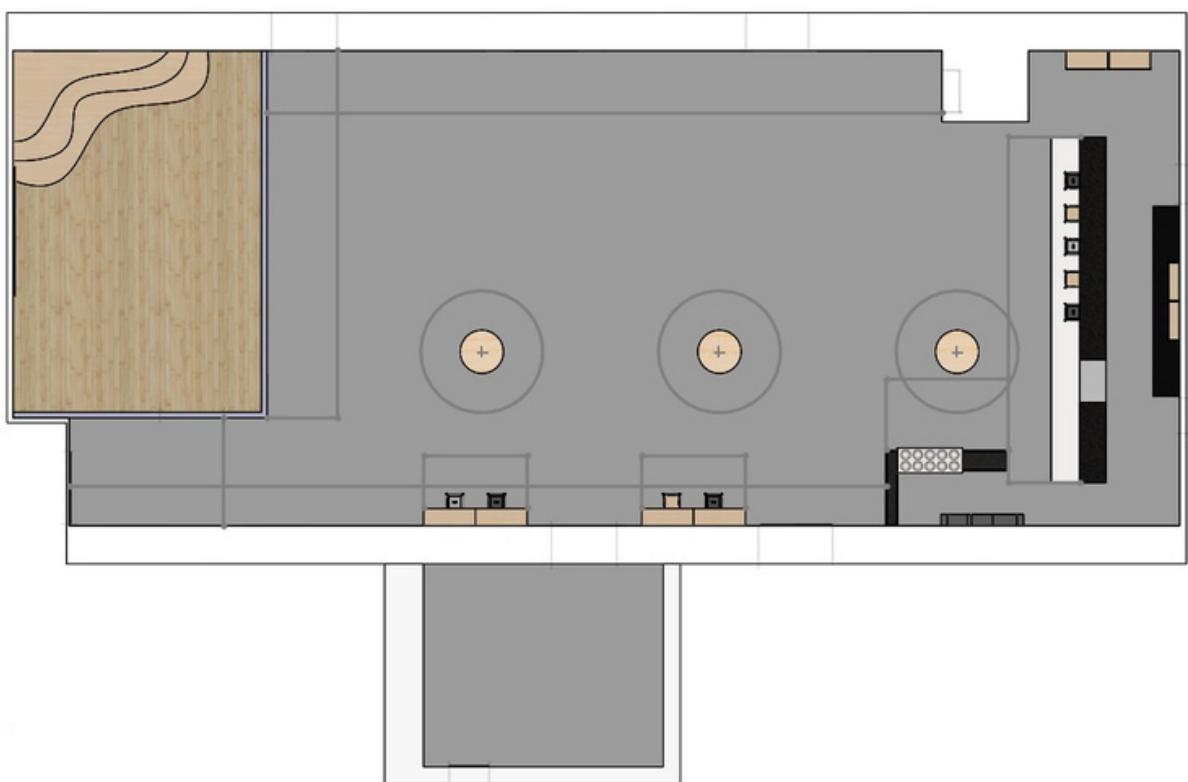
5.1. DISTRIBUCIÓN DE ELEMENTOS FIJOS

En primer lugar se marcan los espacios que deben quedar libres debido a la geometría de la estructura, como puertas y columnas.

Después se ubican los siguientes elementos:

- La barra principal y el mostrador posterior
- La barra de ensaladas
- El banco con alturas
- Las estanterías y estantes
- Las barras flotantes

Para la explicación, se hace referencia a la siguiente vista en planta.



Espacios delimitados por la estructura

En la pared situada al inferior de la vista, se debe dejar un pasillo libre mínimo de 91,4 cm, de forma que permita la correcta circulación de los usuarios, incluyendo sillas de ruedas. Se tiene en cuenta que en esa pared se encuentra una de las puertas de acceso y la puerta que lleva a la sala de microondas.

En la pared opuesta existe un saliente con un ascensor para minusválidos. Por lo tanto, se deja un pasillo a lo largo de toda la pared, con anchura hasta el final de la puerta. De esta forma el usuario minusválido podrá abrir la puerta sin problema y circular hasta cualquiera de las puertas que dan a la terraza si lo desea.

En cuanto a la pared de la cristalera se sigue el mismo razonamiento. Se deja una pasillo libre con anchura hasta el final de la puerta de la terraza, de manera que se forma un pasillo directo a la misma.

Así mismo, se deja libre la zona desde la pared inferior izquierda hasta el final de la puerta de la cristalera.

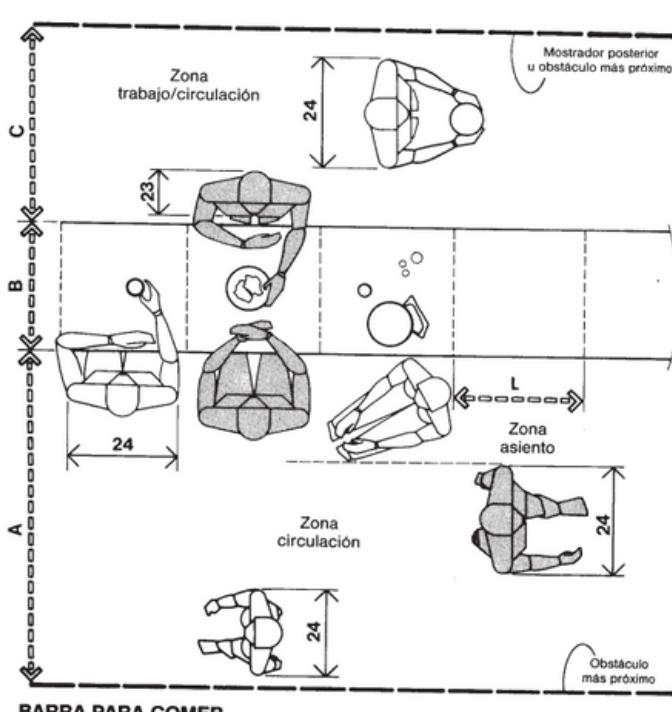
Por último, se debe dejar un espacio de 91,4 cm alrededor de las columnas para que los usuarios puedan circular transportando comida o en silla de ruedas.

Posición de los muebles fijos

En primer lugar se coloca el mostrador posterior, en la pared derecha, centrado entre las dos puertas de la cocina.

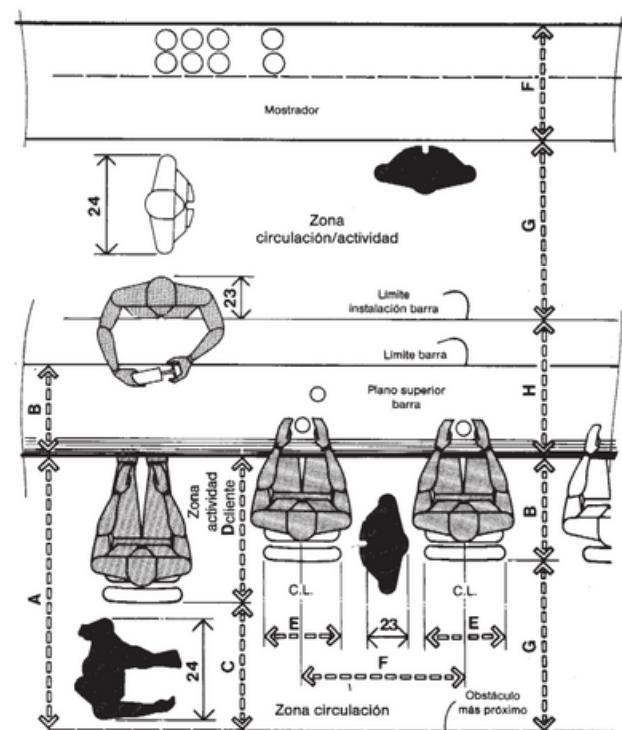
Después, se coloca la barra principal, a 108,5 cm del mostrador, de forma que al colocar las neveras debajo de la barra, se sigue respetando la distancia de 91,4 cm. Así, los trabajadores pueden circular por el espacio y preparar las consumiciones con comodidad. Se deja un espacio de 100 cm entre la barra y la pared inferior para que los camareros puedan entrar y salir de la barra con agilidad.

En la barra hay unos pocos taburetes que permiten a los usuarios tomar una consumición rápida. El espacio disponible para ello es tal que asegura una distancia de 76 cm entre taburetes. Por último, entre el final de la barra y el siguiente obstáculo se marca una distancia de 165 cm, que permite la actividad en la barra y la circulación de los usuarios.



BARRA PARA COMER

	pulg.	cm
A	60-66	152,4-167,6
B	18-24	45,7-61,0
C	36	91,4
D	24	61,0
E	12-18	30,5-45,7
F	35-36	88,9-91,4
G	42	106,7
H	30-31	76,2-78,7
I	11-12	27,9-30,5
J	10	25,4
K	12-13	30,5-33,0

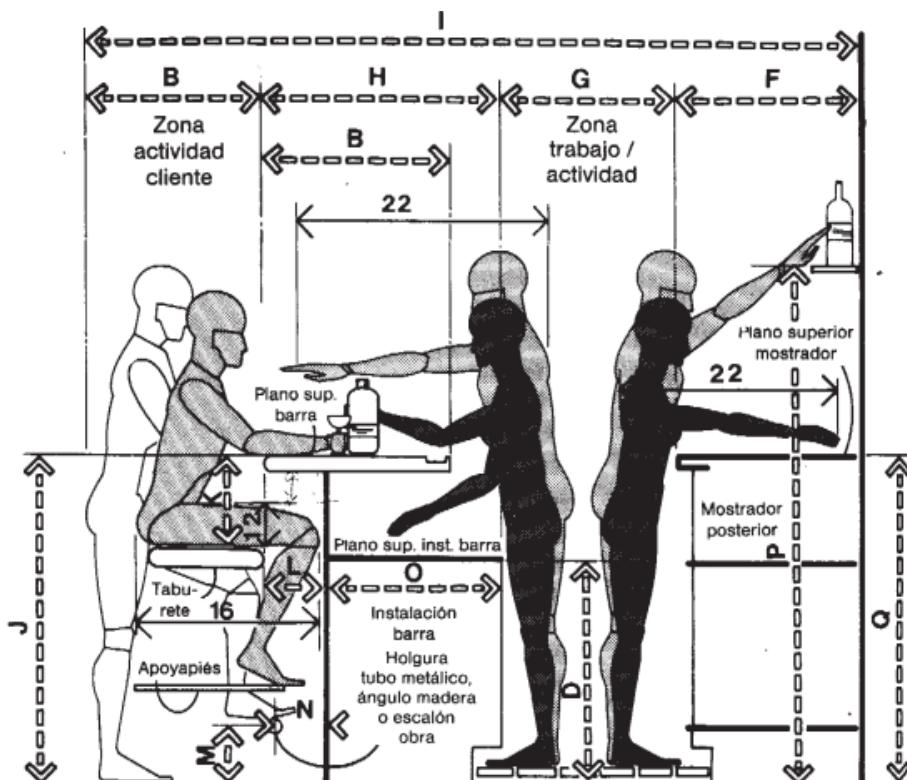


BARRA Y MOSTRADOR POSTERIOR

	pulg.	cm
A	54	137,2
B	18-24	45,7-61,0
C	24	61,0
D	30	76,2
E	16-18	40,6-45,7
F	24-30	61,0-76,2
G	30-36	76,2-91,4
H	28-38	71,1-96,5
I	100-128	254,0-325,1
J	42-45	106,7-114,3
K	11-12	27,9-30,5
L	6-7	15,2-17,8
M	7-9	17,8-22,9
N	6-9	15,2-22,9
O	22-26	55,9-66,0
P	60-69	152,4-175,3
Q	36-42	91,4-106,7

En cuanto a las estanterías, se añaden dos de pie al final de la barra, para uso de los trabajadores y sin que interfiera con los clientes. También se colocan dos estantes sobre el mostrador posterior, a una altura de 160 cm.

La barra de ensaladas está colocada en la pared inferior, dejando espacio suficiente con la barra principal para la circulación de los camareros. Detrás de la barra se coloca un estante de cuatro baldas, a 153 cm de altura respecto de la segunda balda (empezando por abajo), procurando que todas las baldas entren en el rango de altura apropiada. La barra se ubica a 91,4 cm del estante. En este caso, también se marca un espacio entre la barra de ensaladas y el siguiente obstáculo de 165 cm.

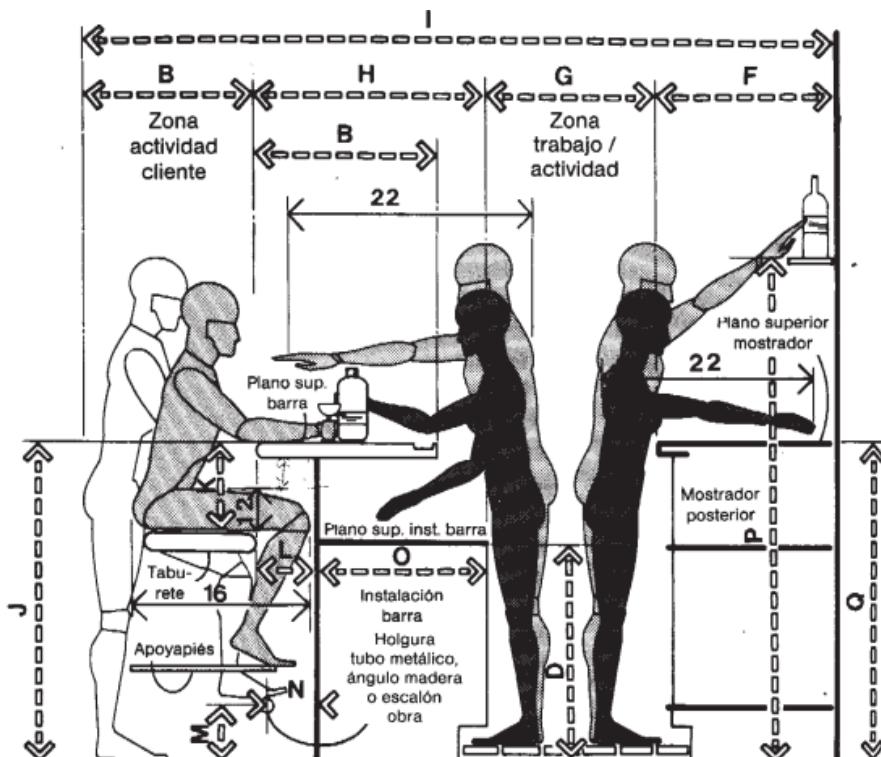


SECCIÓN DE BARRA

	pulg.	cm
A	54	137,2
B	18-24	45,7-61,0
C	24	61,0
D	30	76,2
E	16-18	40,6-45,7
F	24-30	61,0-76,2
G	30-36	76,2-91,4
H	28-38	71,1-96,5
I	100-128	254,0-325,1
J	42-45	106,7-114,3
K	11-12	27,9-30,5
L	6-7	15,2-17,8
M	7-9	17,8-22,9
N	6-9	15,2-22,9
O	22-26	55,9-66,0
P	60-69	152,4-175,3
Q	36-42	91,4-106,7

Se colocan dos mesas flotantes en los espacios libres de la pared inferior, sin que interfieran con los accesos a las puertas, para que los usuarios puedan utilizarlas para consumir una bebida o comida, tanto de pie como sentados. Se sitúan a una altura de 110 cm. Se marca un espacio entre el taburete y el siguiente obstáculo de 91,4 cm.

Por último, nombrar el asiento con alturas, que se coloca dentro del saloncito, en la esquina superior derecha, para que quede debajo de las ventanas y se cree un ambiente más abierto.



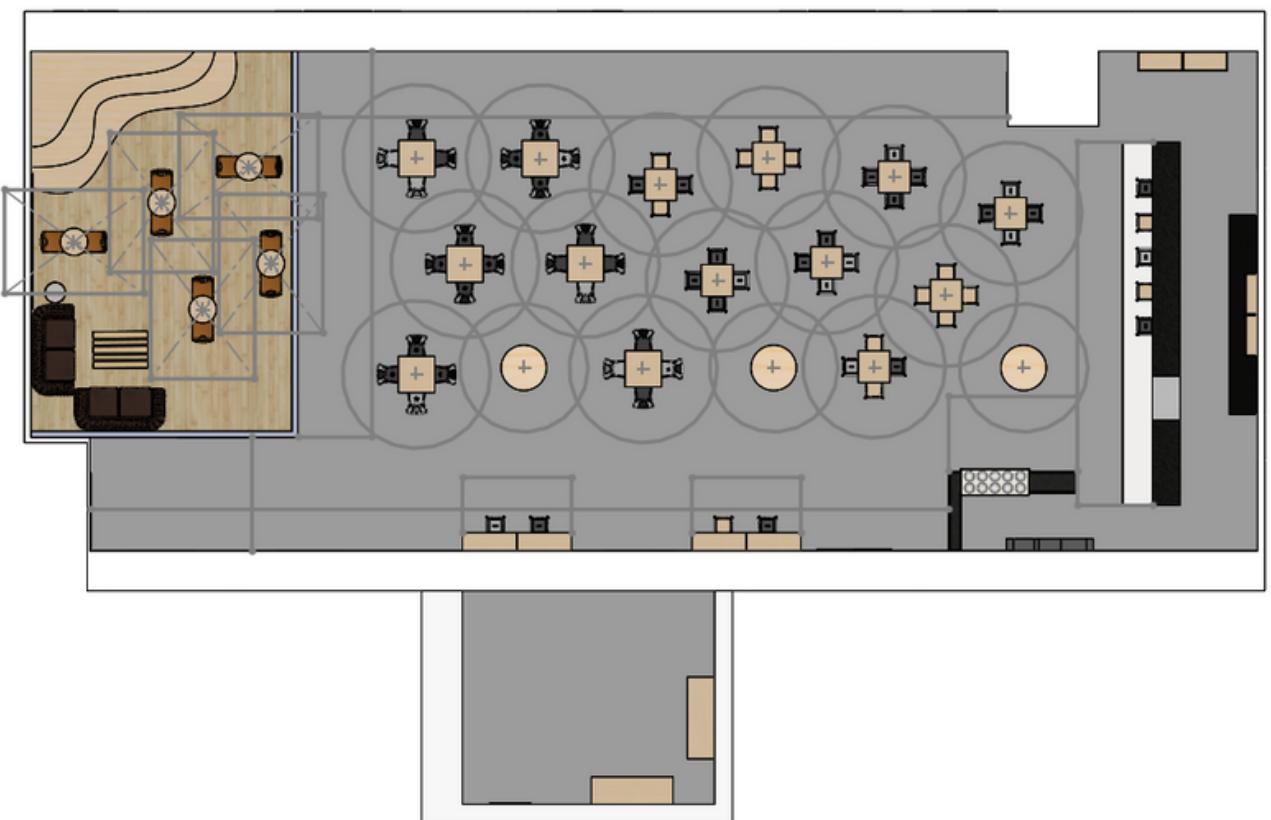
SECCIÓN DE BARRA

	pulg.	cm
A	54	137,2
B	18-24	45,7-61,0
C	24	61,0
D	30	76,2
E	16-18	40,6-45,7
F	24-30	61,0-76,2
G	30-36	76,2-91,4
H	28-38	71,1-96,5
I	100-128	254,0-325,1
J	42-45	106,7-114,3
K	11-12	27,9-30,5
L	6-7	15,2-17,8
M	7-9	17,8-22,9
N	6-9	15,2-22,9
O	22-26	55,9-66,0
P	60-69	152,4-175,3
Q	36-42	91,4-106,7

5.2. DISTRIBUCIÓN DE ELEMENTOS MÓVILES

Una vez marcados los espacios que dependen de los elementos fijos, pasamos a ubicar los elementos móviles.

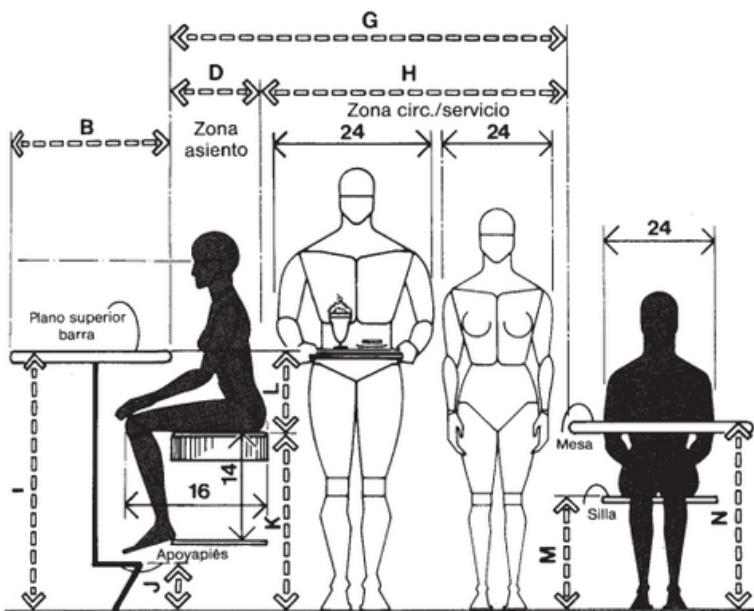
Para la explicación, se hace referencia a la siguiente vista en planta.



Zona principal

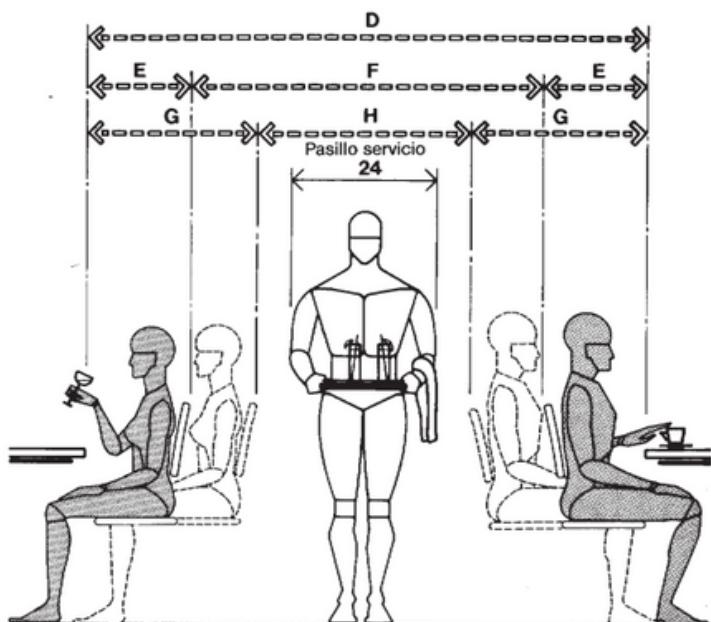
Cada una de las mesas, tanto altas como bajas, va a ir acompañada de cuatro taburetes o sillas.

Para las mesas altas, se establece una zona de asiento media de 30,5 cm, es decir, la distancia entre el final de la mesa y el final del taburete va a ser aproximadamente esa medida. Esta distancia sirve también para los taburetes de la barra y los de las mesas flotantes. Se establece un radio de 91,4 cm desde el final del taburete que permita la correcta circulación de usuarios que lleven comida y de sillas de ruedas.



	pulg.	cm
A	96-120	243,8-304,8
B	18-24	45,7-61,0
C	60-72	152,4-182,9
D	12-18	30,5-45,7
E	36 min.	91,4 min.
F	10	25,4
G	60-66	152,4-167,6
H	48 min.	121,9 min.
I	42	106,7
J	12-13	30,5-33,0
K	30-31	76,2-78,7
L	11-12	27,9-30,5
M	16-17	40,6-43,2
N	29-30	73,7-76,2

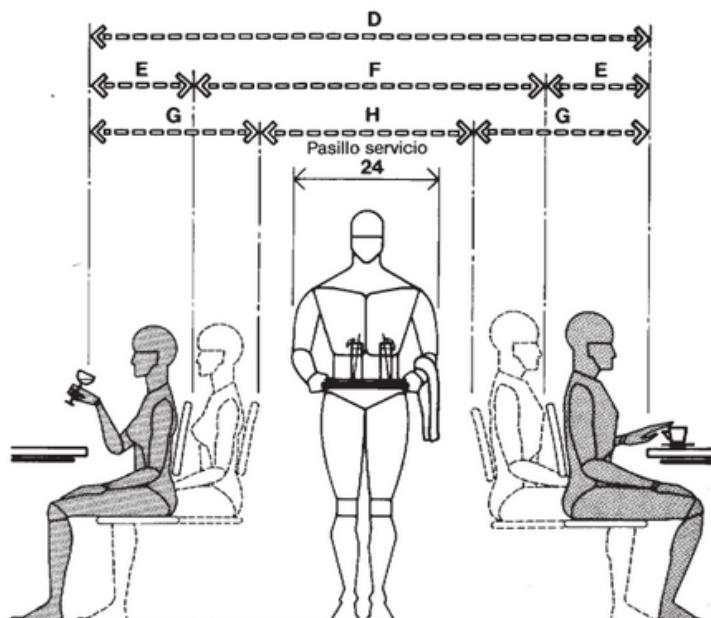
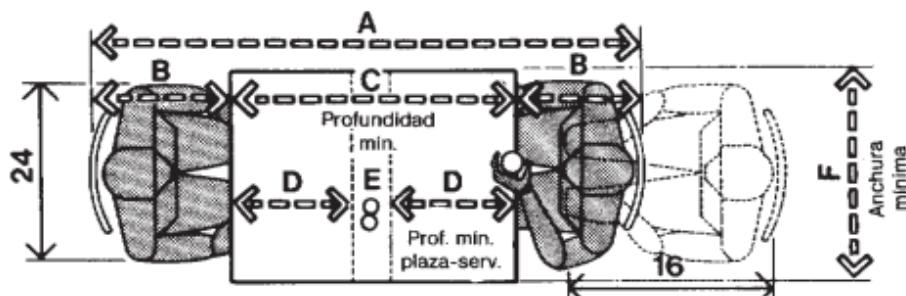
BARRA PARA COMER/HOLGURAS MESAS



	pulg.	cm
A	48	121,9
B	18	45,7
C	30	76,2
D	96-108	243,8-274,3
E	18-24	45,7-61,0
F	60	152,4
G	30-36	76,2-91,4
H	36	91,4

PASILLO DE SERVICIO/HOLGURA ENTRE SILLAS

En el caso de las mesas estándar, la zona de asiento tendrá una medida media de 46 cm. De la misma forma que con las mesas altas, se establece un radio de 91,4 cm desde el final de la silla, que permita la correcta circulación de usuarios que lleven comida y de sillas de ruedas.



PASILLO DE SERVICIO/HOLGURA ENTRE SILLAS

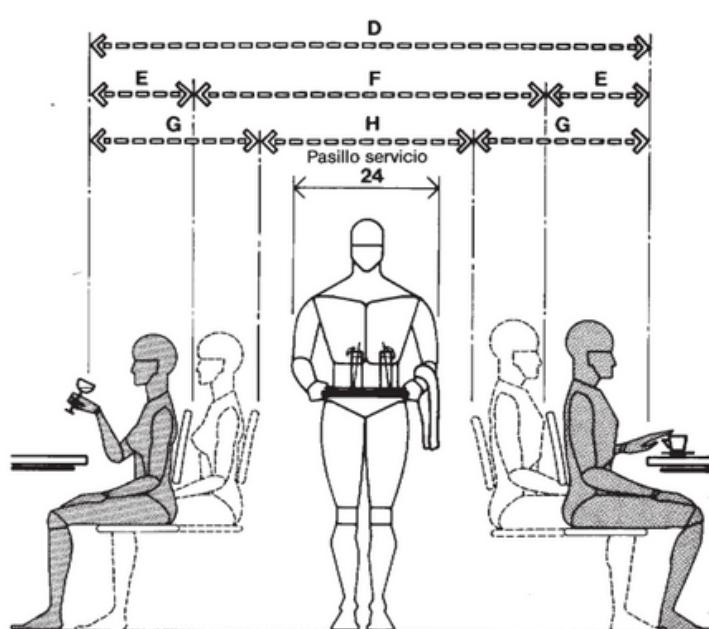
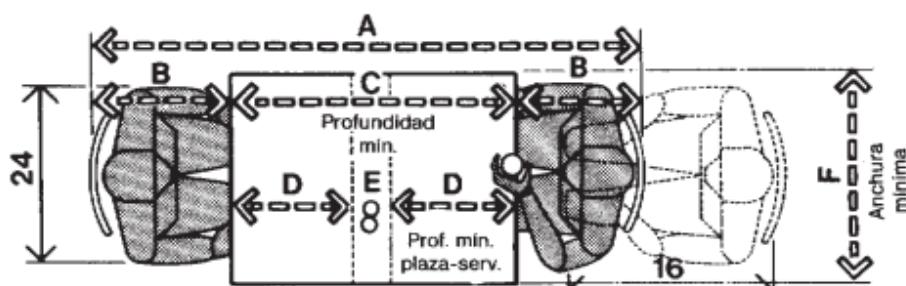
Teniendo en cuenta estos espacios, y queriendo dejar zonas libres en las cercanías a las barras, se reparten ocho mesas altas y seis mesas estándar.

Sala acristalada

En cuanto al saloncito interior, se colocan dos sofás en la esquina inferior izquierda, junto con una mesa baja y una mesilla auxiliar.

Para el resto de mesas de café, se establece una zona de 46 cm, aunque en esta caso, las mesas solo van acompañadas de dos sillas. Se marca una zona en forma de rectángulo que dista 91,4 cm desde la mesa y desde las sillas.

De esta forma, se distribuyen cinco mesas de café.



PASILLO DE SERVICIO/HOLGURA ENTRE SILLAS

Sala de microondas

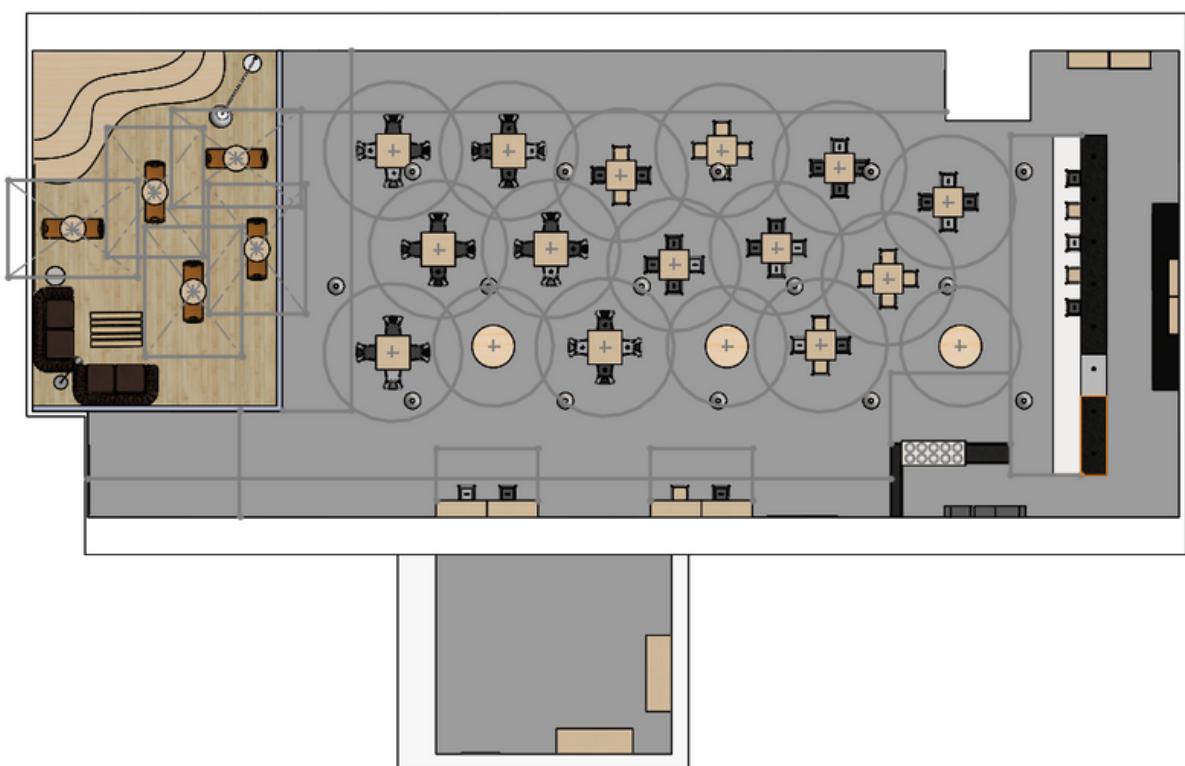
En esta sala, simplemente se añaden dos mesas altas sobre las que van apoyados los microondas, ya que el uso que tiene, es exclusivamente el de ofrecer una zona donde poder calentar alimentos. Estas mesas se han ubicado de forma que permitan una buena circulación por la sala, buscando la comodidad del usuario al calentar su comida.

5.3. DISTRIBUCIÓN DE ILUMINACIÓN

El espacio a diseñar ya cuenta con luminarias en el techo, es decir, el espacio ya está iluminado.

Sin embargo se han querido añadir una serie de lámparas de apoyo, que no solo aportarán luminosidad al espacio, sino que también sirven como elementos decorativos.

Para la explicación hace referencia a la siguiente vista en planta.

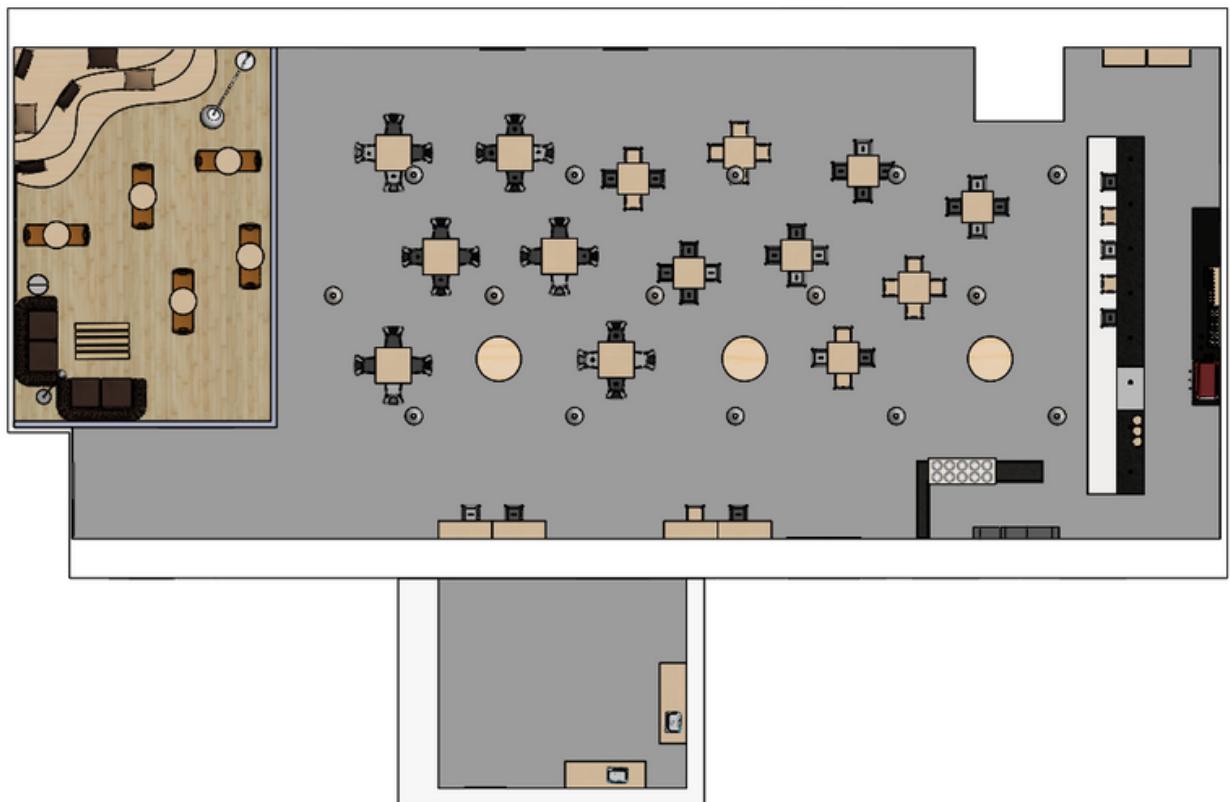


En la zona principal se colocan ocho lámparas colgantes justo encima de la barra. También se distribuyen quince lámparas colgantes a lo largo de todo el espacio, de forma que estén prácticamente equidistantes unas de otras.

En la sala acristalada, se incluyen dos lámparas de pie en esquinas opuestas, orientadas hacia el centro del salón.

5.4. DISTRIBUCIÓN FINAL

A continuación se muestra una vista en planta del resultado final de la distribución.



Una vez terminada la distribución, se compara con el aforo de la superficie útil accesible al público, en base a lo definido en el Código Técnico de la Edificación (CTE) en el Documento Básico (DB) en la Sección Seguridad contra Incendios N^a3 (SI3). Al ser un bar-cafetería con mesas, la ocupación máxima debe ser de 1,5 personas por m².

- Zona principal: 193 m² (sin contar las zonas de servicio). Esto equivale a 129 personas.
- Sala acristalada: 49 m². Esto equivale a 33 personas.

El número de sillas colocadas es inferior al número máximo de personas. Por tanto, se asegura que nunca se supere el aforo máximo.

6. MOBILIARIO DE DISEÑO

A la hora de seleccionar las barras que se precisan para el espacio, se decide que la mejor opción es la de diseñarlas para aportar personalidad y una identidad propia a la cafetería.

Se realiza tanto el diseño de la barra principal junto con el mostrador posterior, como el de la barra de ensaladas, acorde con el estilo industrial que se quiere transmitir.

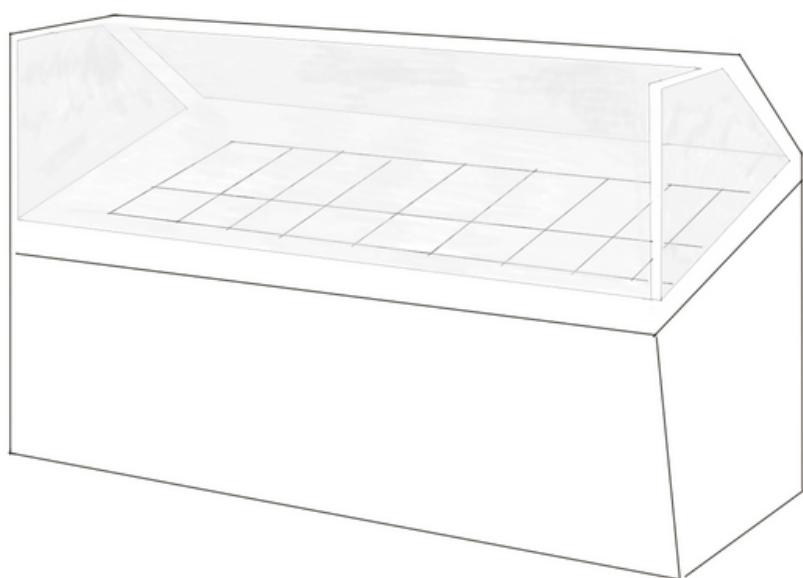
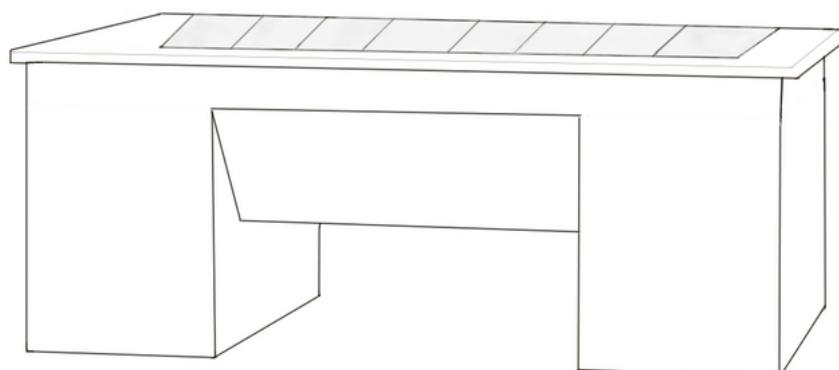
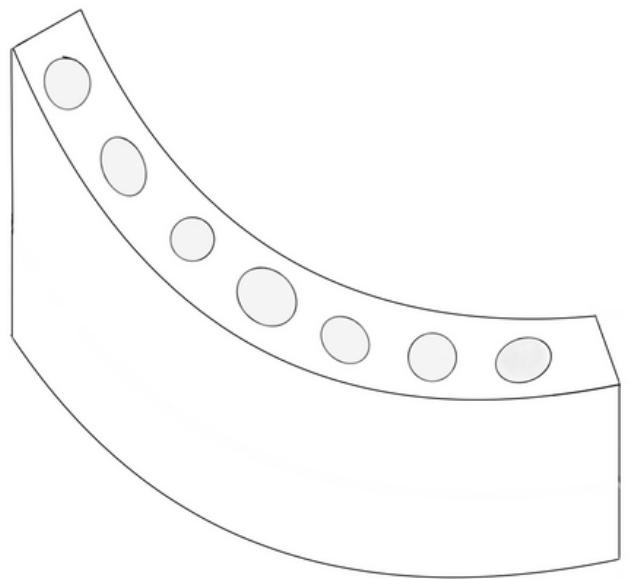
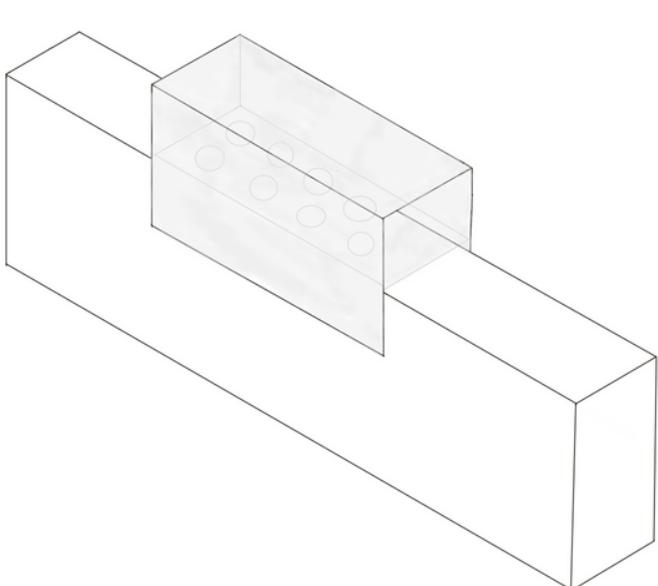
También se toma la decisión de diseñar un espacio a modo de gradas, en la zona acristalada, que los usuarios puedan utilizar para sentarse.

6.1. BARRA DE ENSALADAS

La barra de ensaladas es el lugar donde se piden, preparan y sirven las ensaladas. Permite a los usuarios ver los ingredientes disponibles, y facilita al camarero el acceso a los ingredientes elegidos para poder preparar la ensalada con comodidad.

Su diseño sigue el estilo industrial pero a la vez transmite cierta frescura y claridad, acorde con los platos que se van a preparar.

Exploración formal

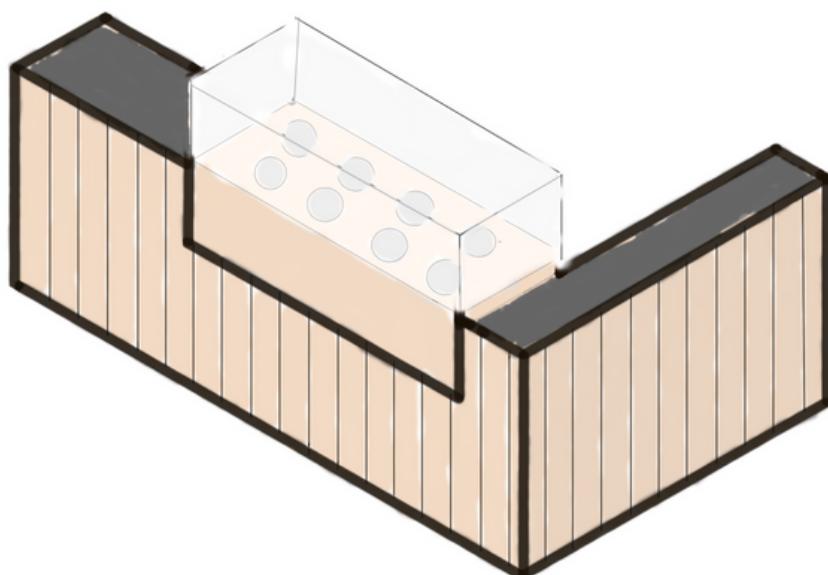


Diseño final

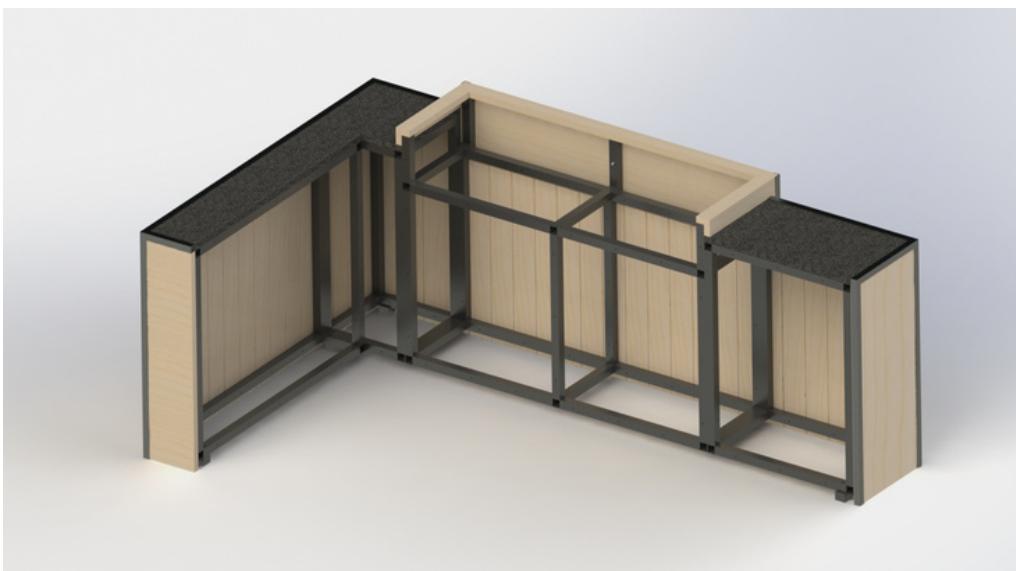
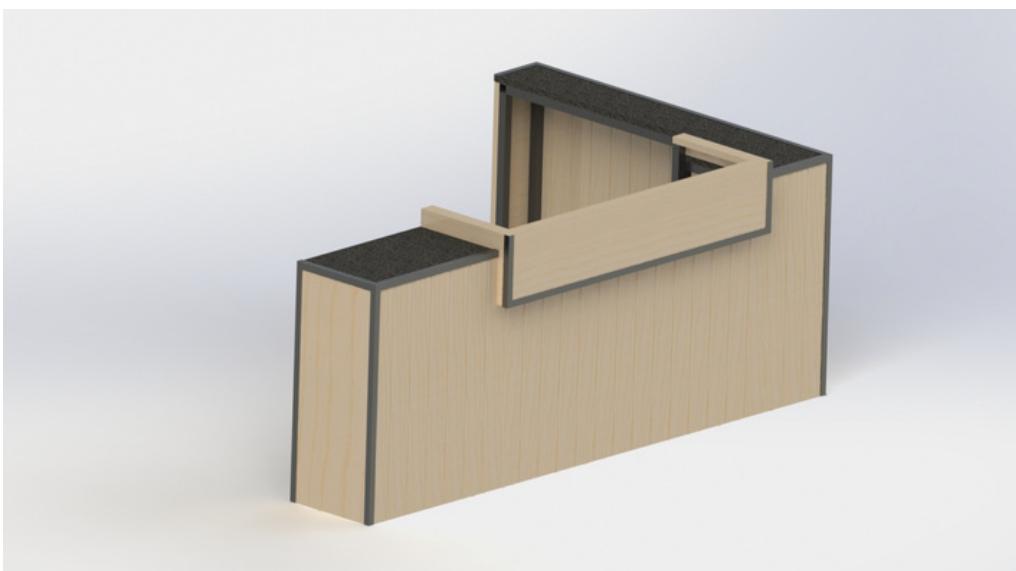
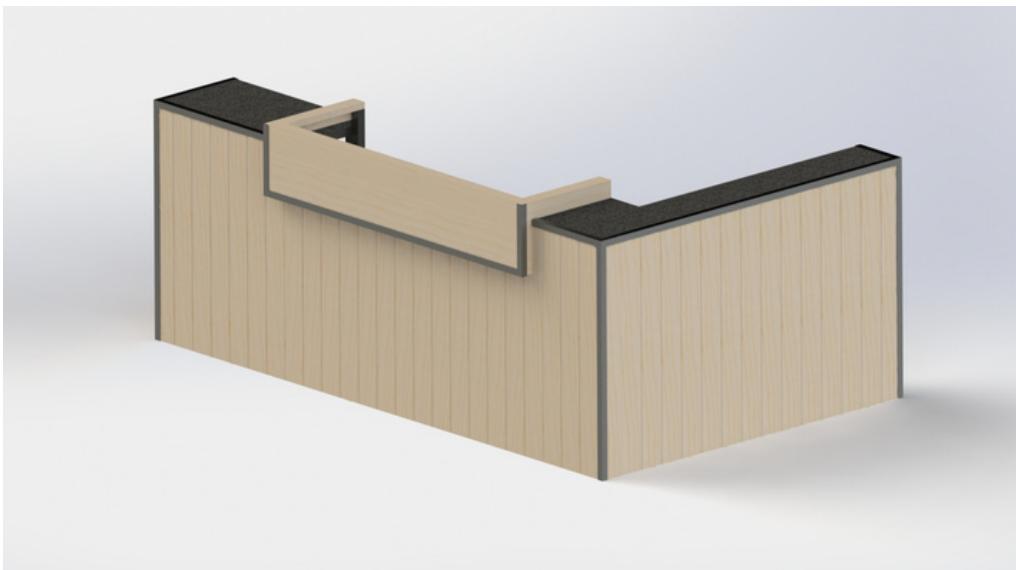
Para el diseño de la barra de ensaladas se utilizan líneas rectas y esquinas definidas. Predomina el uso de la madera clara en prácticamente toda la barra, tanto a modo de tablones, como en tablas, y la encimera es de granito negro. La parte exterior de la barra está rodeada de un ribete de acero negro, característico del estilo industrial.

Se le ha dado una forma de L porque esta barra va a estar colocada al lado de una de las puertas de acceso a la cafetería. De esta forma es como si se "cerrara el acceso" a los usuarios que entraran por la puerta.

Además, se ha añadido una parte que sobresale de la estructura donde se encuentran la vitrina refrigeradora con los ingredientes para las ensaladas.



Renders



Materiales

El bastidor está realizado en Acero inoxidable.

Las superficies fabricadas por tablones, frontal y laterales, están formadas por tablones machihembrados de Madera de abeto rojo. La longitud de estos tablones se corta para adaptarse a las medidas de la superficie.

La encimera seleccionada es de Granito negro angola, elegido especialmente por su gran resistencia a la flexión bajo carga, a la abrasión, al choque térmico, al fuego y a la heladidad, así como su fácil limpieza. Se han buscado estas propiedades ya que son necesarias para este tipo de superficies de trabajo.

El resto de superficies, son tablas de Madera de pino, que son resistentes y duraderas, y que permiten el trabajo con herramientas. Además, esta madera puede ser atornillada fácilmente.

El ribete que rodea toda la barra es un perfil metálico angular de acero. Este perfil, va a aportar seguridad a la estructura, además de encajar con el estilo industrial que se busca.

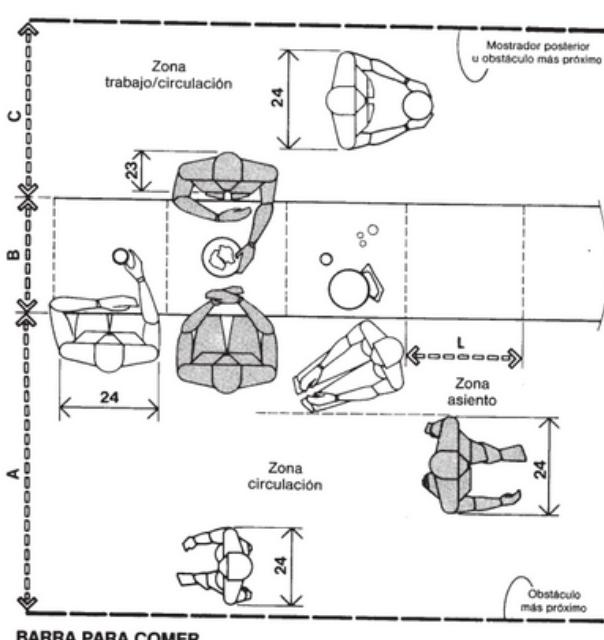
Pieza	Material	Proveedor	Referencia
Bastidor	Acero inoxidable	Condesa	40x40x2
Tablones machihembrados	Madera de abeto rojo	Bauhaus	14412175
Encimera	Granito negro	Levantina	Negro Angola
Otras superficies	Madera de pino	Bauhaus	30196863
Perfil angular exterior	Acero negro	Bauhaus	22124588

Dimensiones

Para definir las dimensiones de la barra de ensaladas, se ha utilizado el libro de Julius Panero y Martín Zelnik, "Las dimensiones humanas en los espacios interiores".

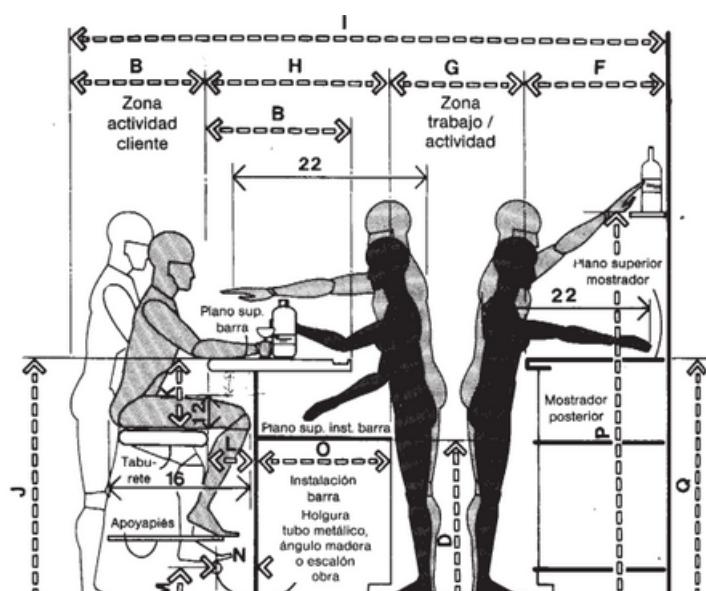
El usuario no va a utilizar esta barra para consumir alimentos ni bebidas, solo para pedir y recibir la ensalada. Por eso, la profundidad de la barra será de 45,9 cm. La altura de la barra, hasta la encimera, es de 107 cm. La longitud de la barra va a ser de 281 cm.

Dado que la distancia entre el interior de la barra y el obstáculo más próximo, cuando se preparan comidas, debe ser de 91,4 cm, la longitud del lateral de la barra es de 128 cm, debido al mobiliario situado detrás de la barra ya explicado en el apartado 5. Distribución.



BARRA PARA COMER

	pulg.	cm
A	60-66	152,4-167,6
B	18-24	45,7-61,0
C	36	91,4
D	24	61,0
E	12-18	30,5-45,7
F	35-36	88,9-91,4
G	42	106,7
H	30-31	76,2-78,7
I	11-12	27,9-30,5
J	10	25,4
K	12-13	30,5-33,0



SECCIÓN DE BARRA

	pulg.	cm
A	54	137,2
B	18-24	45,7-61,0
C	24	61,0
D	30	76,2
E	16-18	40,6-45,7
F	24-30	61,0-76,2
G	30-36	76,2-91,4
H	28-38	71,1-96,5
I	100-128	254,0-325,1
J	42-45	106,7-114,3
K	11-12	27,9-30,5
L	6-7	15,2-17,8
M	7-9	17,8-22,9
N	6-9	15,2-22,9
O	22-26	55,9-66,0
P	60-69	152,4-175,3
Q	36-42	91,4-106,7

Por otro lado, esta barra lleva acoplada una Vitrina refrigerada donde se encontrarán los ingredientes de las ensaladas. Esta vitrina tiene capacidad para seis cubetas con seis ingredientes diferentes, aunque cada uno de estos espacios puede dividirse en dos o tres cubetas para incluir más variedad de ingredientes.

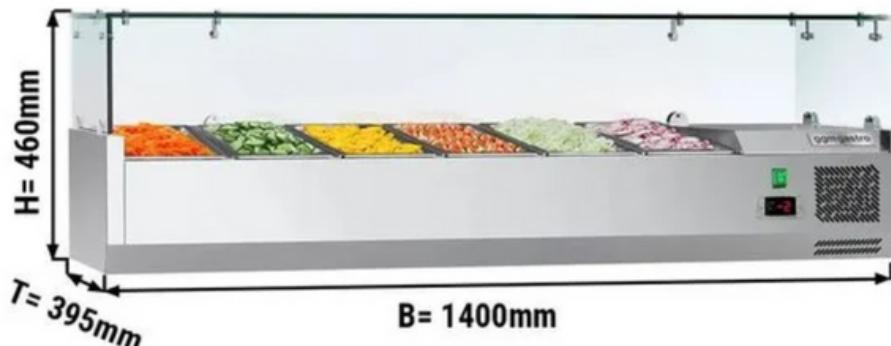
Para colocar la vitrina en el mueble se ha dejado un espacio interior de 148 cm de largo, 45 cm de profundidad, y 25 cm de alto, de forma que la cristalera sobresalga del mueble y haya espacio suficiente para la ventilación del electrodoméstico.

La superficie donde se encuentran los ingredientes y a la que debe acceder el camarero para preparar las ensaladas está a 111 cm de altura.

Vitrina refrigerada:

Proveedor: GGMGastro

Referencia: AGG144ND#07



GN 1/3
325x176 mm

GN 1/6
176x162 mm

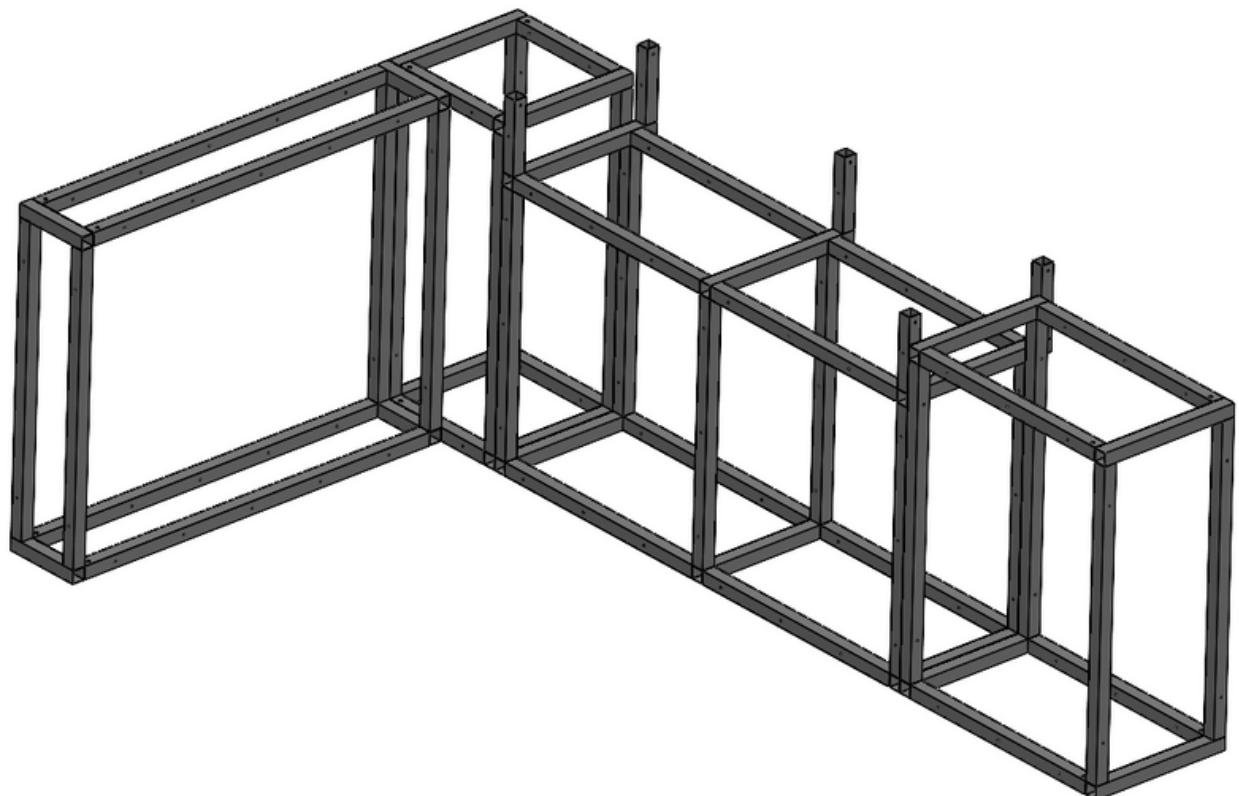
GN 1/9
176x108 mm



Construcción

En primer lugar, se realiza un bastidor de perfilería metálica de 40x40mm y espesor 2mm. Esta estructura está formada por perfiles unidos mediante soldaduras a tope de 2 mm, distribuidos de forma que soporten el peso necesario. La estructura cuenta con 10 longitudes de tubo diferentes y un total de 60 tubos.

Esta soldadura se realiza en el taller, se transporta y se introduce en el espacio una vez terminada, ya que el tamaño de la estructura permite seguir esta secuencia.



A continuación, las tablas y tablones de madera se atornillan a la estructura para recubrirla, mediante tornillos autorroscantes que no llegan a atravesar la madera. La encimera se encola a la superficie.

Una vez encoladas y atornilladas las superficies que recubren el bastidor, se añade el perfil metálico angular, que va encolado a dichas superficies.

Por último, el bastidor se apoya sobre seis niveladores, que lo elevan ligeramente evitando los posibles desniveles del suelo y asegurando que toda la superficie quede alineada. Estos niveladores son de M10 y van atornillados a la estructura.

Niveladores M10:

Proveedor: Leroy Merlin

Referencia: 87080899

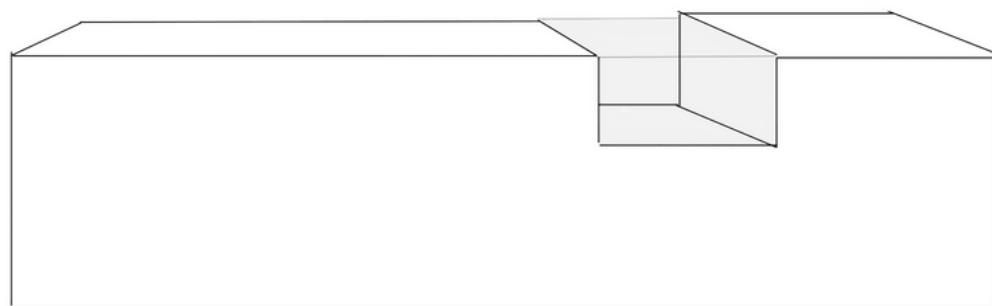
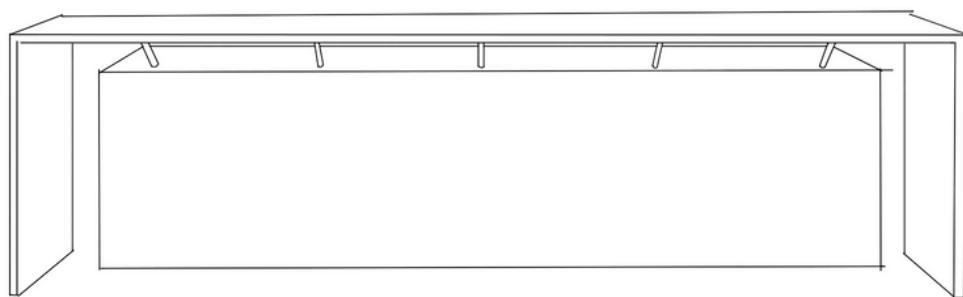
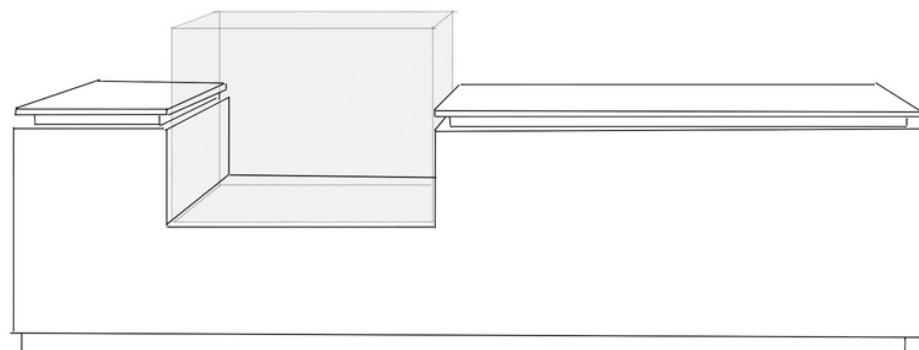
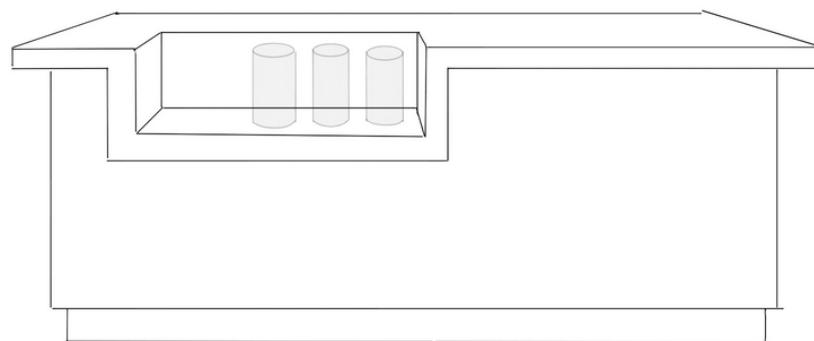


6.2. BARRA PRINCIPAL

La barra principal es uno de los muebles más importantes de la cafetería, ya que por ella pasan prácticamente todos los usuarios que acuden allí. Es el lugar donde los usuarios piden sus consumiciones, los camareros las preparan y las sirven. También tiene la posibilidad de tomar la consumición en la barra, por lo que se adapta a las necesidades de los usuarios.

Su diseño sigue el estilo industrial, manteniendo su funcionalidad pero con un toque personal, y que junto con el resto de mobiliario, crea una unidad estética.

Exploración formal



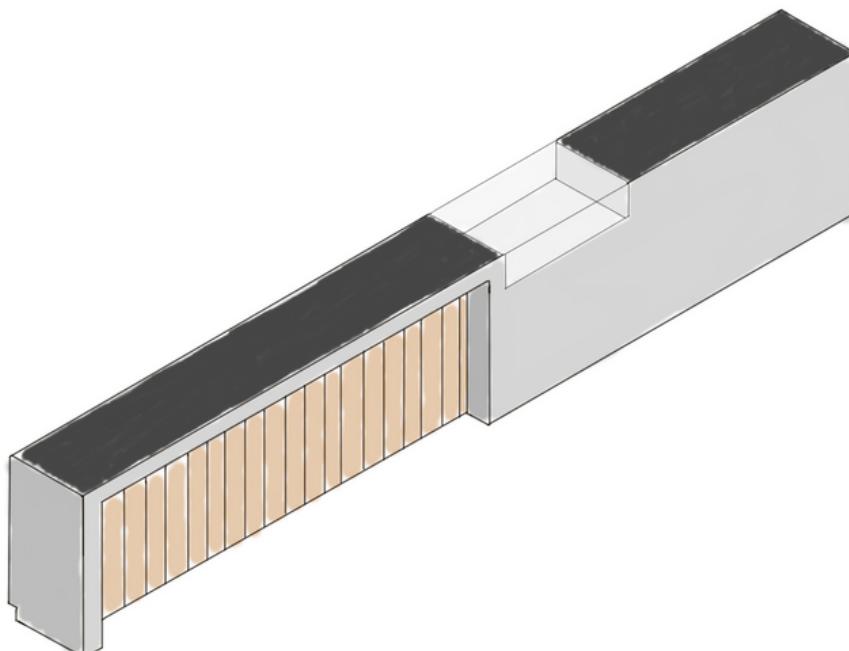
Diseño final

Para el diseño de la barra principal, se utilizan líneas rectas y esquinas bien delimitadas. La encimera es de granito negro y los costados de la barra son de piedra gris clara.

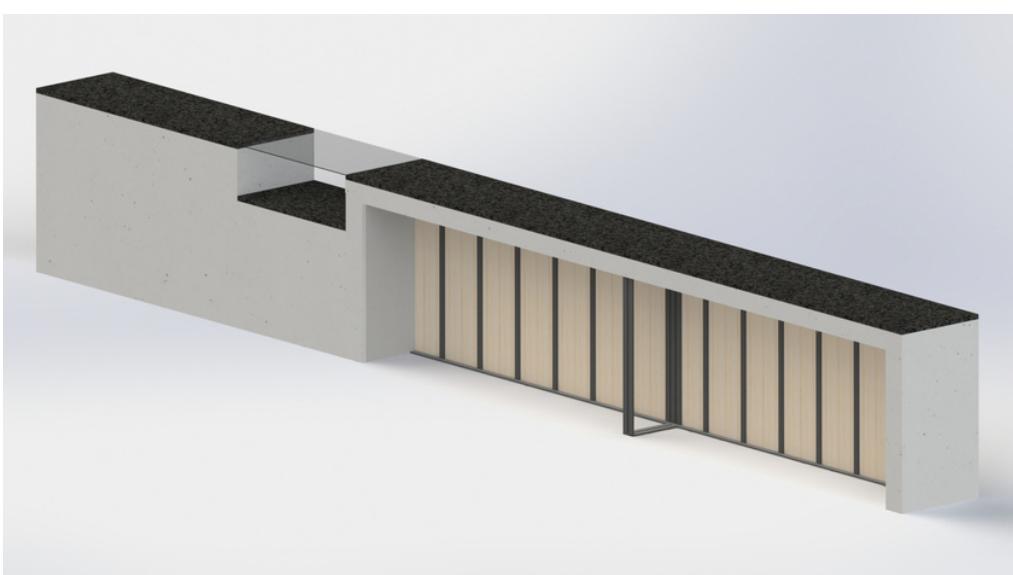
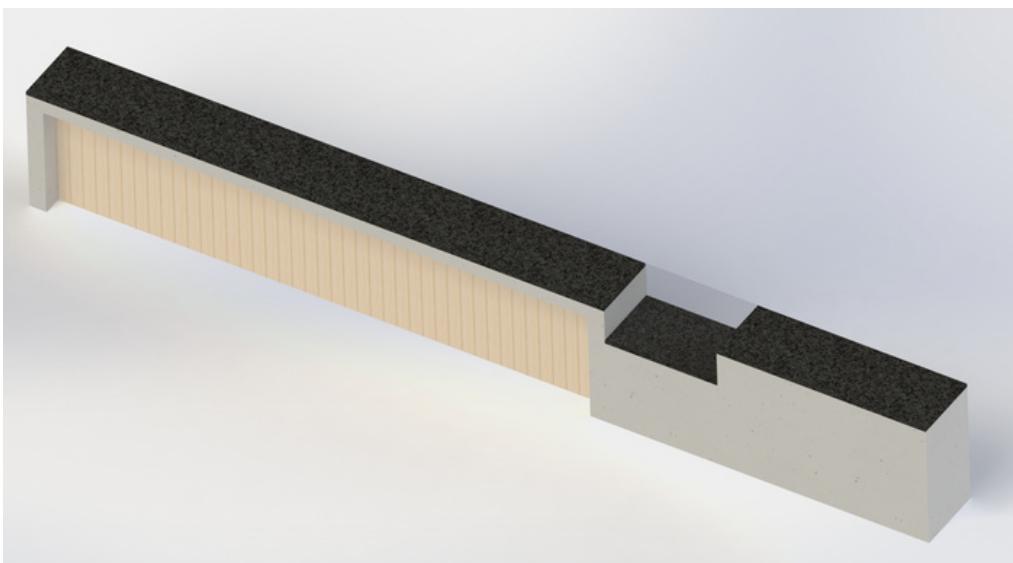
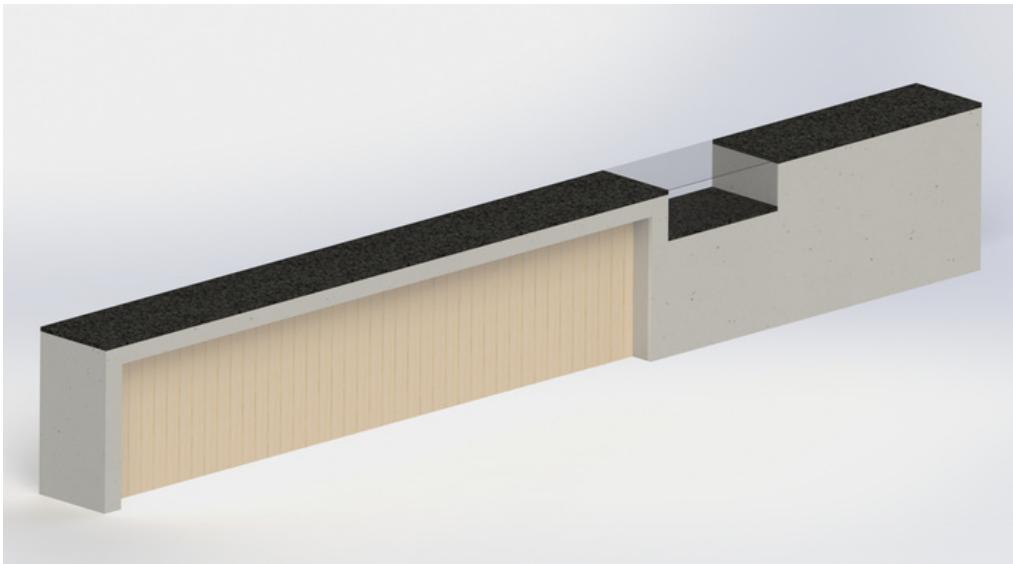
Esta barra está pensada para adaptarse a las necesidades del consumidor. Para los usuarios que quieran consumir en barra, presenta una parte frontal de madera a modo de tablones, algo hundida respecto de la encimera para aumentar su comodidad, ya que estarán sentados en los taburetes o de pie. Este hundimiento también disminuye la posibilidad de que la pared sea golpeada inconscientemente por los usuarios que estén tomando algo en la barra.

Para los usuarios que solo vayan a pedir o recoger una consumición, pueden dirigirse a la parte derecha de la barra. Además, esta presenta un espacio donde se coloca una Vitrina expositora para exponer los pasteles o bollería que se ofrezcan cada día, de forma que llamen la atención de los usuarios y que estos puedan guiarse por su aspecto a la hora de elegir.

Además, en la parte de la barra que da a la zona interior, es decir, a la zona de trabajo de los camareros va a haber dos neveras o botelleros, por lo que se dejan dos espacios para ello.



Renders



Materiales

El bastidor está realizado en Acero inoxidable.

En cuanto a los materiales exteriores, la barra principal cuenta con los tres materiales principales utilizados en el diseño del mobiliario.

El material que se ha seleccionado para las encimeras es el Granito negro angola. Este material se ha elegido especialmente por su gran resistencia a la flexión bajo carga, a la abrasión, al choque térmico, al fuego y a la heladidad, así como su fácil limpieza. Se han buscado estas propiedades ya que son necesarias para este tipo de superficies de trabajo. La encimera más larga, la que corresponde a la zona del consumo en barra, se ha dividido en dos partes iguales para facilitar su fabricación, a pesar de que este proveedor ofrece la posibilidad de realizar el corte a medida.

La superficie que queda hundida respecto al resto de la barra, esta formada por tablones machihembrados de Madera de abeto rojo. La longitud de estos tablones se corta para adaptarse a las medidas de la superficie.

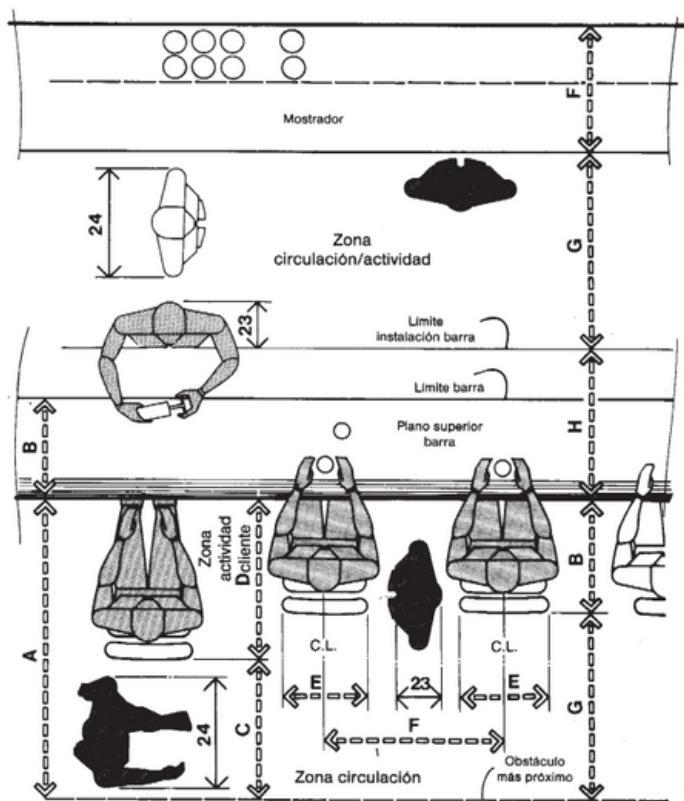
El resto de superficies están fabricadas de Cement Bonded Particle Board (CBPB) gris, un compuesto que mezcla madera y cemento. Se ha elegido este material por su resistencia a cargas y a impactos, por su resistencia a hongos, fuego y hielo, y por ser hidrófugo y aislante térmico. Las superficies frontal y posterior (simétricas entre sí) se han dividido en tres, para adaptarse a las dimensiones que ofrece el proveedor.

Pieza	Material	Proveedor	Referencia
Bastidor	Acero inoxidable	Condesa	40x10x2
Tablones machihembrados	Madera de abeto rojo	Bauhaus	14412175
Encimera	Granito negro	Levantina	Negro Angola
Otras superficies	Cement Bonded Particle Board (CBPB)	Viroc	CZ

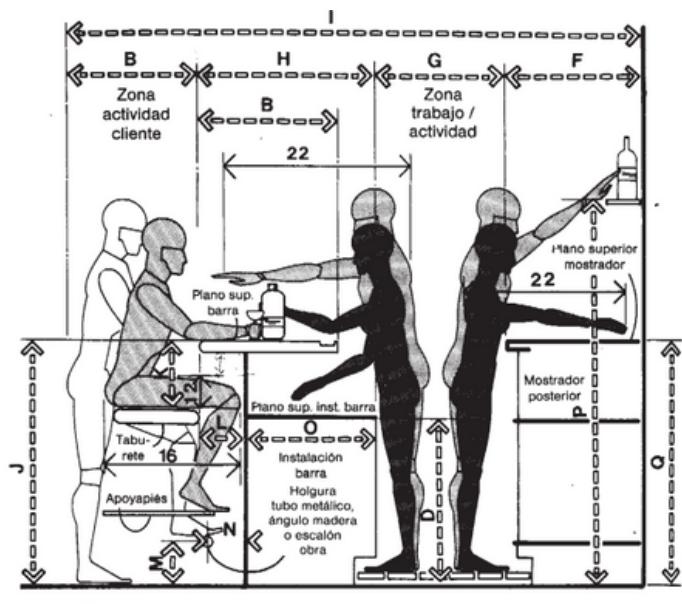
Dimensiones

Para definir las dimensiones de la barra principal, se ha utilizado el libro de Julius Panero y Martín Zelnik, "Las dimensiones humanas en los espacios interiores".

El uso que se le va a dar a esta barra es principalmente para pedir y recibir la comida, o para beber algo rápido. Por eso, la profundidad de la barra es de 61 cm y la altura de 114 cm. La longitud es de 800 cm de forma que se adapte al espacio disponible para su instalación. Además, el hueco para las piernas de los usuarios es de 17 cm de profundidad.



BARRA Y MOSTRADOR POSTERIOR



	pulg.	cm
A	54	137,2
B	18-24	45,7-61,0
C	24	61,0
D	30	76,2
E	16-18	40,6-45,7
F	24-30	61,0-76,2
G	30-36	76,2-91,4
H	28-38	71,1-96,5
I	100-128	254,0-325,1
J	42-45	106,7-114,3
K	11-12	27,9-30,5
L	6-7	15,2-17,8
M	7-9	17,8-22,9
N	6-9	15,2-22,9
O	22-26	55,9-66,0
P	60-69	152,4-175,3
Q	36-42	91,4-106,7

Por otro lado, en la parte de la barra que da a la zona interior hay dos espacios (uno a cada lado de la pata de refuerzo) para meter dos neveras de 2000x550x850 mm cada una. Estos espacios miden, 2374 mm de longitud, 381 cm de profundidad, y 990 mm de altura. Estas medidas permiten una fácil limpieza además de facilitar el acceso de los camareros al interior del botellero, ya que este sobresale de la barra.

Botellero:

Proveedor: Infiniti

Referencia: RB-250-I



También se deja un espacio para introducir la Vitrina refrigeradora para bollería y pastelería. Esta vitrina mide 920x330x315 mm. Las medidas del espacio son 1000 mm de largo, 610 mm de profundidad, y 320 mm, de forma que la parte superior queda alineada con la encimera, y se deja un pequeño margen entre las dos paredes para facilitar su limpieza. La diferencia de medida de profundidad entre el hueco de la barra y la vitrina, deja un espacio que permite la manipulación de los alimentos por parte del personal

Vitrina refrigeradora:

Proveedor: Makro

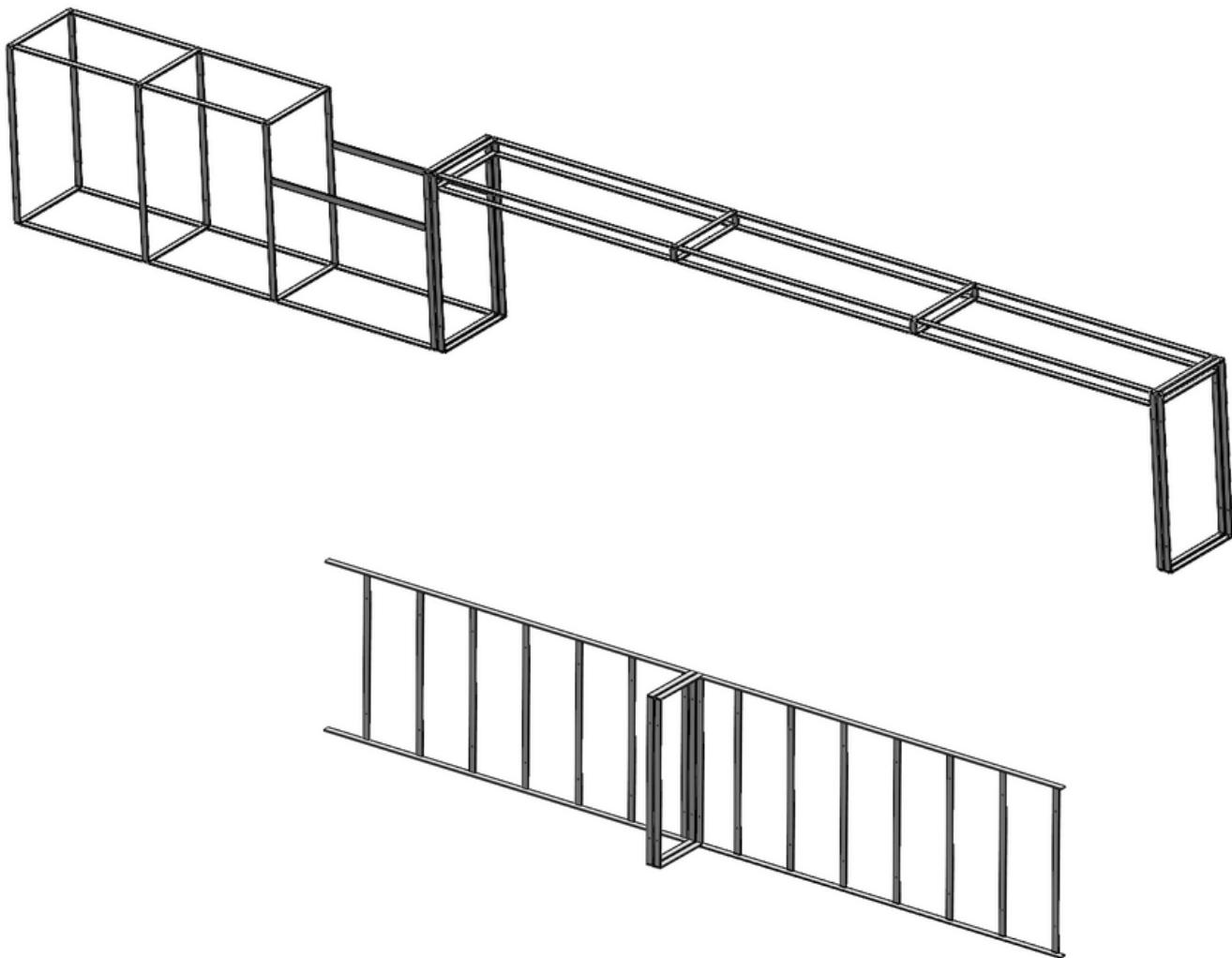
Referencia: AAA0001140848



Construcción

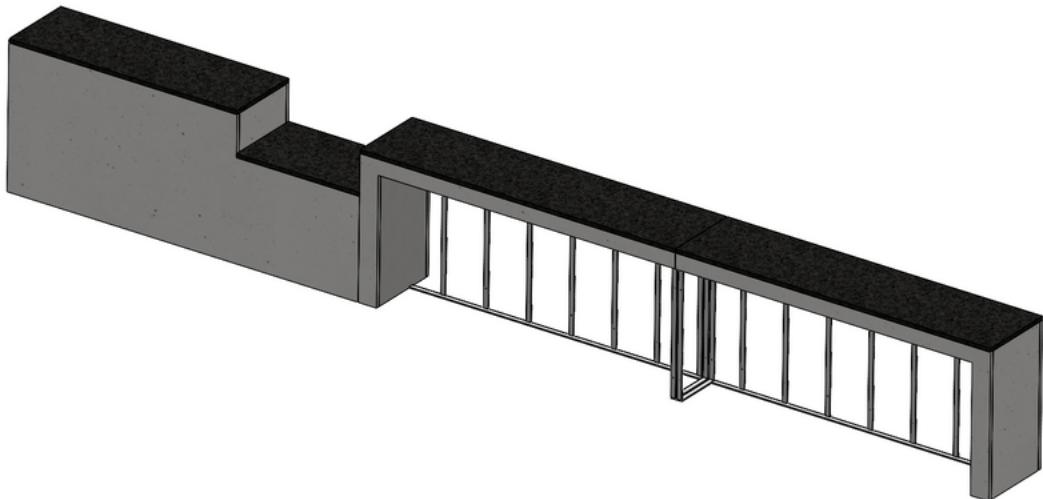
La barra principal está construida a partir de una estructura formada por dos bastidores independientes, ambos de perfil 40x10mm y espesor 2mm, para adaptarse al diseño realizado. El primero está recubierto por la encimera y el CBPB, formando una especie de sólido independiente, pero que necesita otro bastidor que soporte parte de su peso. Para crear estos dos bastidores, se han utilizado 11 longitudes de tubo diferentes y un total de 100 tubos.

Ambos bastidores están formados por perfiles unidos mediante soldaduras a tope de 2 mm. Las soldaduras de los dos bastidores se realizan por separado en el taller, se transportan y se introducen en el espacio una vez terminadas.



A continuación, se atornillan las placas de CBPB al primer bastidor mediante tornillos autorroscantes que no llegan a atravesar las placas, y la encimera se encola a la superficie.

La estructura resultante se encola al segundo bastidor que funciona de soporte. Los tablones de madera se atornillan a este segundo bastidor mediante tornillos autorroscantes que no llegan a atravesar la madera.



Tras esto, el bastidor se apoya sobre seis niveladores, que lo elevan ligeramente evitando los posibles desniveles del suelo y asegurando que toda la superficie quede alineada. Estos niveladores son de M10 y van atornillados a la estructura.

Niveladores M10:

Proveedor: Leroy Merlin

Referencia: 87080899



Una vez nivelado, se atornilla el mueble al suelo para evitar que se desplace o se vuelque.

6.3. MOSTRADOR POSTERIOR

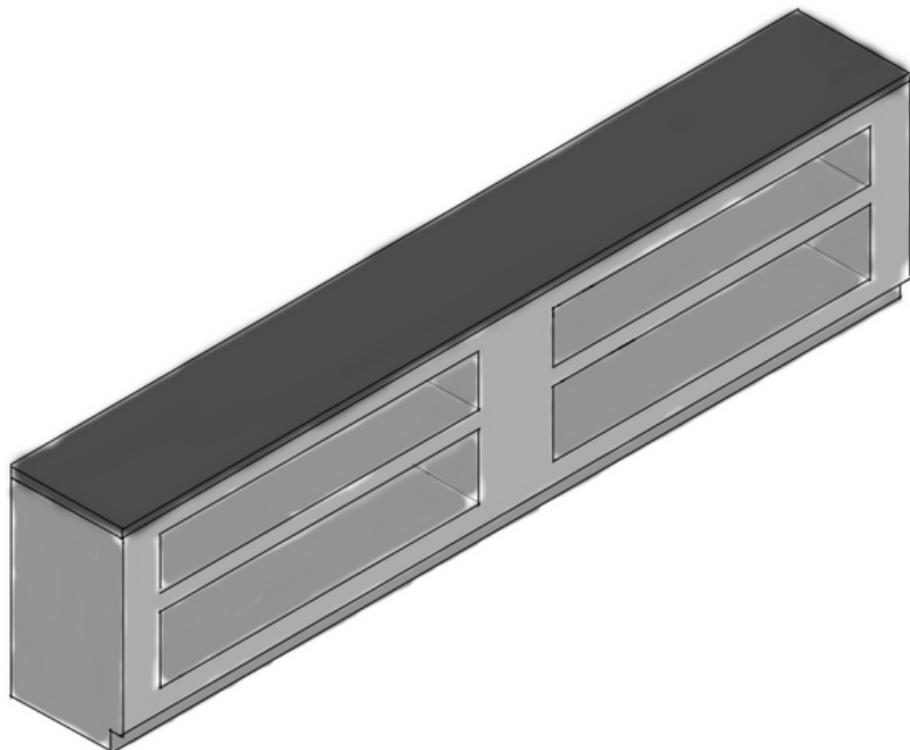
El mostrador posterior tiene la función facilitar el trabajo de los camareros que están detrás de la barra. No está al acceso de los clientes pero su presencia es igualmente importante. Los camareros lo utilizan tanto para preparar consumiciones como de almacenamiento.

Su diseño es funcional, y va acorde al diseño de la barra principal y, por tanto, al estilo industrial.

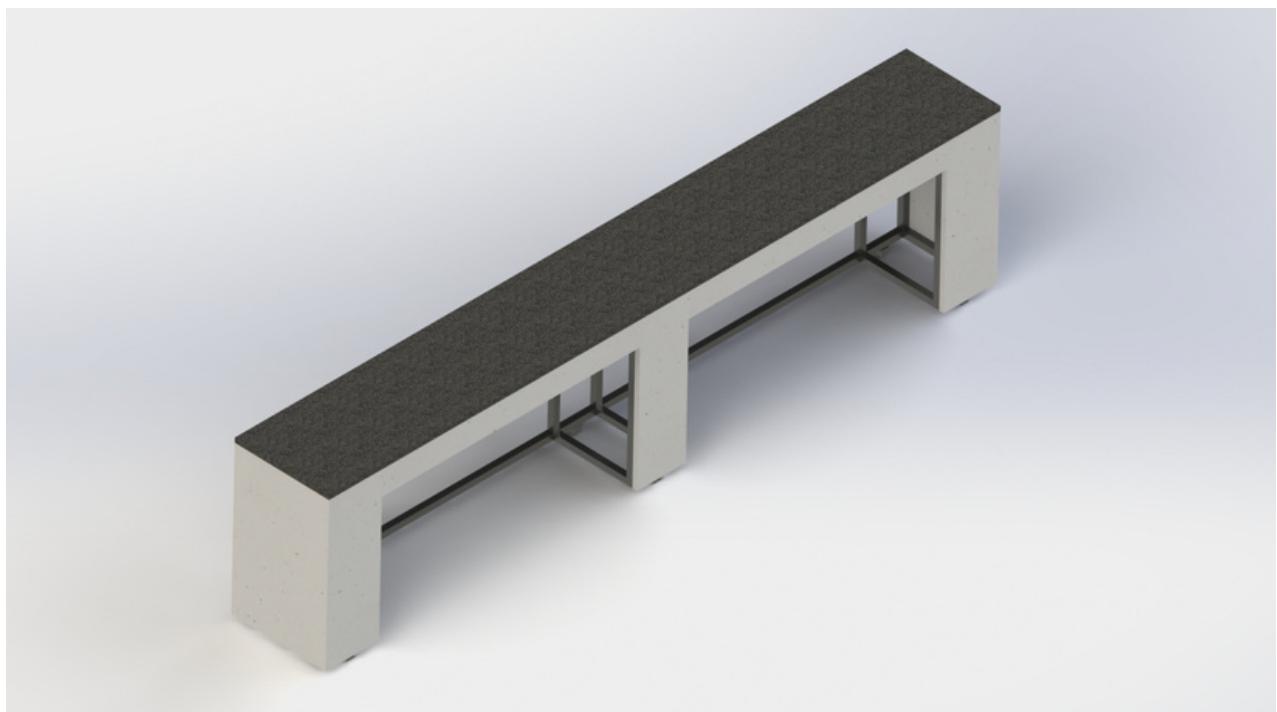
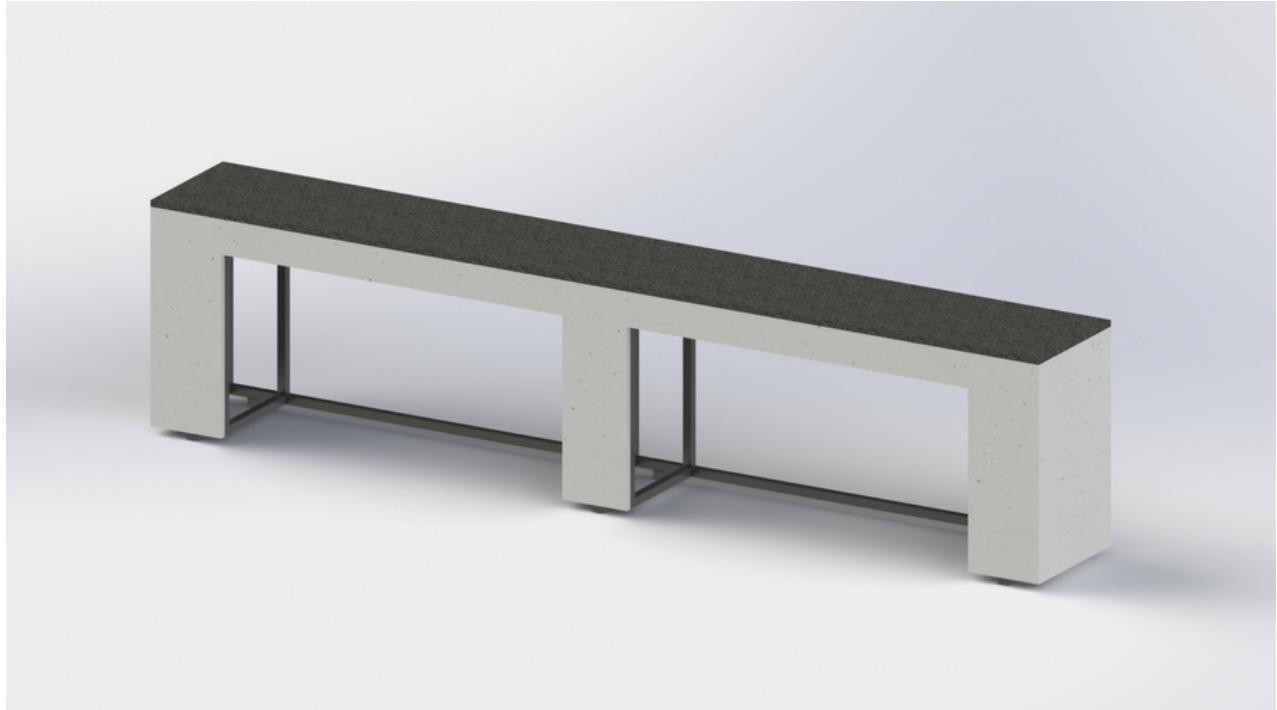
Diseño final

Para el diseño del mostrador, se utilizan líneas rectas y esquinas bien definidas. La encimera es de granito negro por su resistencia a golpes, rayado y temperatura, y su fácil limpieza, como en la barra principal. En este caso, se mantiene uniforme a lo largo de todo el mueble para mayor comodidad de los trabajadores.

La parte inferior es de la misma piedra gris clara que la barra principal. Por otro lado, se añaden unos espacios para poder insertar en su interior unos armarios para el almacenamiento.



Renders



Materiales

El bastidor está realizado en Acero inoxidable.

La encimera seleccionada es de Granito negro angola, elegido especialmente por su gran resistencia a la flexión bajo carga, a la abrasión, al choque térmico, al fuego y a la heladidad, así como su fácil limpieza. Se han buscado estas propiedades ya que son necesarias para este tipo de superficies de trabajo. La encimera se ha dividido en dos piezas para facilitar su fabricación.

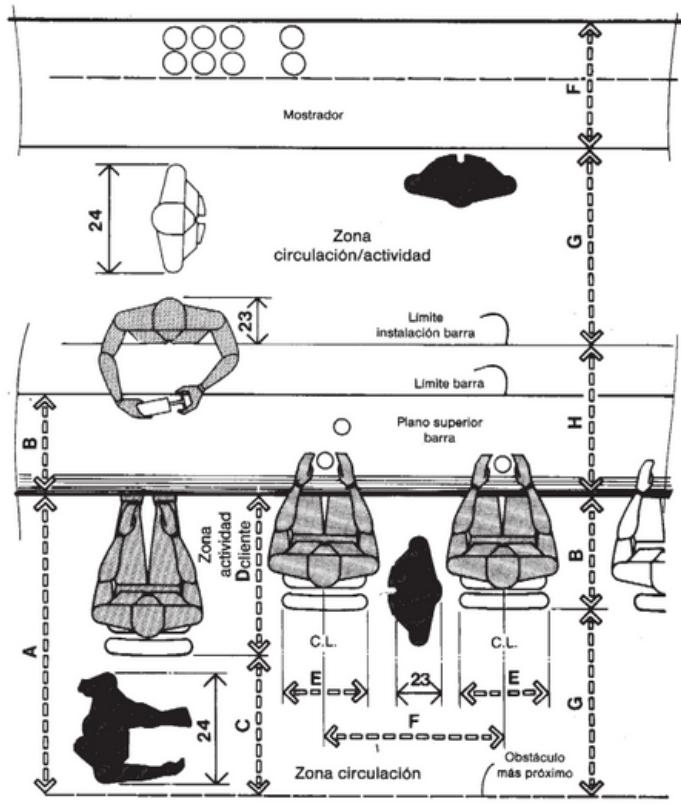
El resto de superficies son de Cement Bonded Particle Board (CBPB) gris, un compuesto que mezcla madera y cemento. Se ha elegido este material por su resistencia a cargas y a impactos, por su resistencia a hongos, fuego y hielo, y por ser hidrófugo y aislante térmico. La superficie frontal se ha dividido en dos placas horizontales y tres verticales para adaptarse a las dimensiones que ofrece el proveedor y facilitar el corte.

Pieza	Material	Proveedor	Referencia
Bastidor	Acero inoxidable	Condesa	40x40x2
Encimera	Granito negro	Levantina	Negro Angola
Otras superficies	Cement Bonded Particle Board (CBPB)	Viroc	CZ

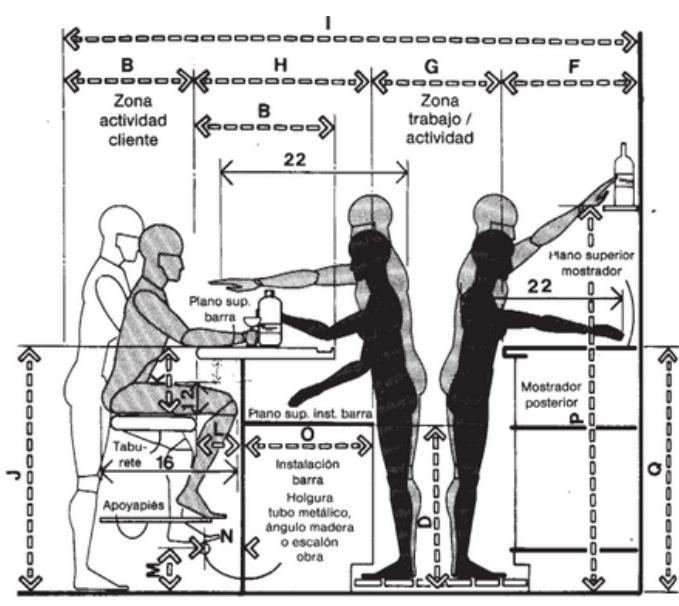
Dimensiones

Para definir las dimensiones del mostrador posterior, se ha utilizado el libro de Julius Panero y Martín Zelnik, "Las dimensiones humanas en los espacios interiores".

El uso que se le va a dar al mostrador posterior va a ser el de preparar las consumiciones y de almacenaje. La profundidad del mostrador, que estará pegado a la pared, será de 62 cm, y la altura de 106 cm. La longitud será de 440 cm de forma que quepa en el espacio entre las dos puertas de la cocina.



BARRA Y MOSTRADOR POSTERIOR



SECCIÓN DE BARRA

	pulg.	cm
A	54	137,2
B	18-24	45,7-61,0
C	24	61,0
D	30	76,2
E	16-18	40,6-45,7
F	24-30	61,0-76,2
G	30-36	76,2-91,4
H	28-38	71,1-96,5
I	100-128	254,0-325,1
J	42-45	106,7-114,3
K	11-12	27,9-30,5
L	6-7	15,2-17,8
M	7-9	17,8-22,9
N	6-9	15,2-22,9
O	22-26	55,9-66,0
P	60-69	152,4-175,3
Q	36-42	91,4-106,7

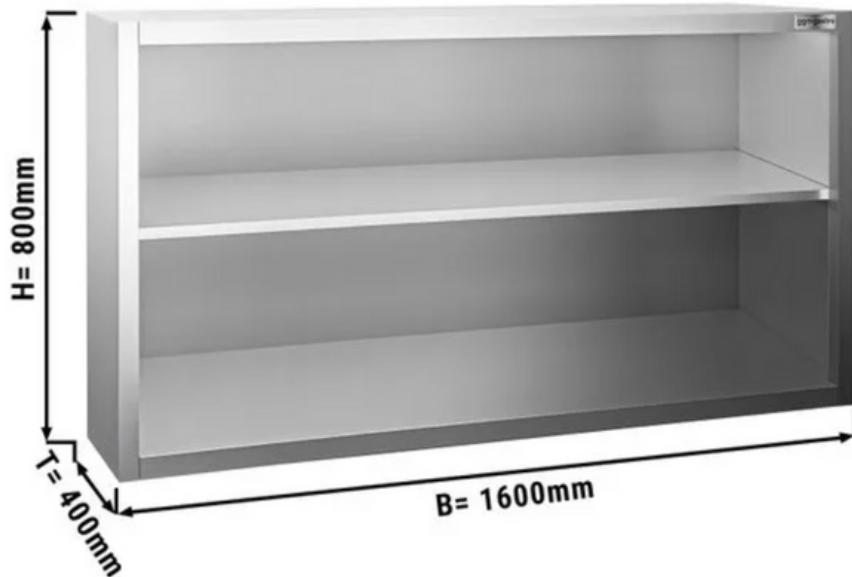
Por otro lado, este mostrador lleva alojado en su interior dos armarios abiertos, con dos espacios de almacenamiento cada uno.

Para colocar estos armarios debajo de mueble, se han dejado dos huecos de 169 cm de largo, 55 cm de profundidad, y 87 cm de alto, de forma que los armarios quepan en su interior, sobrando espacio para facilitar la limpieza.

Armario sin puerta:

Proveedor: GGMGastro

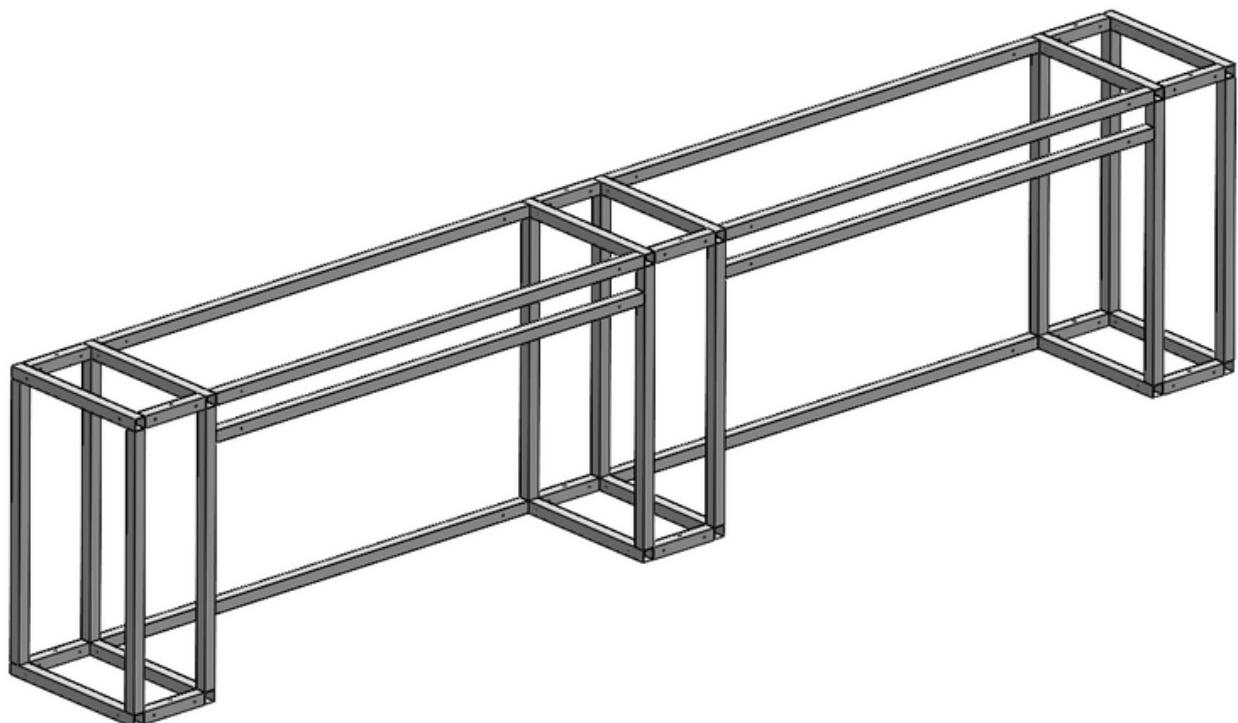
Referencia: WOK168



Construcción

En primer lugar, se realiza un bastidor de perfilería metálica de 40x40mm y espesor 2mm. Esta estructura está formada por perfiles unidos mediante soldaduras a tope de 2 mm, distribuidos de forma que soporten el peso necesario. La estructura cuenta con 4 longitudes de tubo diferentes y un total de 44 tubos, de forma que se han utilizado la menor variedad de tubos posible.

Esta soldadura se realiza en el taller, se transporta y se introduce en el espacio una vez terminada, ya que el tamaño de la estructura permite seguir esta secuencia.



A continuación, las placas de CBPB se atornillan a la estructura para recubrirla, mediante tornillos autorroscantes que no llegan a atravesar la madera. La encimera se encola a la superficie.

Tras esto, el bastidor se apoya sobre seis niveladores, que lo elevan ligeramente evitando los posibles desniveles del suelo y asegurando que toda la superficie quede alineada. Además, esta elevación va a permitir una fácil limpieza por debajo del mueble. Estos niveladores son de M10 y van atornillados a la estructura.

Niveladores M10:

Proveedor: Leroy Merlin

Referencia: 87080899

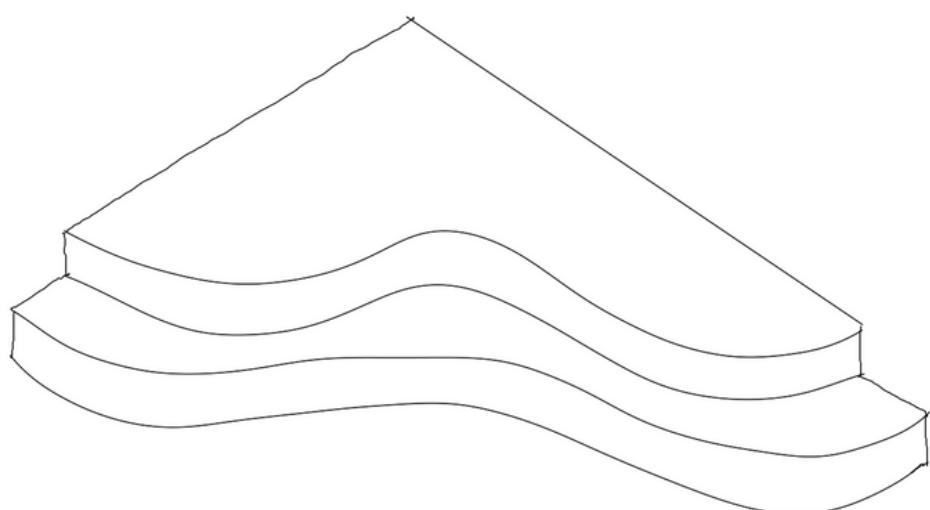
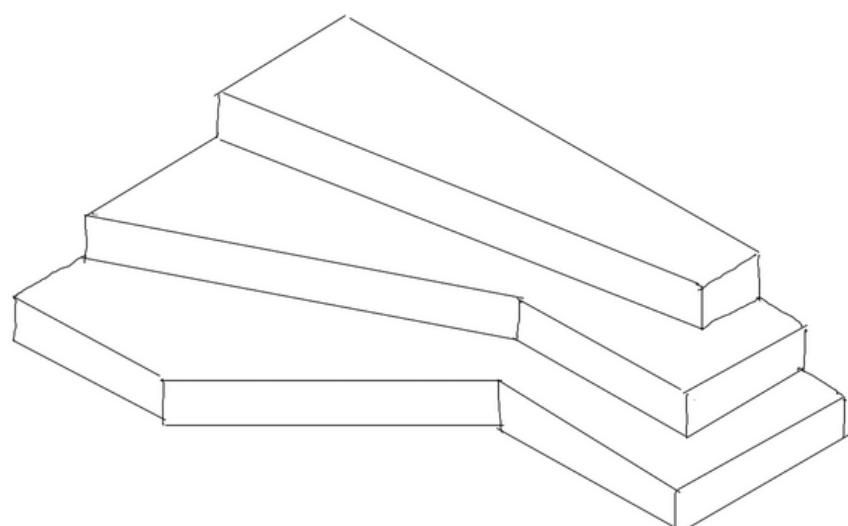
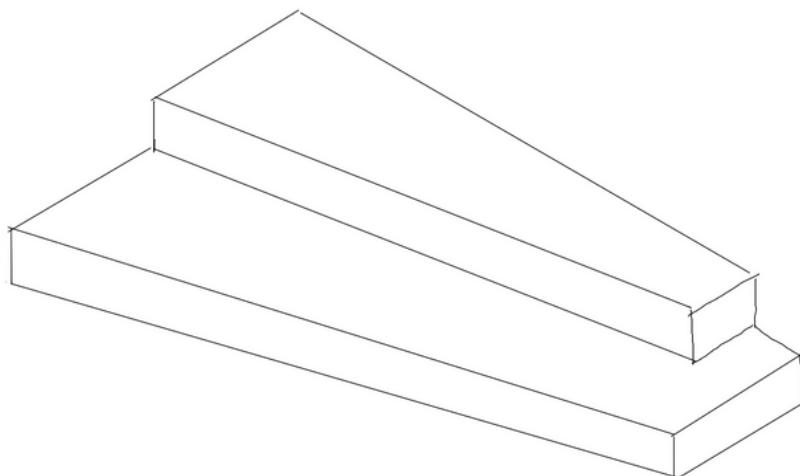


6.4. BANCO CON ALTURAS

Para el saloncito acristalado, se plantea diseñar una especie de banco a modo de grada que permita a los usuarios sentarse donde les apetezca y acomodarse para descansar un rato. Está pensado para que los usuarios se recuesten o se sienten en la posición que deseen.

Además, este tipo de mueble permite darle otros usos. Por ejemplo, si el saloncito se va a utilizar para impartir una charla, este mueble permite que quepan gran cantidad de usuarios, dispuestos en diferentes alturas, sin necesidad de disponer de sillas.

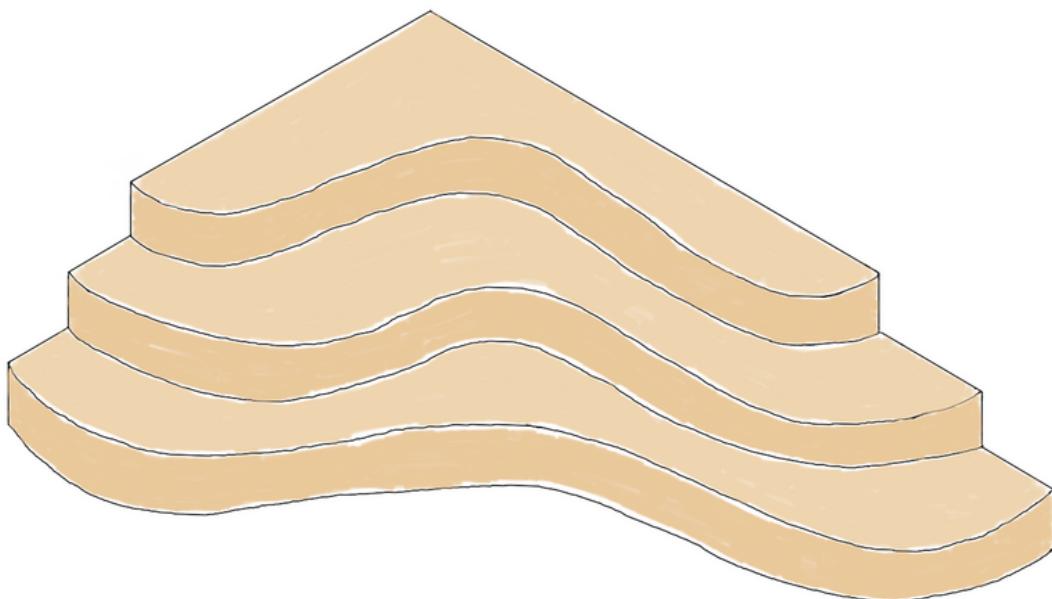
Exploración formal



Diseño final

Para el diseño del banco con alturas, se divide el mueble en tres alturas de forma que quepan más usuarios. Está diseñado para que sea colocado en una esquina, pudiendo aprovechar las paredes del espacio como respaldo. De la misma forma, la pared del espacio hace de tapas laterales del mueble.

Se le ha dado formas curvas y abstractas, aunque suaves. Estas líneas invitan a la relajación, además de ser más cómodas para la espalda de los usuarios. Está diseñado en madera clara, siguiendo con la línea del resto del mobiliario, ya que es un material cálido y limpio que anima a sentarse en él.



Renders



Materiales

El bastidor está realizado en acero inoxidable.

Las superficies que recubren el bastidor son tableros de madera MDF, por ser un material ideal para realizar el kerfing (proceso de ranurado de la madera para hacerla flexible y que se pueda curvar). El MDF es un conjunto de fibras aglutinadas con resinas. A pesar de que las dimensiones que ofrece el proveedor son bastante grandes, las tablas más grandes se han tenido que partir para adaptarse a esas dimensiones. A estas superficies se les realiza un recubrimiento de epoxi, para mejorar su apariencia estética.

Pieza	Material	Proveedor	Referencia
Bastidor	Acero inoxidable	Condesa	40x40x2
Superficies	Madera MDF	Gasbarró	3188504

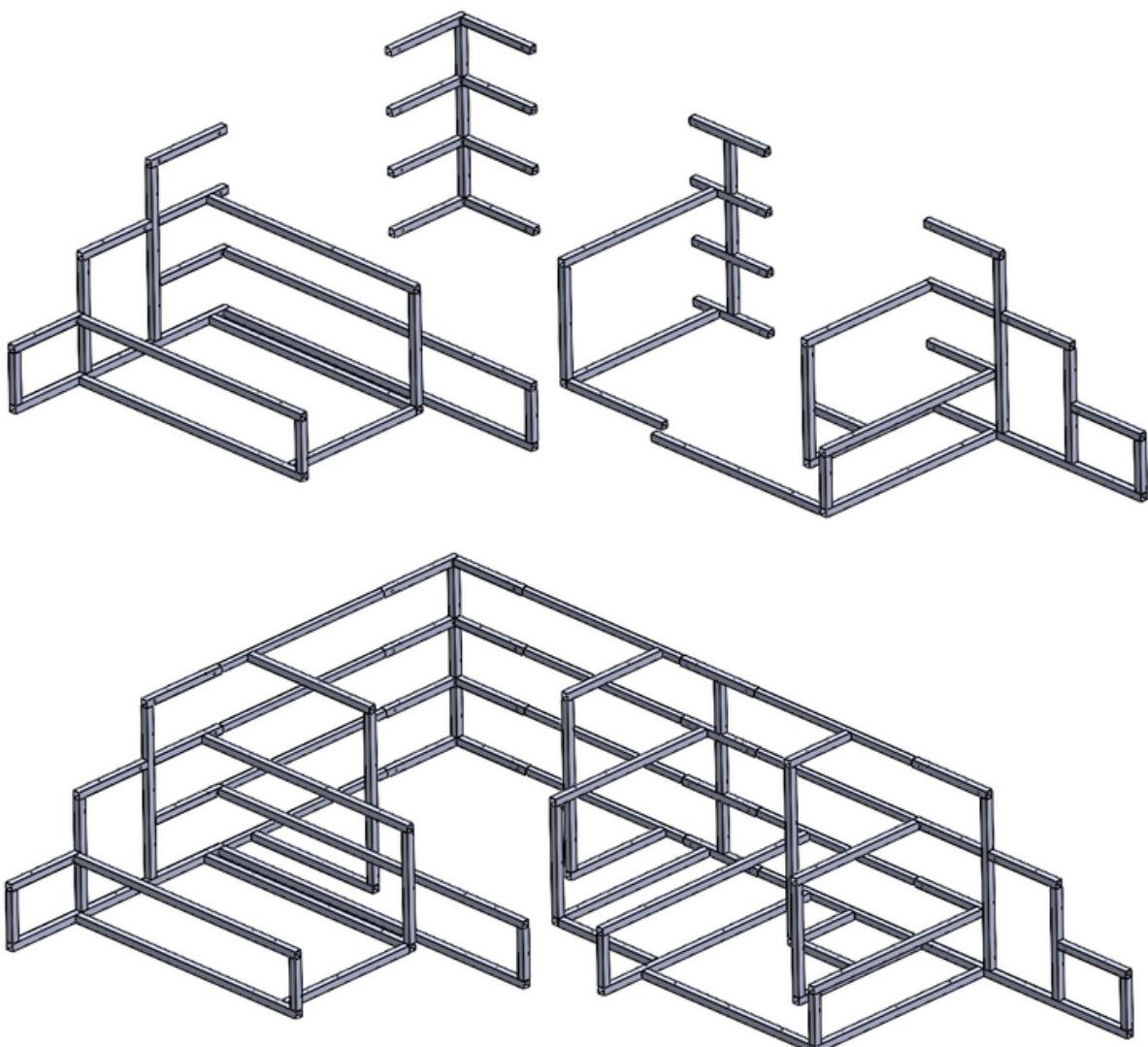
Dimensiones

Este banco con alturas es de un tamaño considerable, pues está pensado para que ocupe casi la totalidad de una de las paredes de la sala acristalada. De esta forma, mide 450 cm de largo y 300 cm de profundidad. En cuanto a la altura, está dividido en 3 escalones, resultando en una altura total de 103 cm.

Construcción

En este caso, el bastidor está formado por varios grupos soldados más pequeños, compuestos por perfiles metálicos de 40x40mm y espesor 2mm. Las soldaduras están realizadas a tope de 2mm. La estructura completa cuenta con 16 longitudes de tubo diferentes, y un total de 82 tubos, ya que se han añadido una serie de refuerzos para cada escalón, y así asegurar la resistencia del mueble.

Esta división se ha realizado porque el mueble es demasiado grande. De esta forma, se realizan las soldaduras por separado, se transportan y se introducen en el espacio. Un vez en el espacio, estos grupos soldados se ensamblan entre sí con mechas de 35x35mm y espesor 2mm, mediante tornillos pasantes. Así se consigue el conjunto completo de la estructura.



En cuanto a las superficies que recubren el bastidor, las hay planas y curvas. Para las curvas, se debe realizar la técnica de kerfing mediante láser previamente, de forma que unas tablas rectas puedan convertirse en curvas. En las curvas más cerradas, la acumulación de ranuras es mayor que en las curvas más abiertas.

Finalmente, las tablas planas de madera se atornillan a la estructura formando las superficies de los escalones, mediante tornillos autorroscantes que no llegan a atravesar la madera. Las tablas curvas se encolan a las tablas planas.

7. MOBILIARIO DE COMPRA COMPLEMENTARIO

Para la decoración de la cafetería de la facultad de Filosofía y Letras, se proponen varias opciones posibles, de diferentes comercios, para amueblar el espacio total.

De dichas opciones, se hace una selección de las consideradas más adecuadas para el proyecto, que cubren las necesidades del espacio, acordes con el estilo elegido, que transmiten la imagen que se busca y que le aportan personalidad.

Además, se ha tenido en cuenta que sean atemporales, es decir, que su diseño soporte bien el paso del tiempo.

7.1. SILLAS

Los modelos de sillas que se han buscado, coinciden con una estética de estilo industrial.

Se han elegido sillas cómodas, ligeras, que no ocupen mucho espacio.

También se ha pensado en la limpieza y resistencia de los materiales con los que están fabricadas.

Proveedor: Sklum



Proveedor: Desván Vintage



7.2. TABURETES

Al igual que se ha hecho con las sillas, se han buscado taburetes para las mesas altas, de estética industrial y lo más cómodos posible, así como de materiales resistentes y de fácil limpieza.

Al mismo tiempo, es necesario que combinen con las sillas para crear un conjunto con un mismo estilo.

Proveedor: Sklum



Proveedor: Sklum



7.3. MESAS

Las mesas que se van a necesitar para el espacio de la cafetería, van a ser de tres tipos, de altura estándar para las sillas, altas para los taburetes y de café para la zona de sofás.

Estas mesas se han buscado de forma que sigan la línea estética de los muebles a los que van a acompañar.

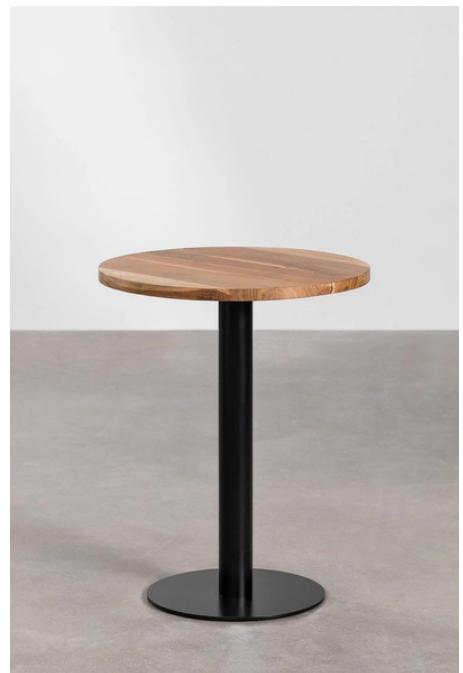
Tanto en el caso de las mesas estándar como en el de las altas, se encuentran unas que tienen un tamaño para dos personas, otras para cuatro y otras para seis personas.

En cuanto a las mesas que acompañan a los sillones, se ha buscado principalmente, una estética industrial acorde con el entorno.

Proveedor mesas altas: Sklum



Proveedor mesas estándar: Sklum



Proveedor mesas estándar: Conforama



Proveedor mesas café: Sklum



Proveedor mesas café: Westwing



Proveedor mesas café: Leroy Merlin



Proveedor mesas café: Ikea



7.4. SOFÁS Y SILLONES

A la hora de elegir sofás y sillones para colocar en la zona acristalada, se ha optado por la estética de los Chelterfield por ser un estilo que se adapta perfectamente al entorno industrial que se quiere transmitir.

Se requiere que sean muy cómodos por estar pensados para una zona donde el usuario va a buscar estar relajado y descansar.

Proveedor sofás: Sklum



Proveedor sofás: Ikea



Proveedor sofás: Maisons du Monde



Proveedor sillones: Ikea



Proveedor sillones: Maisons du Monde



Proveedor sillones: Desván Vintage



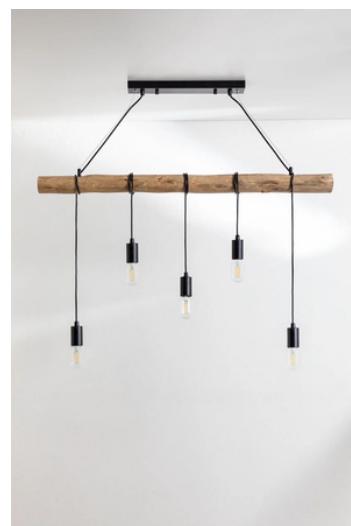
7.5. LÁMPARAS

Para las diferentes zonas de este espacio se van a necesitar lámparas de techo y de pie.

Las lámparas de estilo industrial que se han seleccionado son atemporales, no cansan gracias a sus sencillos diseños. Los colores son, en su mayoría, el negro o el acero, ambos muy combinables con el resto de objetos y con el entorno que se quiere crear.

Las lámparas que se presentan son, o con las bombillas vistas, o con campanas de formas toscas en metal.

Proveedor lámparas techo: Sklum



Proveedor lámparas techo: Ikea



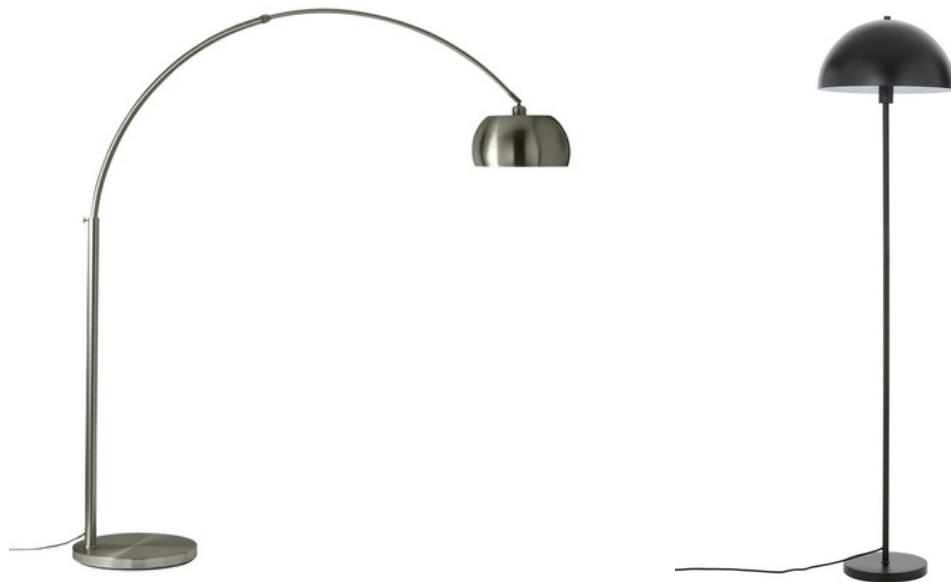
Proveedor lámparas techo: Desván Vintage



Proveedor lámparas pie: Sklum



Proveedor lámparas pie: Westwing



Proveedor lámparas pie: Ikea



Proveedor lámparas pie: Maisons du Monde



Proveedor lámparas pie: Kave Home

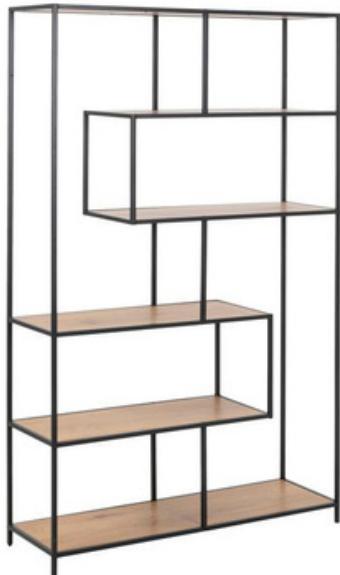


7.6. ESTANTES

Para el almacenamiento de productos o incluso para colocar algún objeto decorativo, se han seleccionado diferentes tipos de estanterías para las zonas de las barras de la cafetería. Todas ellas combinan la madera con el metal, de forma que mantienen así la estética que se está siguiendo en todo el espacio.

Para la zona de la barra principal se ha buscado una estantería de gran capacidad, apoyada en el suelo, por la necesidad de almacenaje, y otra tipo balda de pared. En el caso de la barra de ensaladas, se valora la opción de una estantería de pared.

Proveedor: Westwing



Proveedor: Sklum



Proveedor: Kave Home



7.7. BALDAS FLOTANTES

En la pared de acceso a la cafetería desde el interior de la facultad, se van a colocar unas mesas flotantes. De este modo se aumenta la capacidad de la cafetería optimizando el espacio.

Estas baldas deben seguir la línea de la estética que se está trabajando y adaptarse a las medidas de que se dispone.

Proveedor: Ikea



Proveedor: Mobilifiver



7.8. MESA PARA MICROONDAS

Para la sala donde se van a encontrar los microondas, se necesita una mesa robusta y que no ocupe demasiado espacio. Es importante que sea de fácil limpieza ya que es un lugar donde siempre va a haber comida.

En cuanto a la estética, se busca, sobre todo, la sencillez.

Proveedor: Mobili Fiver



Proveedor: Maisons du Monde



Proveedor: Makro



Proveedor: Ikea



8. ELECCIÓN DE MOBILIARIO COMPLEMENTARIO

Para la elección definitiva del mobiliario se han tenido en cuenta factores como su funcionalidad, un diseño atractivo y su atemporalidad.

Un dato muy importante ha sido el que fueran muebles de fácil limpieza así como resistentes tanto al uso como al paso del tiempo.

Se han elegido diseños sencillos pero con carácter, de forma que se consiga un espacio diferente y exclusivo.

Con este mobiliario se pretende que los usuarios estén a gusto, cómodos y, por lo tanto, quieran volver.

Zona barra principal



Para la zona de la barra principal, se ha optado por la opción de estos taburetes modelo Lix porque, además de tener todos los requisitos que se buscan, como limpieza, resistencia, comodidad, aportan la ventaja de ser apilables, lo que resulta muy práctico. Los colores negro y acero proporcionan a la zona de la barra el conjunto estético deseado.

De entre las estanterías de pie previamente seleccionadas, se escoge la estantería de 5 baldas modelo Inme, colocando dos unidades. Su estructura de hierro junto con las baldas de madera, le da un aspecto toscó propio del estilo industrial. Sus medidas encajan en el espacio donde se va a colocar y tiene la capacidad y resistencia que se buscaba. Por estas mismas razones se deciden colocar en la pared, tras la barra, dos estantes modelo Elisha.

Para la iluminación de la barra principal se querían colgar del techo unas lámparas sencillas, sin ornamentación y ligeras. Esto se ha encontrado en las lámparas modelo Tahn, que añaden carácter a la zona de la barra. Además, son fáciles de limpiar y muy resistentes.

Links venta productos

Estantería: <https://www.sklum.com/es/comprar-estanterias-industriales/62910-estanteria-de-5-baldas-inme.html>

Taburete acero: <https://www.sklum.com/es/comprar-taburetes-altos/90484-taburete-alto-en-acero-lix-cepillado.html>

Taburete negro: https://www.sklum.com/es/comprar-taburetes-altos/90408-taburete-alto-en-acero-lix.html?id_c=175860

Lámpara techo: https://www.sklum.com/es/comprar-lamparas-de-techo/4156-lampara-tahn.html?id_c=11239

Balda: <https://kavehome.com/es/es/p/estante-elisha-de-madera-maciza-de-abeto-90-x-30-cm>

Zona mesas altas



Los taburetes que se van a utilizar para acompañar a las mesas altas de la zona central de la cafetería, son los mismos que los elegidos para la zona de la barra. En esta zona, a los colores negro y acero, se añaden taburetes con asiento de madera, de forma que permite jugar con la combinación de todos ellos consiguiendo así un aspecto desenfadado y original.

La mesa seleccionada es el modelo Ristretto, se ha optado por ella porque su pie central ayuda a que los usuarios estén más cómodos en sus taburetes ya que no hay patas que se interpongan. Además es muy estable y su diseño sencillo es muy adecuado para el conjunto con los taburetes.

En el caso de las lámparas de techo de toda la zona de comedor de la cafetería, la elección del modelo Ankarspel viene dada por su diseño tan representativo del estilo industrial gracias a su acabado cepillado. De fácil limpieza, sus líneas sencillas y suaves hacen que sea atemporal.

Links venta productos

Taburete acero: <https://www.sklum.com/es/comprar-taburetes-altos/90484-taburete-alto-en-acero-lix-cepillado.html>

Taburete negro: https://www.sklum.com/es/comprar-taburetes-altos/90408-taburete-alto-en-acero-lix.html?id_c=175860

Taburete madera: https://www.sklum.com/es/comprar-taburetes-altos/4140-taburete-alto-lix-madera.html?id_c=9509

Mesa alta: https://www.sklum.com/es/comprar-mesas-de-bar-y-restaurante/131542-mesa-alta-de-bar-cuadrada-madera-de-acacia-ristretto.html?id_c=272524

Lámpara: <https://www.ikea.com/es/es/p/ankarspel-lampara-techo-efecto-peltre-10490084/>

Zona mesas bajas



En la parte de mesas estándar de la zona central de la cafetería, se sustituyen los taburetes por sillas. Se decide que estas sean de la misma colección que los taburetes para seguir una misma línea estética. Además, son muy fáciles de limpiar, confortables y apilables. Se opta por mezclarlas de colores negro y acero.

Para las mesas bajas se observa que la mejor opción es que sea cuadrada para optimizar el espacio y porque, el uso de las mesas de una cafetería, es el más habitual entre una y cuatro personas. Entre los modelos cuadrados, se elige la mesa Lix por ir a juego con las sillas con igual diseño de sus patas. Así mismo, es funcional y resistente.

Las lámparas, como se ha indicado anteriormente en la zona de mesas altas, son las mismas en toda la zona de comedor de la cafetería, el modelo Ankarspel.

Links venta productos

Silla negra: https://www.sklum.com/es/comprar-sillas-de-comedor/2653-silla-lix.html?id_c=4968

Silla acero: https://www.sklum.com/es/comprar-sillas-de-comedor/3276-silla-lix-cepillada.html?id_c=7116

Mesa comedor: <https://www.sklum.com/es/comprar-mesas-de-cocina/3095-mesa-lix-madera-80x80.html>

Lámpara: <https://www.ikea.com/es/es/p/ankarspel-lampara-techo-efecto-peltre-10490084/>

Zona barras pared



De entre las barras flotantes que se investigan, se elige la opción de la barra Evolution. Sus medidas son las que mejor se adaptan al espacio disponible, además de ser las más robustas y las que mejor encajan con el estilo industrial.

Los taburetes que se van a utilizar para acompañar a estas barras, son el mismo modelo que se ha seleccionado para las mesas altas y la barra de la zona de comedor, ya que se ha querido que todos los taburetes sean iguales. En esta zona se ponen taburetes de los tres colores seleccionados, negro, acero y madera.

Para la pared que queda tras la barra de ensaladas, se ha seleccionado la estantería de pared Belfast porque su estructura metálica combina a la perfección con el diseño de la barra de ensaladas que se muestra más adelante. Esta estantería tiene una función principalmente decorativa y para el almacenamiento de productos ligeros.

Links venta productos

Barra pared: <https://www.mobilifiver.com/eu/es/barra-de-bar-evolution-120x40-madera-rustica/>

Taburete acero: <https://www.sklum.com/es/comprar-taburetes-altos/90484-taburete-alto-en-acero-lix-cepillado.html>

Taburete negro: https://www.sklum.com/es/comprar-taburetes-altos/90408-taburete-alto-en-acero-lix.html?id_c=175860

Taburete madera: https://www.sklum.com/es/comprar-taburetes-altos/4140-taburete-alto-lix-madera.html?id_c=9509

Estantería: <https://www.westwing.es/estanteria-de-pared-de-madera-y-metal-belfast-123257.html>

Sala acristalada



Para el rincón del saloncito acristalado se ha optado por el sofá de más clásica estética Chesterfield porque tiene un marcado carácter y personalidad, que son rasgos que se buscan para ese espacio. Es el modelo Capitoné de dos plazas, es muy confortable y cálido.

Tras estudiar varios modelos de lámparas de pie se decide, que el modelo que resulta más apropiado para este rincón, es la lámpara Dione. Es de líneas sencillas, sin adornos y totalmente articulada, de modo que, si un usuario lo necesita, se puede orientar según sus necesidades.

Se ha preferido sustituir la mesa de café por dos palés, uno sobre otro, para que hagan la misma función pero dando un toque más desenfadado y atrevido a esa zona. Los palés son económicos, aportan calidez y son buenos representantes del estilo industrial.

Para completar este rincón, se decide añadir la mesa auxiliar Gladom, ya que va a resultar muy útil para tener otra mesa donde depositar objetos. Se elige por sus líneas sencillas y su ligereza que hace fácil el moverla de sitio si es necesario. Además es resistente, estable y de fácil limpieza.

Sala acristalada



Para conseguir el entorno acogedor y amable que se busca en el salón acristalado, sin dejar de lado el estilo industrial, se selecciona la silla Baldo, por su combinación de la piel con el acero. Es un modelo de silla muy cómodo, algo importante en esta zona porque el usuario aquí va a pasar un momento de tranquilidad. Son sencillas a l mismo tiempo que originales y dan aspecto de livianas por sus finas patas.

La mesa elegida para acompañar a las sillas, sigue la línea de las que se han utilizado en la zona de comedor pero, en este caso en un modelo redondo, la mesa Macchiato. Se opta porque sea redonda por ser más elegante y afín con el mueble diseñado para sentarse que más adelante se explica. Asimismo, es muy estable y resistente.

Se decide añadir una lámpara de pie más para crear otro punto de luz, se escoge la lámpara Bowie. Tiene una altura considerable por lo que llama la atención desde todos los puntos de la estancia, además esto hace que su luz llene más el espacio. Tanto su base como la pantalla son redondeadas continuando así la línea de las mesas. Es un diseño con gran personalidad y, el acabado en cromo, aporta un toque de brillo al rincón donde se encuentra.

Links venta productos

Rincón sofás

Lámpara de pie: <https://kavehome.com/es/es/p/lampara-de-pie-dione-de-acero-con-acabado-pintado-negro>

Sofá: <https://www.maisonsdumonde.com/ES/es/p/sofa-capitone-de-2-plazas-de-cuero-marron-chesterfield-232845.htm>

Mesa auxiliar: <https://www.ikea.com/es/es/p/gladom-mesa-bandeja-gris-beige-30513763/>

Palé: <https://www.leroymerlin.es/productos/construccion/palets-de-madera/palet-decorativo-sencillo-80x120-cm-18877726.html?src=clk>

Resto del espacio

Lámpara de pie: <https://www.westwing.es/lampara-arco-grande-bowie-146880.html>

Silla: <https://desvanvintage.com/producto/silla-comedor-tapizada-marron-claro/>

Mesa redonda: <https://www.sklum.com/es/comprar-mesas-de-bar-y-restaurante/131607-mesa-bar-redonda-madera-de-acacia-machiatto.html>

Sala Microondas



Para la sala de microondas, se decide que la mejor opción es la mesa Evolution ya que, además de ofrecer todas las características que se buscan, es la que presenta un tamaño más idóneo para el espacio.

Además es la la de líneas más sencillas y la más resistente.

Links venta productos

Mesa alta: <https://www.mobilifiver.com/eu/es/mesa-alta-evolution-180x60-madera-rustica/>

9. DECORACIÓN

Se proponen algunos elementos decorativos que van a colaborar a transmitir el ambiente que se busca en la cafetería.

- Ubicación de la carta de la cafetería en la parte superior de la pared que queda detrás de la barra principal. Es una carta a modo de tablero con letras que pueden cambiarse según las necesidades y que va a añadir un toque amable y desenfadado.
- Colocación de celosías metálicas en la pared que se encuentra entre las ventanas que dan a la terraza, en las que se disponen varias macetas con plantas colgantes. Esto aporta frescura al espacio, facilitando la concentración y la motivación.
- Instalación de un gran cartel en la pared de ladrillo rojo del salón acristalado. Es un marco rectangular de metal negro, en cuyo interior, sin fondo, aparece la frase "THE COFFEE ROOM" también en metal negro. Va a reforzar el estilo industrial aportando personalidad al local.
- Distribución de cojines por el banco con alturas para aumentar la confortabilidad de los usuarios.
- Como sugerencia práctica, se propone la instalación, en el interior del salón, en la parte superior de la cristalera, de una pantalla de proyección eléctrica motorizada. Permanece plegada y se puede desplegar para realizar una presentación, charla....

10. TERRAZA

La cafetería dispone de una terraza exterior para utilizarse como extensión de la misma. En una fase posterior, queda pendiente completar el diseño de la cafetería con el diseño de esta terraza. Sería muy atractivo y captaría la atención de los usuarios la posibilidad de estar disfrutando del aire libre, pero con toda la oferta de la cafetería.

Una idea interesante es la fabricación de mesas integradas en el escalón de acceso a la zona de césped. Otra idea es la de incluir mobiliario en la zona de césped, de forma que quede integrado en el entorno.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA

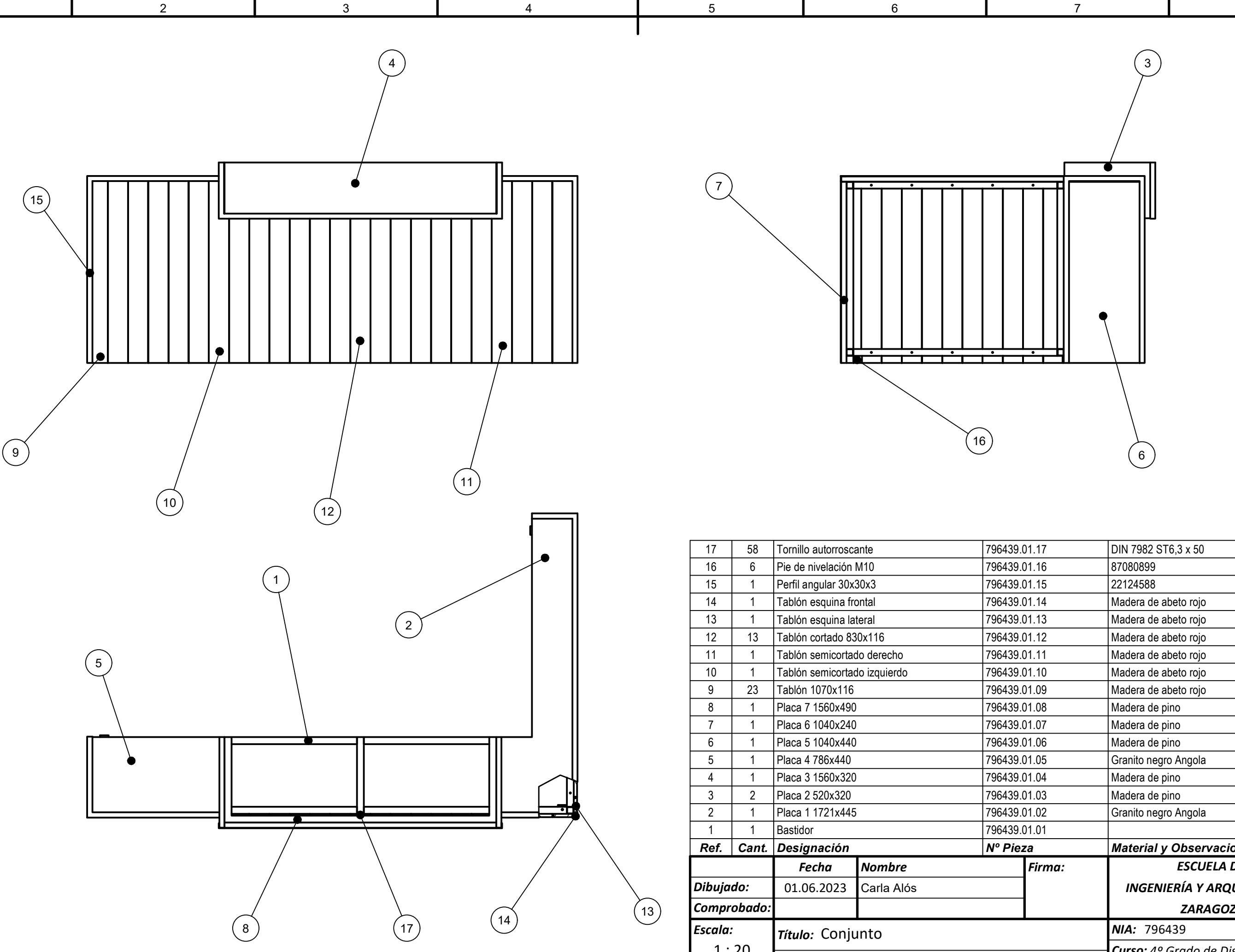
Básico, D. (n.d.). *MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA*.

Panero, J., & Zelnik, M. (1983). *Las dimensiones humanas en los espacios interiores*.

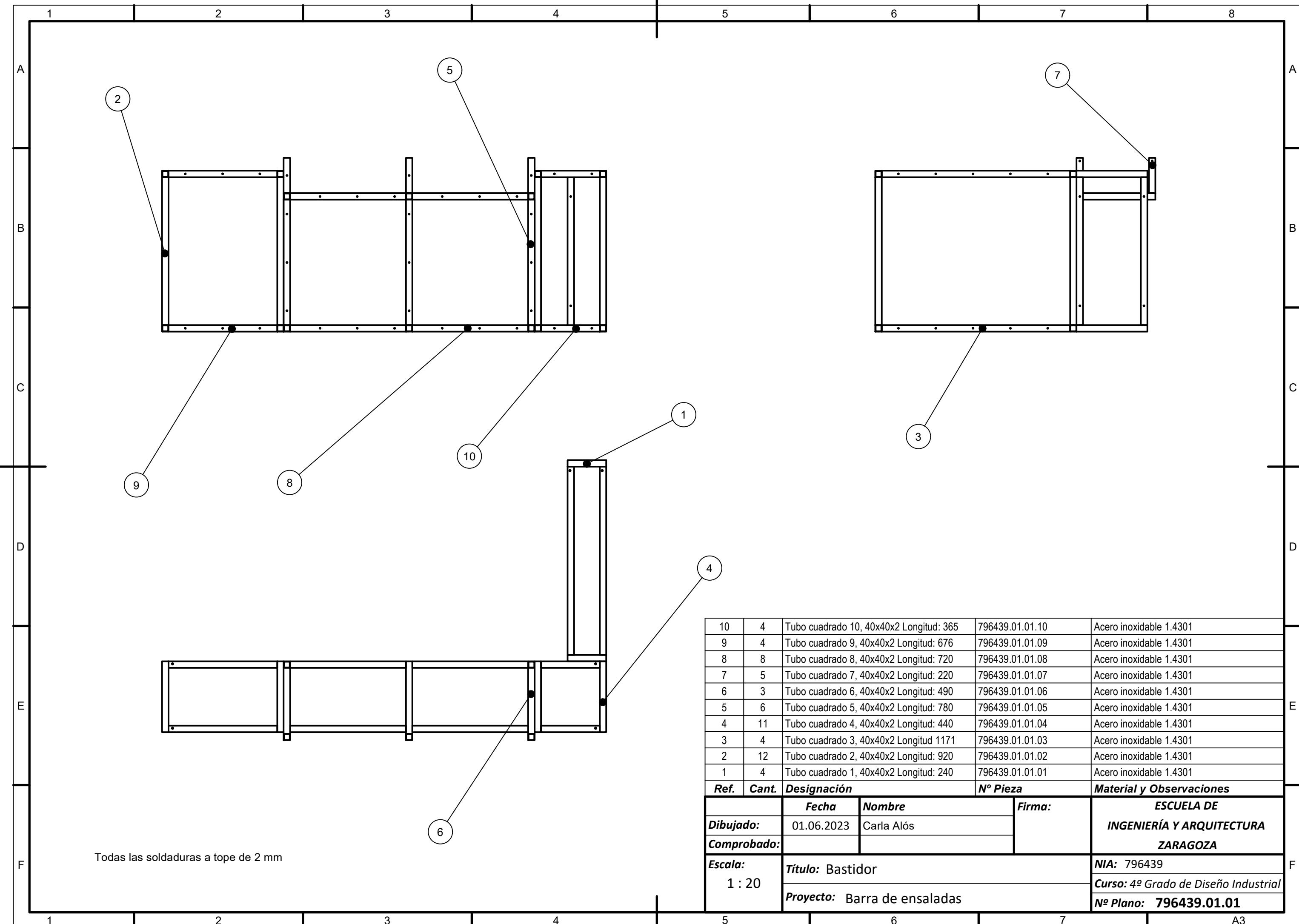
TRABAJO FIN DE GRADO

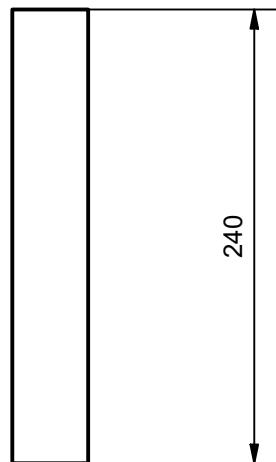
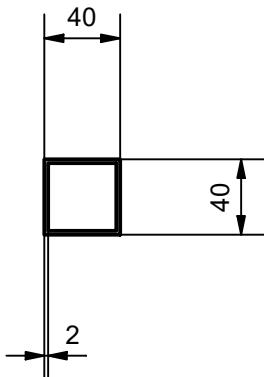
ANEXO PLANOS

CARLA ALÓS ORRADRE



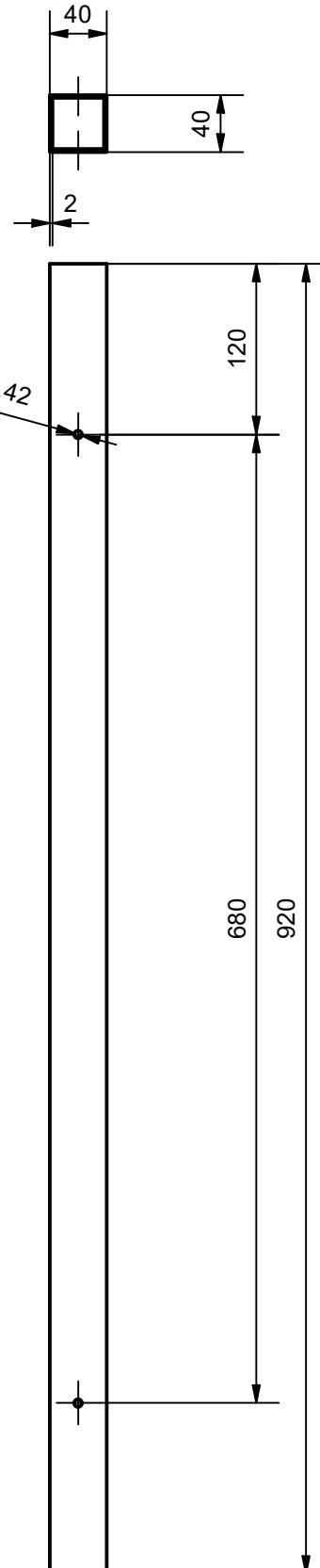
Ref.	Cant.	Designación	Nº Pieza	Material y Observaciones
		Fecha	Nombre	Firma:
Dibujado:	01.06.2023		Carla Alós	
Comprobado:				
Escala:	1 : 20		Título: Conjunto	
			Proyecto: Barra de ensaladas	
				NIA: 796439
				Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
				Nº Plano: 796439.01





Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.01.01	1	Tubo cuadrado 1, 40x40x2 Longitud: 240	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 4	Título: Tubo cuadrado 1, 40x40x2 Longitud: 240		NIA: 796439
	Proyecto: Barra de ensaladas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.01.01.01



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.01.02	1	Tubo cuadrado 2, 40x40x2 Longitud: 920	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 5	Título: Tubo cuadrado 2, 40x40x2 Longitud: 920		NIA: 796439
	Proyecto: Barra de ensaladas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.01.01.02

1

2

3

4

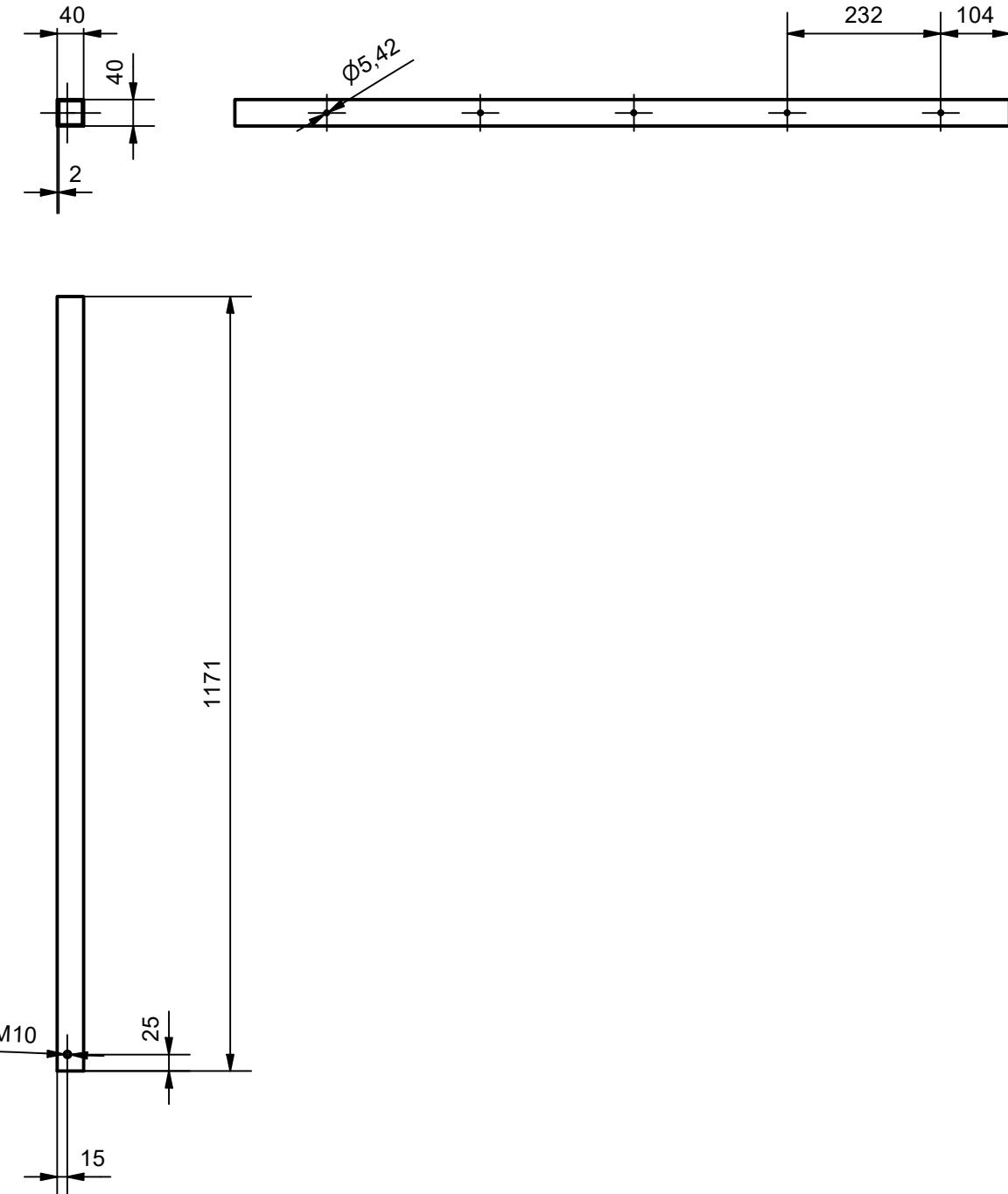
A

B

C

D

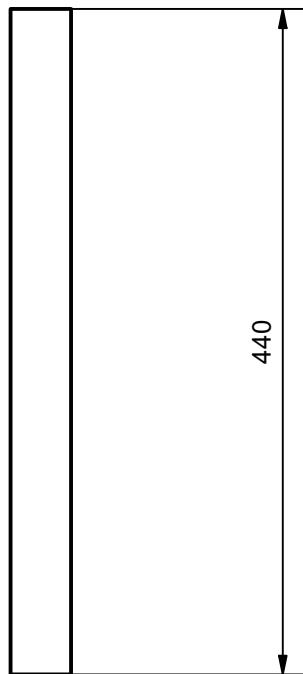
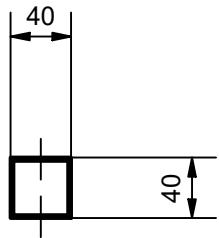
E



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

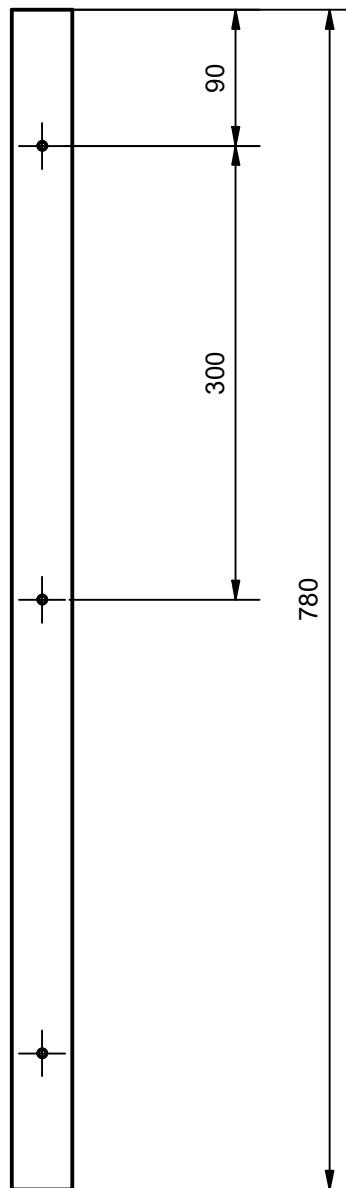
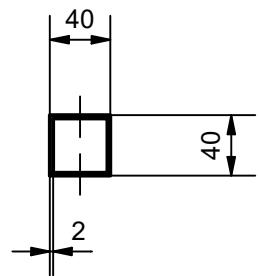
796439.01.01.03	1	Tubo cuadrado 3, 40x40x2 Longitud 1171	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	01.06.2023	Carla Alós	Firma: ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala:	Título: Tubo cuadrado 3, 40x40x2 Longitud 1171		
1 : 10	Proyecto: Barra de ensaladas		
	NIA: 796439		
	Curso: 4º Grado de Diseño Industrial		
	Nº Plano: 796439.01.01.03		

A4



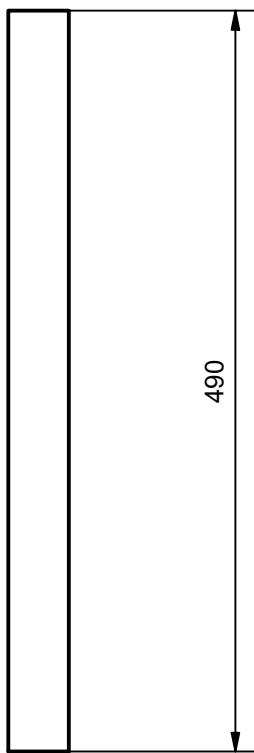
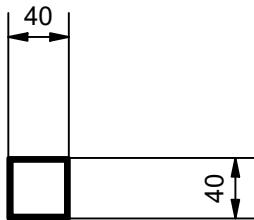
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.01.04	1	Tubo cuadrado 4, 40x40x2 Longitud: 440	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	01.06.2023	Carla Alós	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 5	Título: Tubo cuadrado 4, 40x40x2 Longitud: 440		NIA: 796439
	Proyecto: Barra de ensaladas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.01.01.04



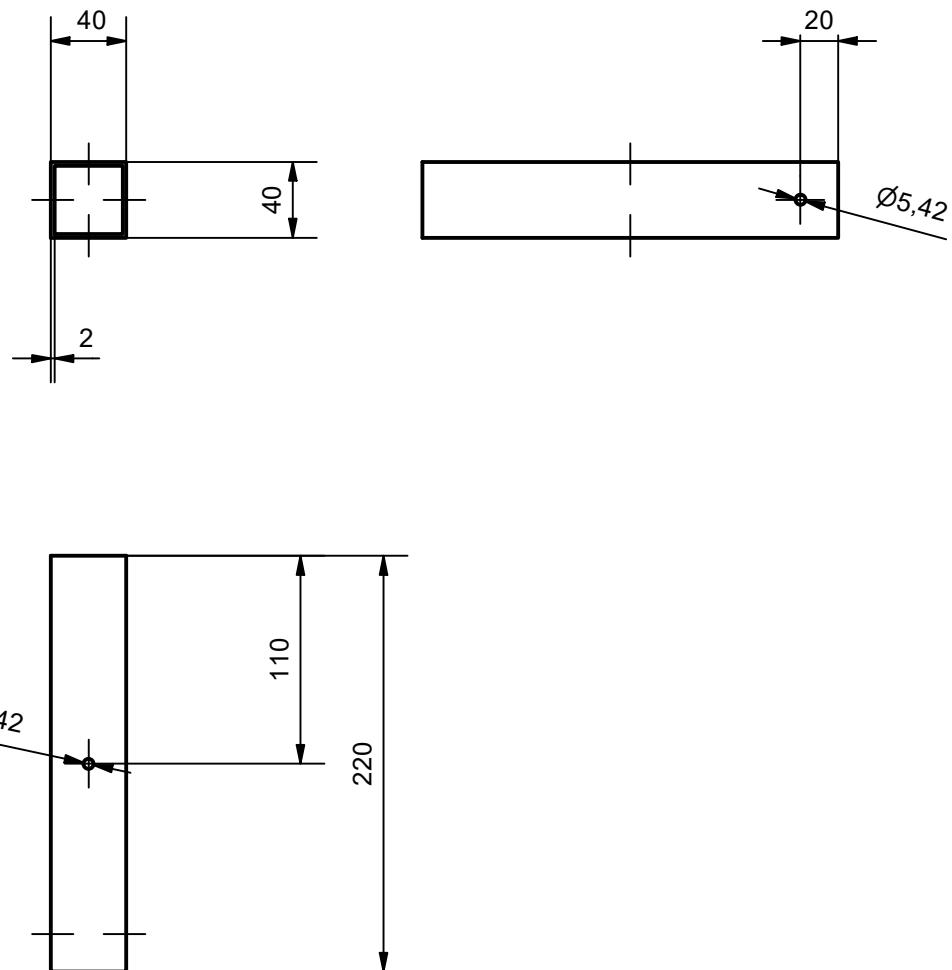
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.01.05	1	Tubo cuadrado 5, 40x40x2 Longitud: 780	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 5	Título: Tubo cuadrado 5, 40x40x2 Longitud: 780		NIA: 796439
	Proyecto: Barra de ensaladas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.01.01.05



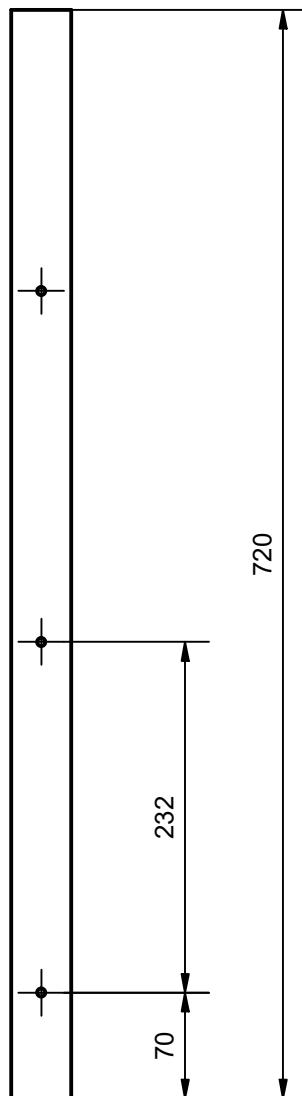
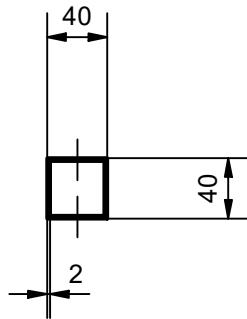
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.01.06	1	Tubo cuadrado 6, 40x40x2 Longitud: 490	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 5	Título: Tubo cuadrado 6, 40x40x2 Longitud: 490		NIA: 796439
	Proyecto: Barra de ensaladas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.01.01.06



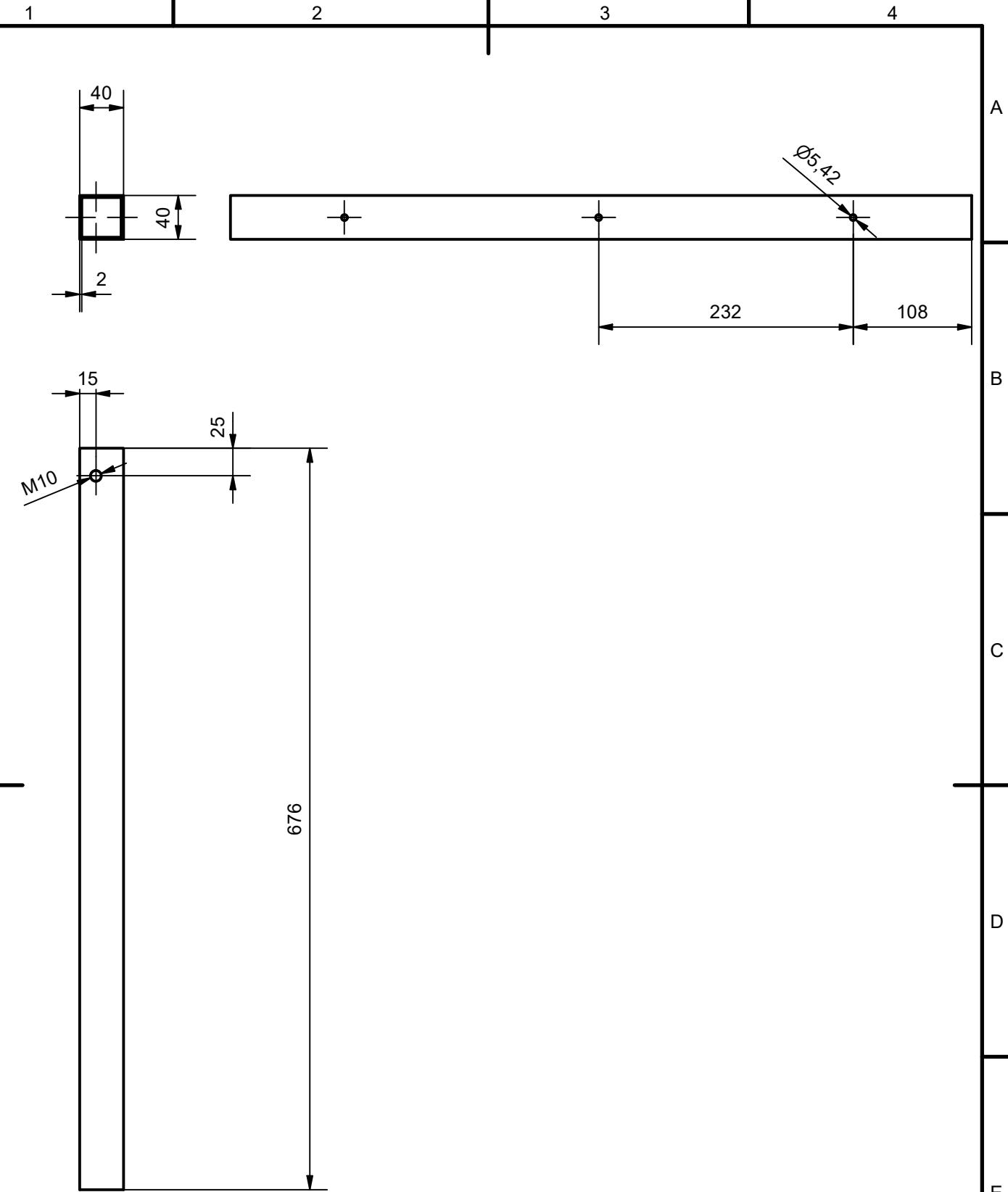
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.01.07	1	Tubo cuadrado 7, 40x40x2 Longitud: 220	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	01.06.2023	Carla Alós	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 4	Título: Tubo cuadrado 7, 40x40x2 Longitud: 220		NIA: 796439
	Proyecto: Barra de ensaladas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.01.01.07



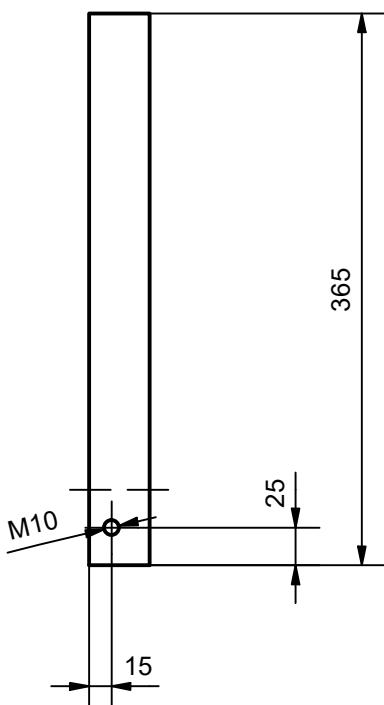
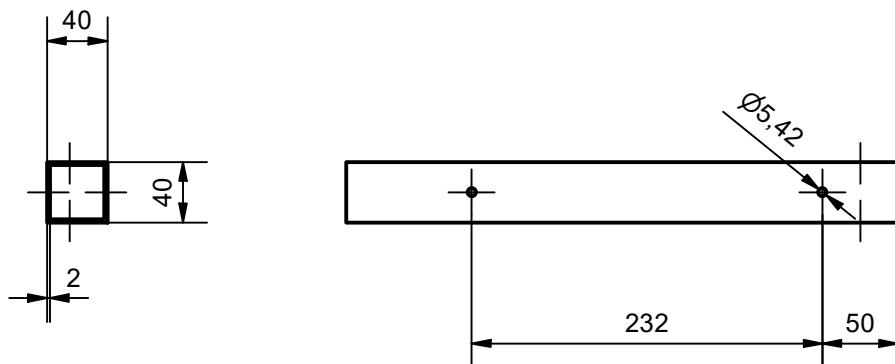
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.01.08	1	Tubo cuadrado 8, 40x40x2 Longitud: 720	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	01.06.2023	Carla Alós	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 5	Título: Tubo cuadrado 8, 40x40x2 Longitud: 720		NIA: 796439
	Proyecto: Barra de ensaladas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.01.01.08



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.01.09	1	Tubo cuadrado 9, 40x40x2 Longitud: 676	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	01.06.2023	Carla Alós	Firma: ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 5	Título: Tubo cuadrado 9, 40x40x2 Longitud: 676		NIA: 796439 Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
	Proyecto: Barra de ensaladas		Nº Plano: 796439.01.01.09



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.01.10	1	Tubo cuadrado 10, 40x40x2 Longitud: 365	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	01.06.2023	Carla Alós	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 5	Título: Tubo cuadrado 10, 40x40x2 Longitud: 365		NIA: 796439
	Proyecto: Barra de ensaladas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.01.01.10

1

2

3

4

A

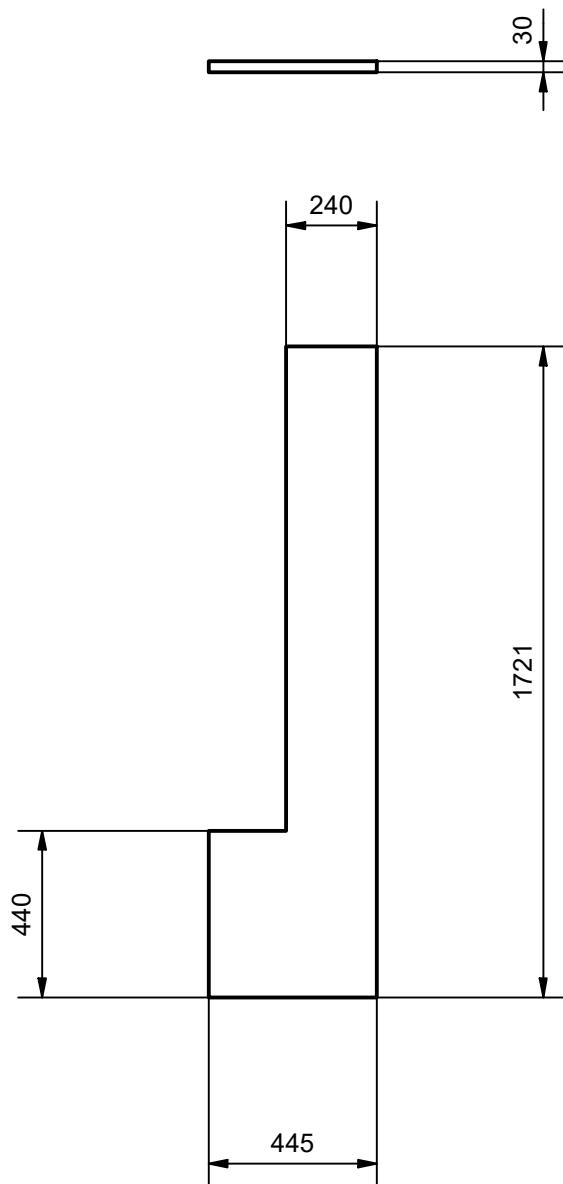
B

C

D

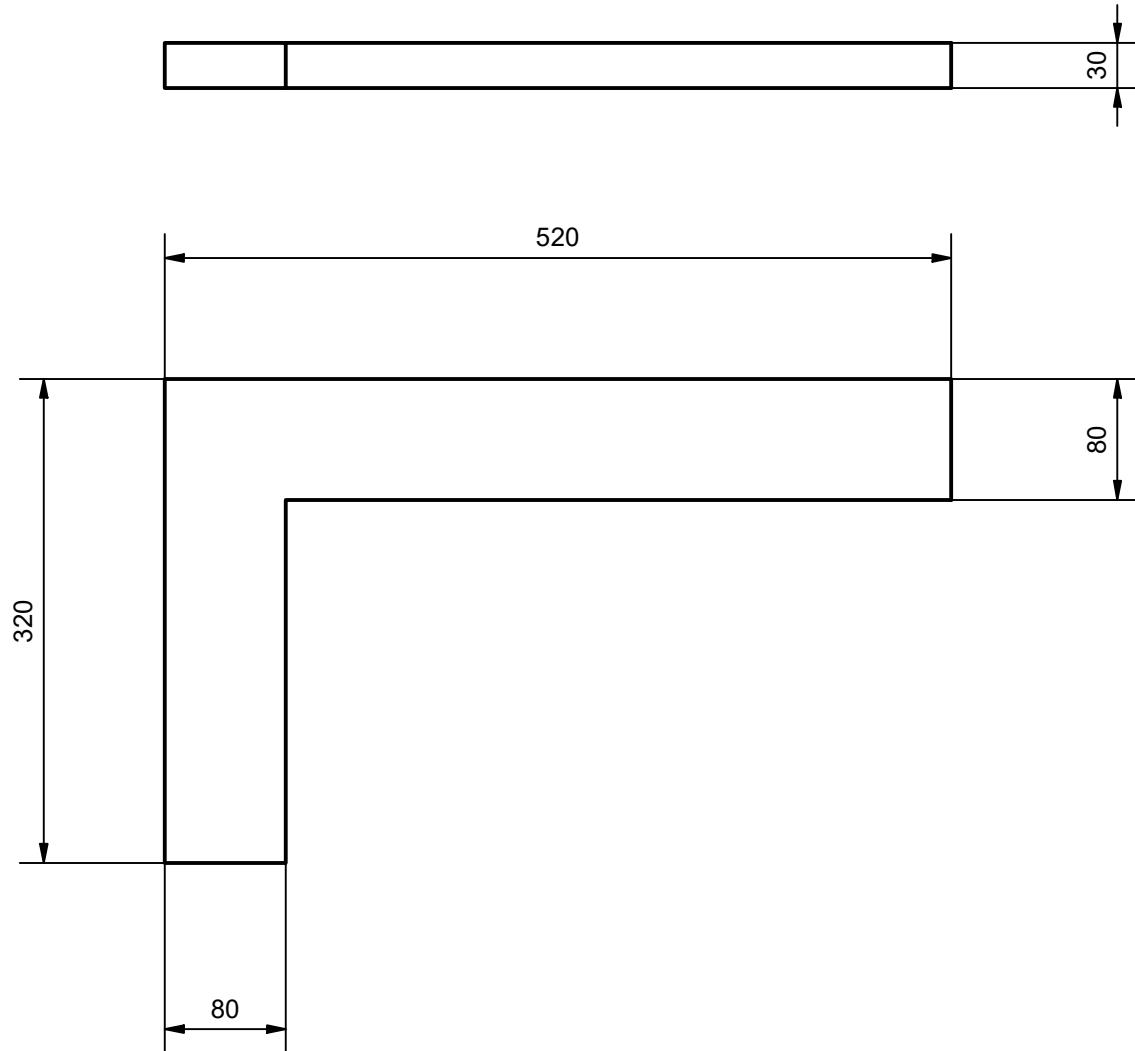
E

F



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.02	1	Placa 1 1721x445	Granito negro Angola
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 20	<i>Título:</i> Placa 1 1721x445		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Barra de ensaladas		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.01.02



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.03	1	Placa 2 520x320	Madera de pino
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	Fecha	Nombre	Firma: ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>	01.06.2023	Carla Alós	
<i>Escala:</i> 1 : 5	Título: Placa 2 520x320		NIA: 796439
	Proyecto: Barra de ensaladas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.01.03

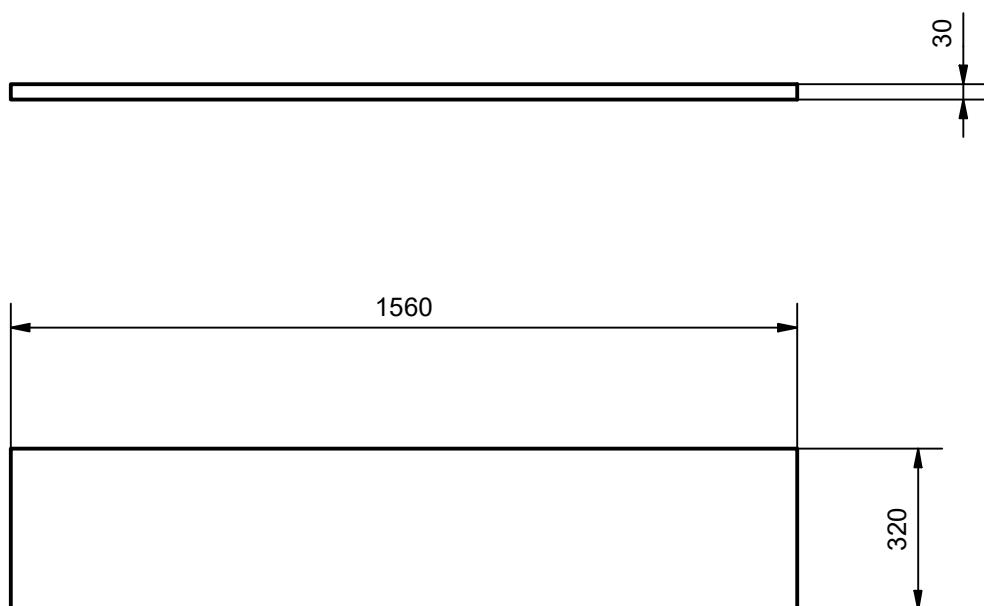
1

2

3

4

A



B

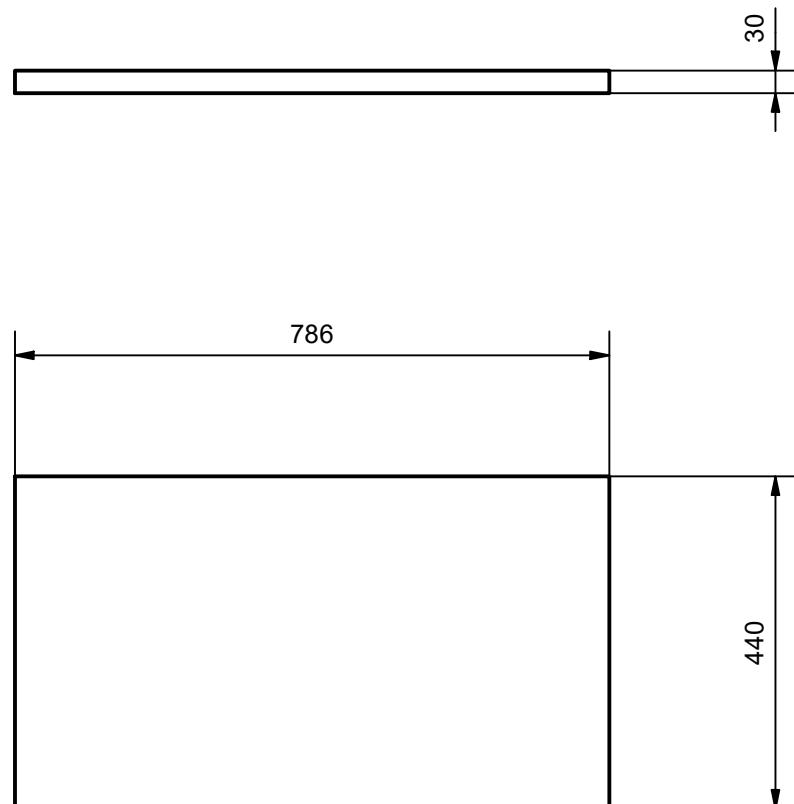
C

D

E

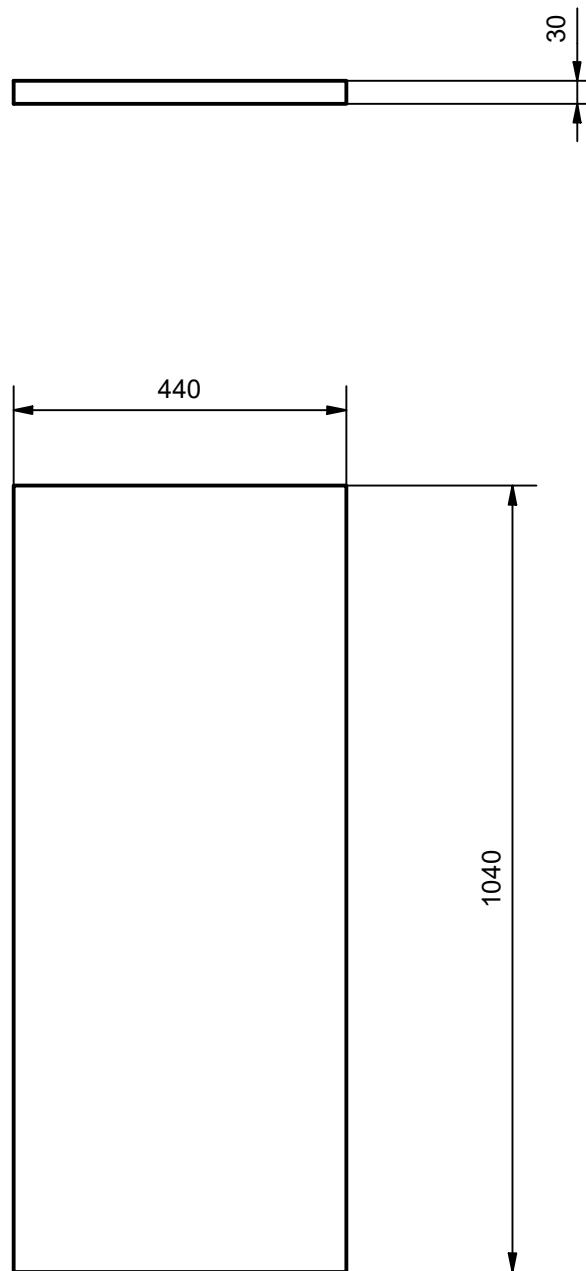
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.04	1	Placa 3 1560x320	Madera de pino
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 15	<i>Título:</i> Placa 3 1560x320		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Barra de ensaladas		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.01.04



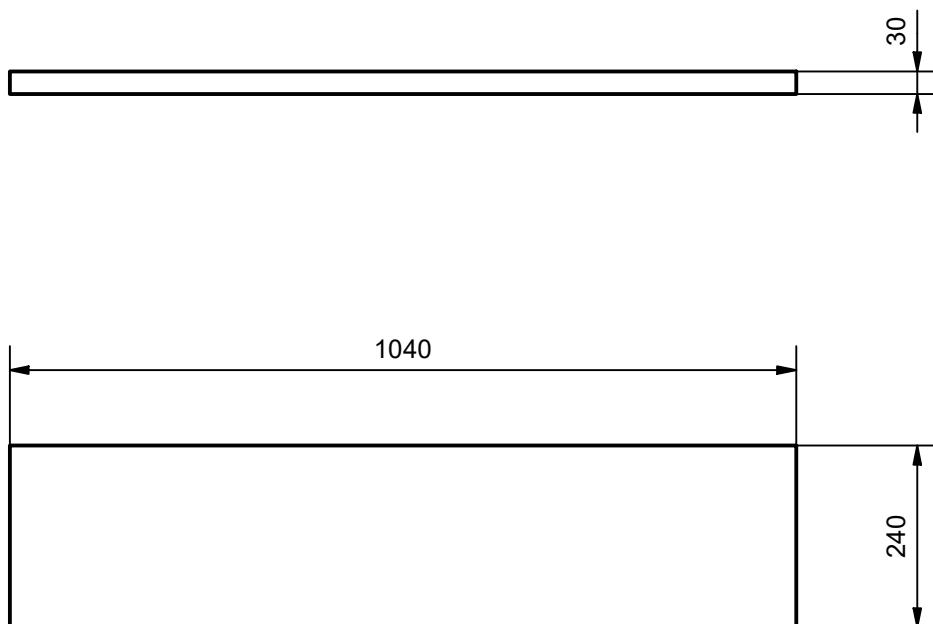
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.05	1	Placa 4 786x440	Granito negro Angola
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 10	<i>Título:</i> Placa 4 786x440		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Barra de ensaladas		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.01.05



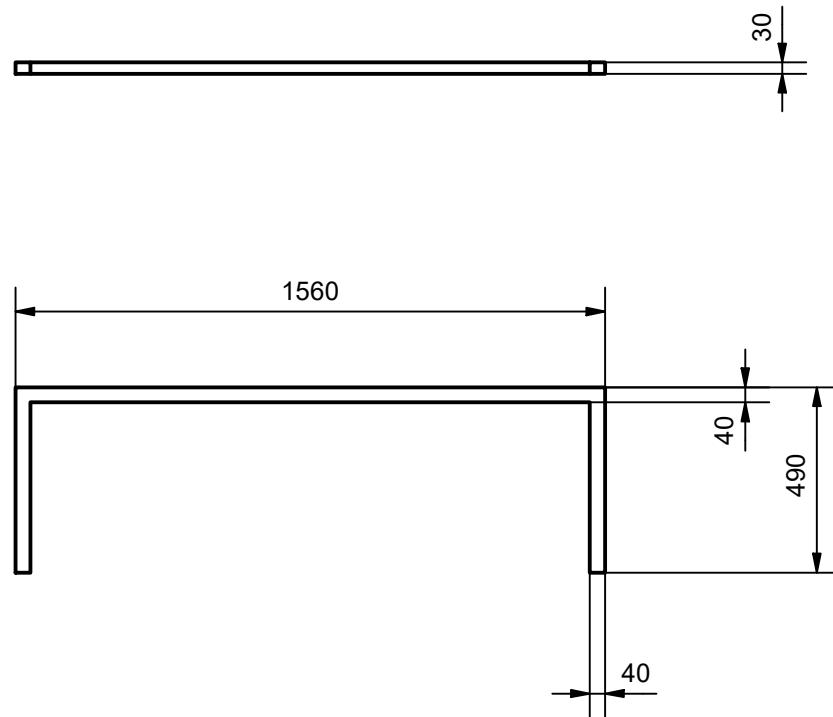
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.06	1	Placa 5 1040x440	Madera de pino
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	Fecha	Nombre	Firma: ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>	01.06.2023	Carla Alós	
<i>Escala:</i> 1 : 10	Título: Placa 5 1040x440		NIA: 796439
	Proyecto: Barra de ensaladas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.01.06



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.07	1	Placa 6 1040x240	Madera de pino
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 10	Título: Placa 6 1040x240		NIA: 796439
	Proyecto: Barra de ensaladas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.01.07



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

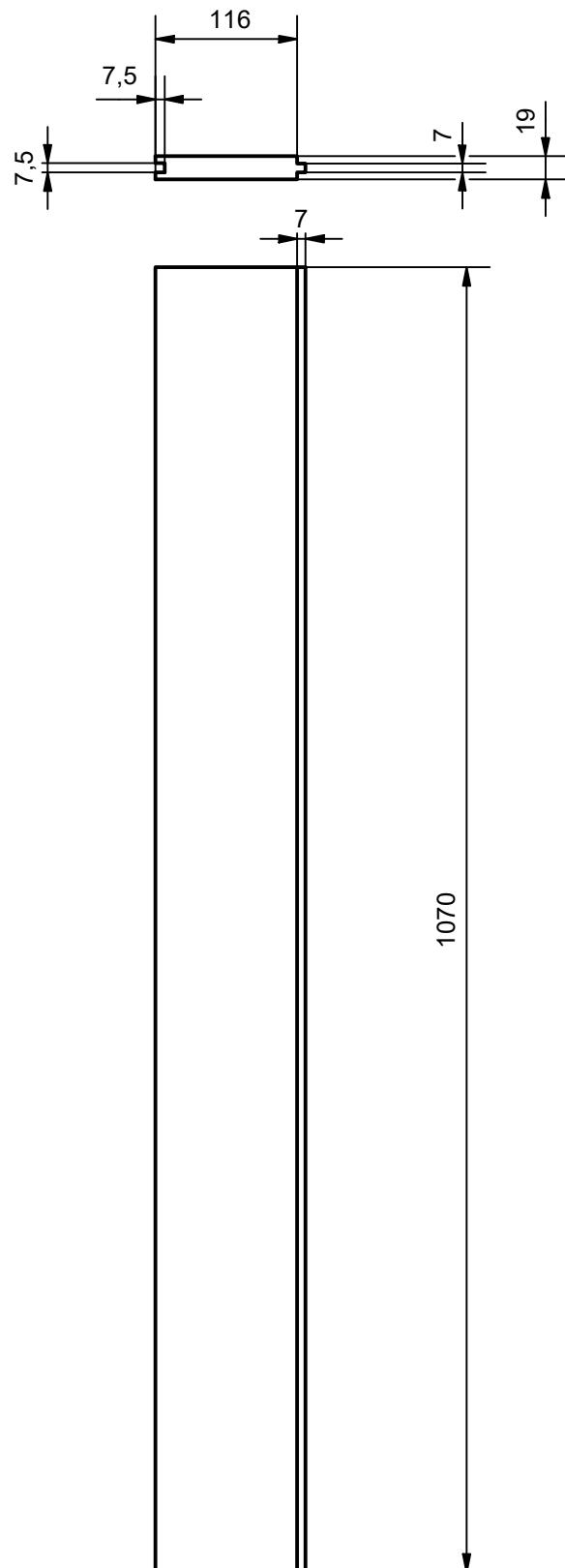
796439.01.08	1	Placa 7 1560x490	Madera de pino
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 20	Título: Placa 7 1560x490		NIA: 796439
	Proyecto: Barra de ensaladas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.01.08

1

2

3

4



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.09	1	Tablón 1070x116	Madera de abeto rojo
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 6	<i>Título:</i> Tablón 1070x116		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Barra de ensaladas		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.01.09

A4

1

2

3

4

A

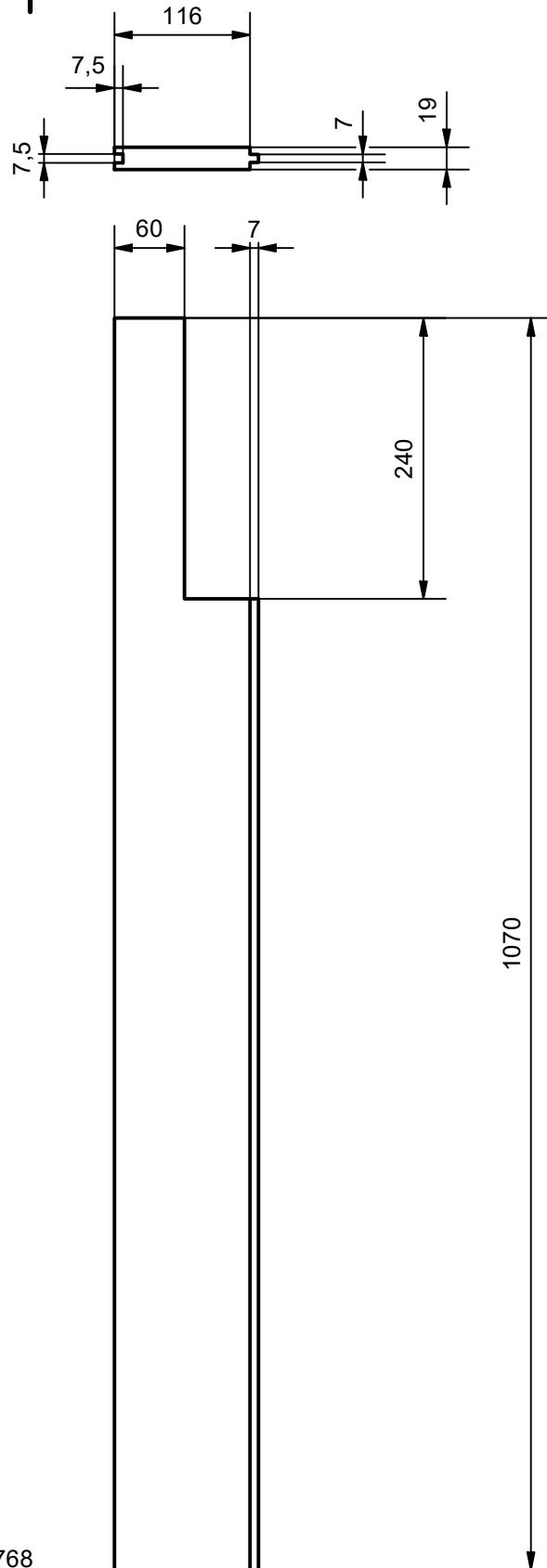
B

C

D

E

F



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.10		1	Tablón semicortado izquierdo	Madera de abeto rojo
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones	
Dibujado:	01.06.2023	Carla Alós	Firma:	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:				
Escala: 1 : 6	Título: Tablón semicortado izquierdo		NIA: 796439	F
	Proyecto: Barra de ensaladas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial	
			Nº Plano: 796439.01.10	

1

2

3

4

A

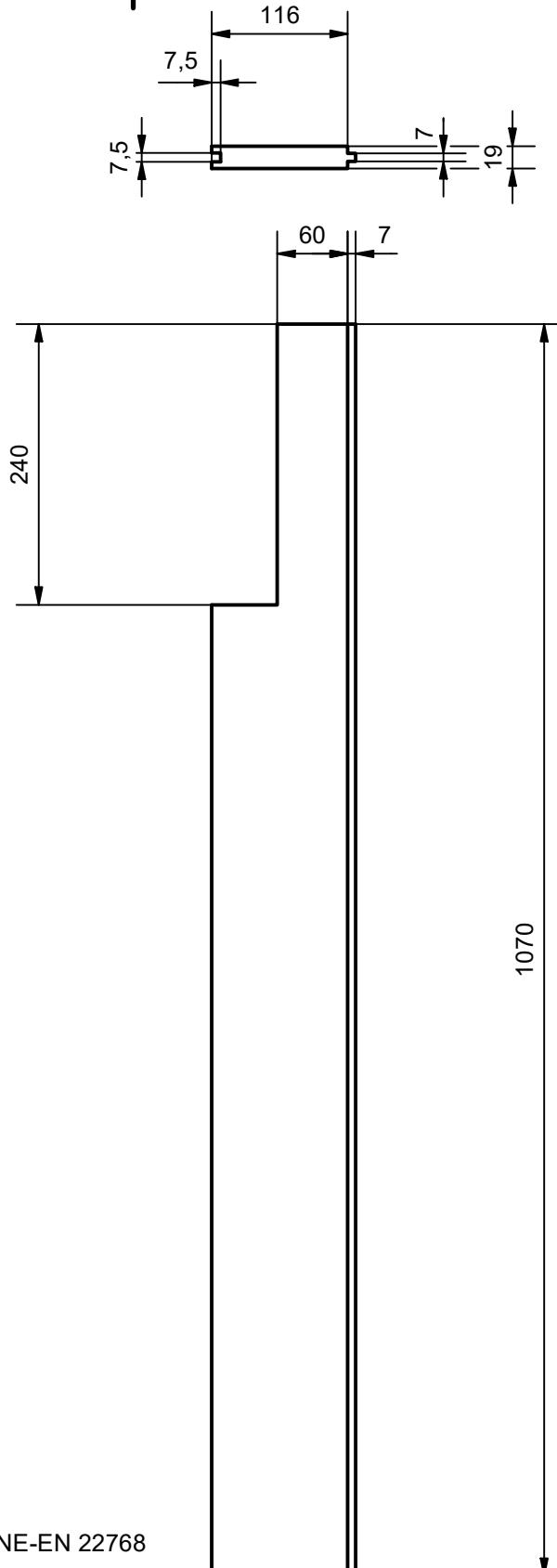
B

C

D

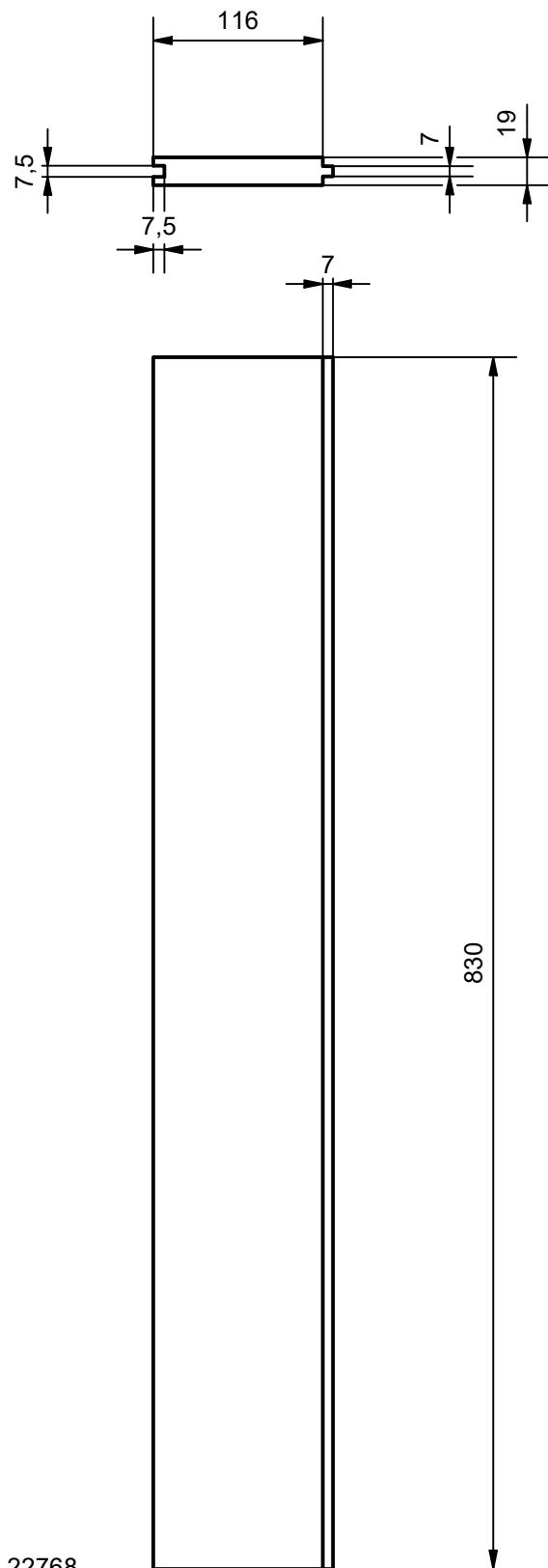
E

F



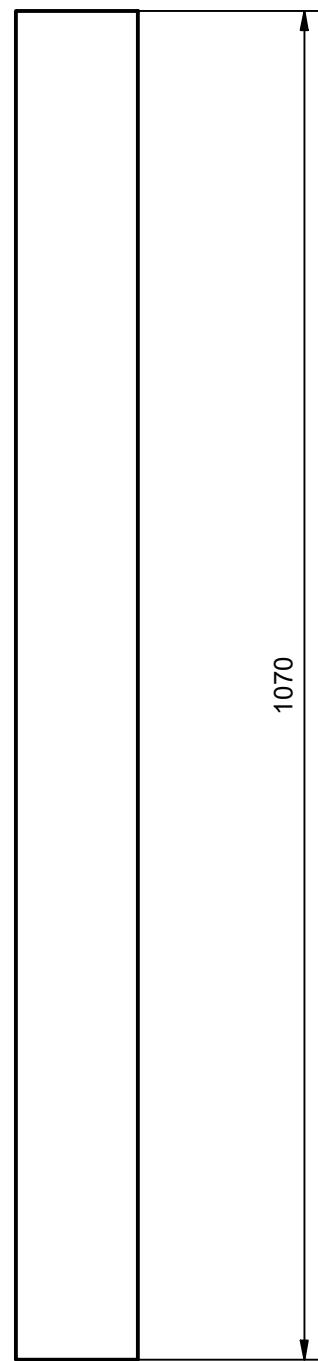
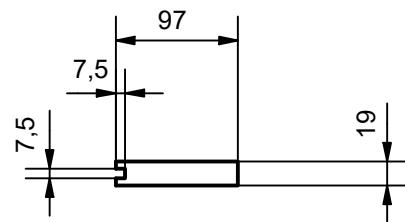
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.11	1	Tablón semicortado derecho	Madera de abeto rojo
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 6	Título: Tablón semicortado derecho		NIA: 796439
	Proyecto: Barra de ensaladas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.01.11



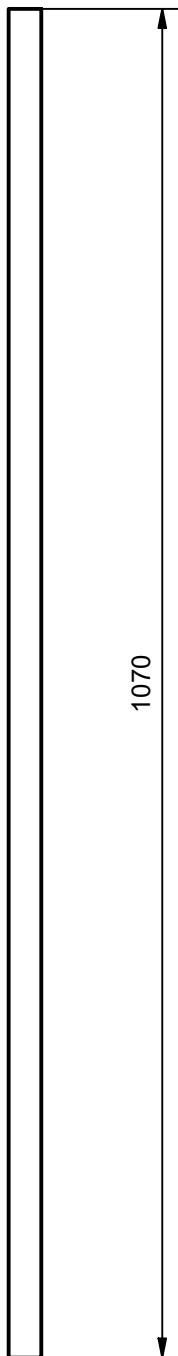
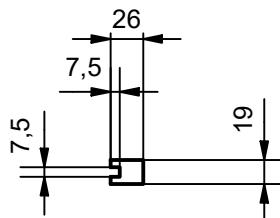
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.12	1	Tablón cortado 830x116	Madera de abeto rojo
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 5	<i>Título:</i> Tablón cortado 830x116		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Barra de ensaladas		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.01.12



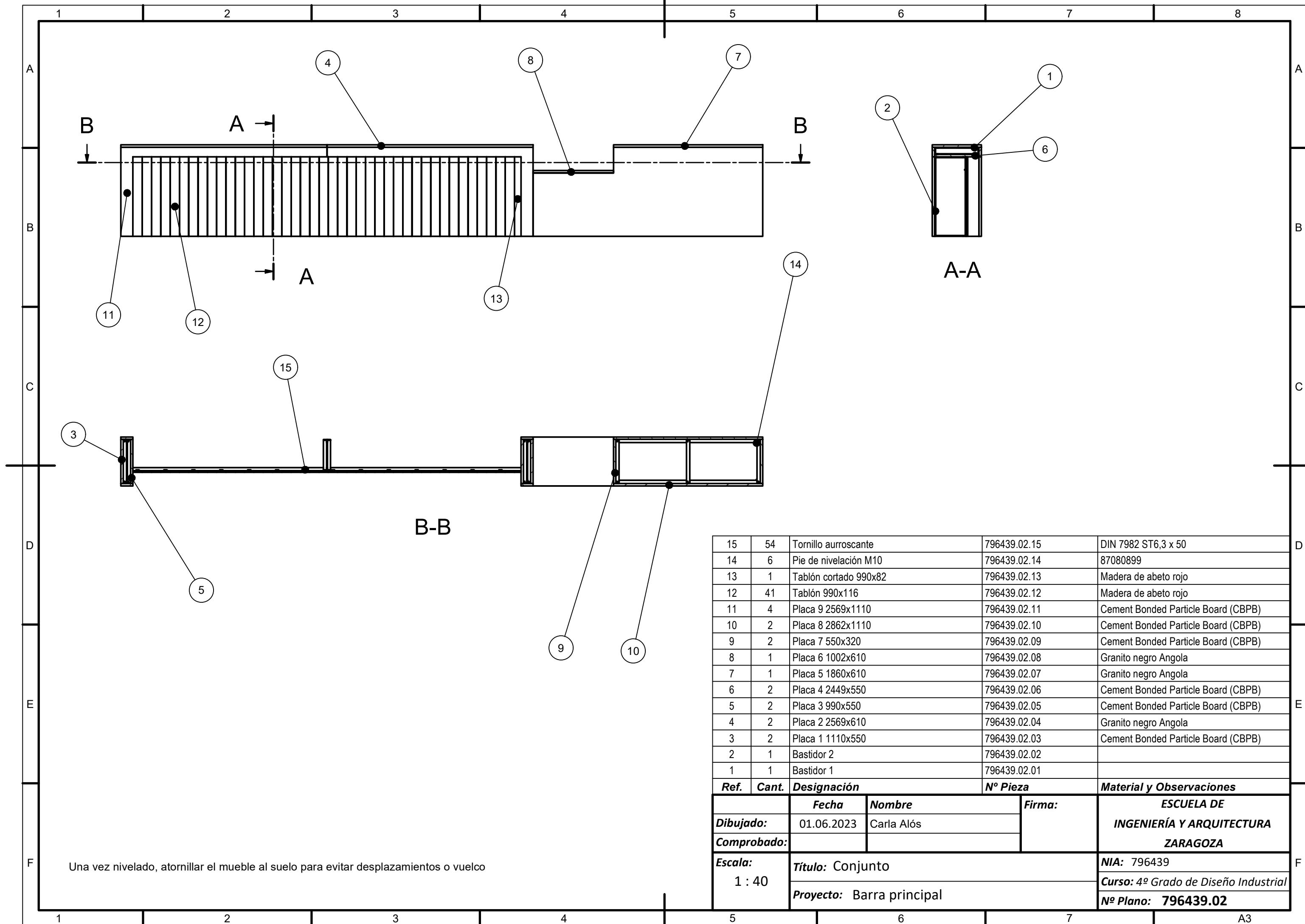
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

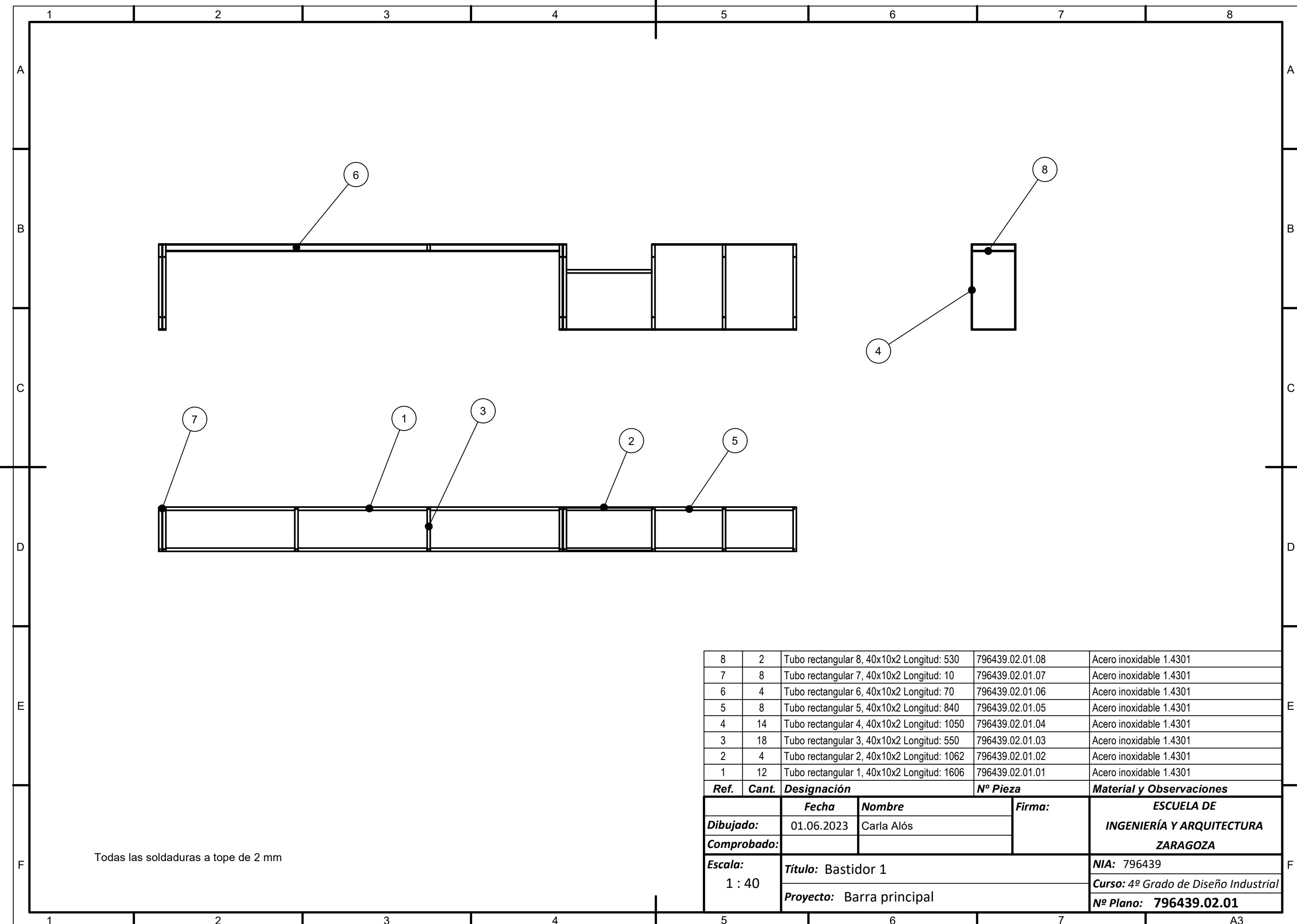
796439.01.13	1	Tablón esquina lateral	Madera de abeto rojo
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 6	Título: Tablón esquina lateral		NIA: 796439
	Proyecto: Barra de ensaladas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.01.13

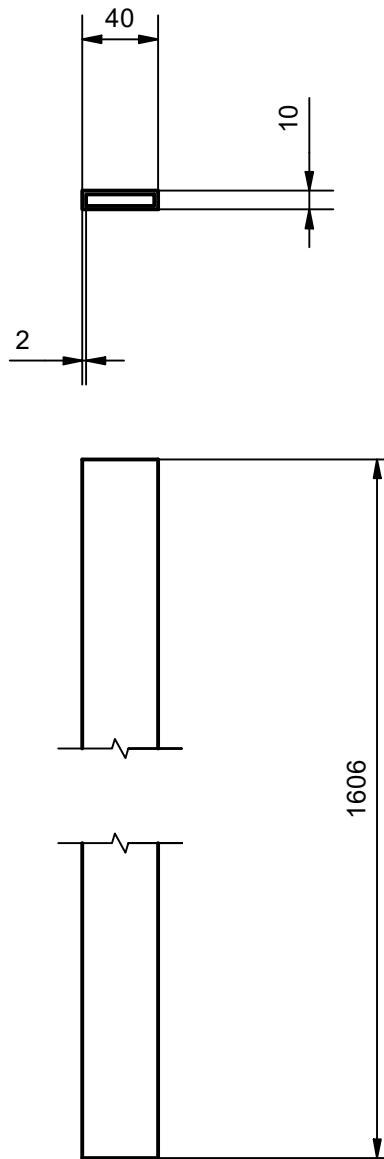


Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.01.14	1	Tablón esquina frontal	Madera de abeto rojo
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala:	Título: Tablón esquina frontal		NIA: 796439
1 : 6	Proyecto: Barra de ensaladas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.01.14

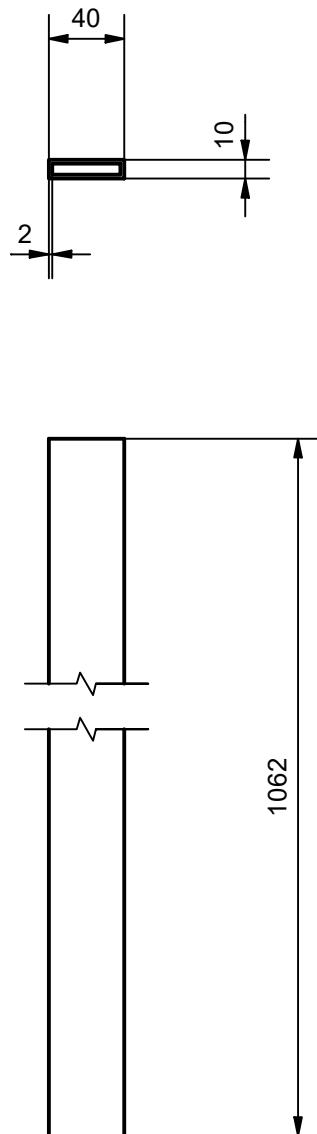






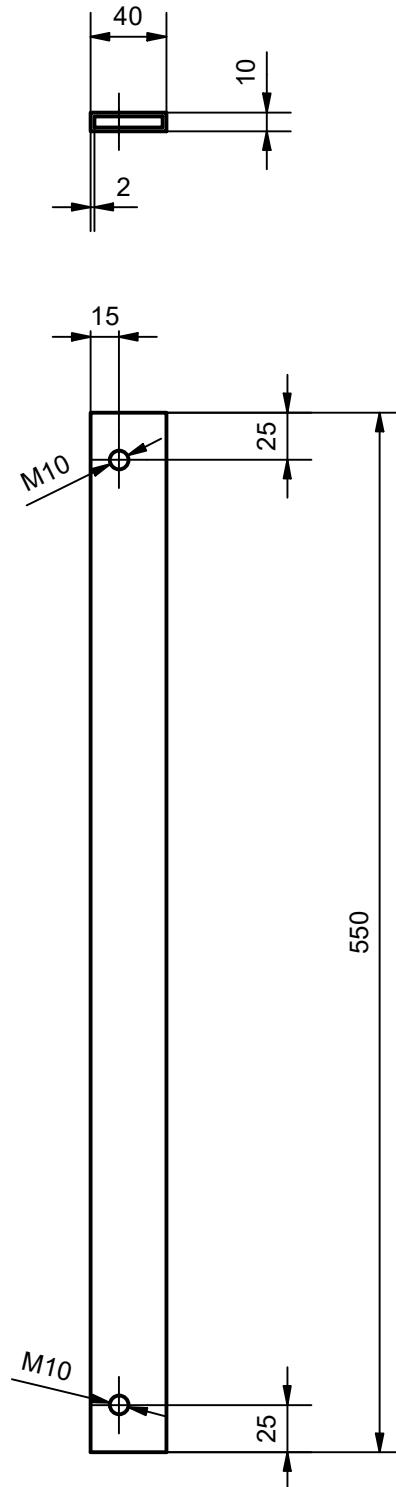
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.01.01	1	Tubo rectangular 1, 40x10x2 Longitud: 1606	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	Fecha	Nombre	Firma: ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>	01.06.2023	Carla Alós	
<i>Escala:</i> 1 : 4	<i>Título:</i> 1606	Tubo rectangular 1, 40x10x2 Longitud: 1606	NIA: 796439 <i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial <i>Nº Plano:</i> 796439.02.01.01
		<i>Proyecto:</i> Barra principal	



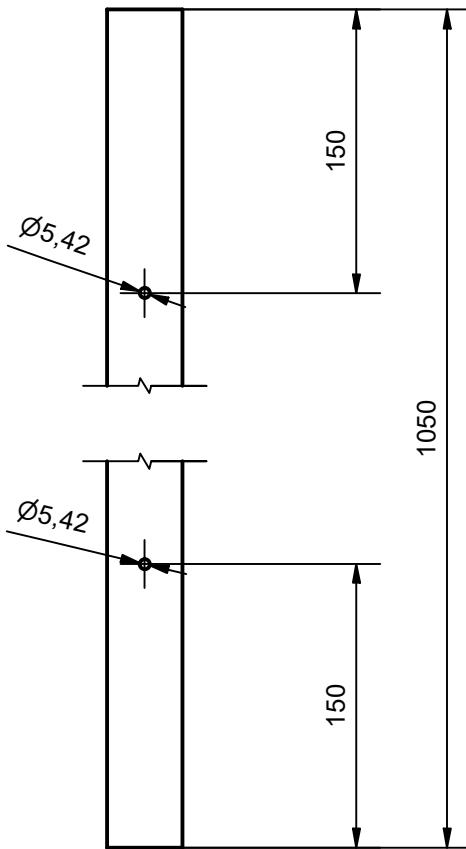
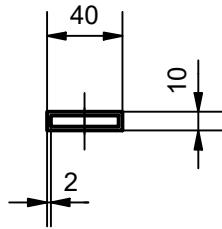
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.01.02	1	Tubo rectangular 2, 40x10x2 Longitud: 1062	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 4	<i>Título:</i> 1062	Tubo rectangular 2, 40x10x2 Longitud: 1062	<i>NIA:</i> 796439
			<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
		<i>Proyecto:</i> Barra principal	<i>Nº Plano:</i> 796439.02.01.02



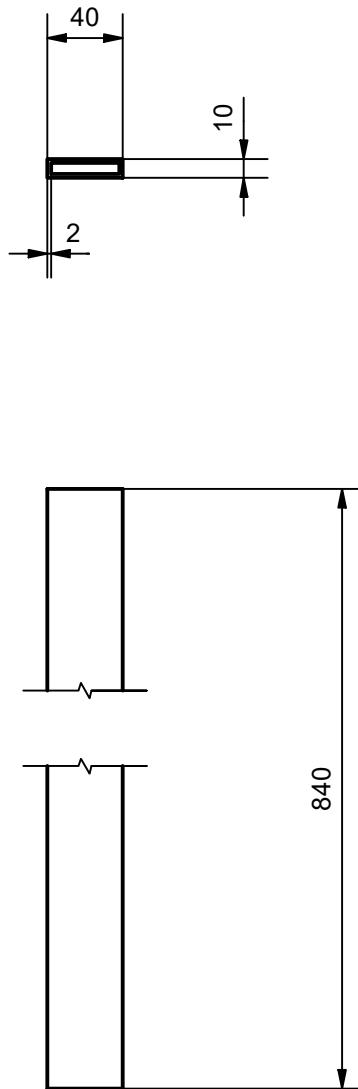
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.01.03	1	Tubo rectangular 3, 40x10x2 Longitud: 550	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	Fecha	Nombre	Firma: ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
01.06.2023	Carla Alós		
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 4	<i>Título:</i> 550	Tubo rectangular 3, 40x10x2 Longitud: 550	<i>NIA:</i> 796439 <i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial <i>Nº Plano:</i> 796439.02.01.03
		<i>Proyecto:</i> Barra principal	



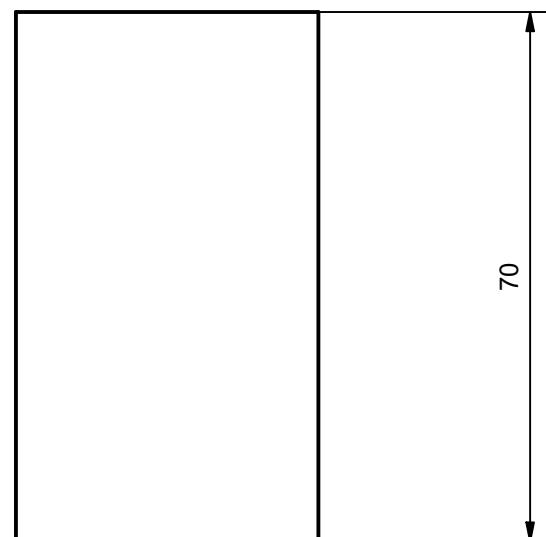
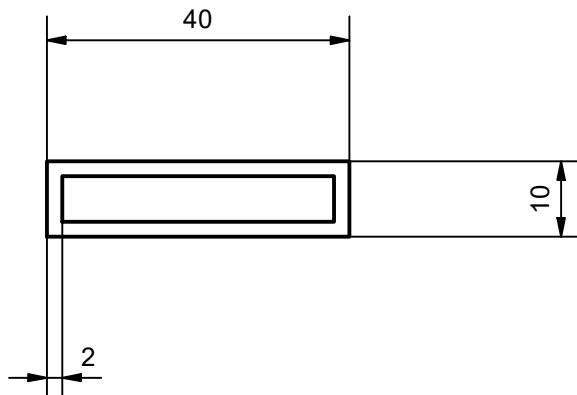
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.01.04	1	Tubo rectangular 4, 40x10x2 Longitud: 1050	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	Fecha	Nombre	Firma: ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>	01.06.2023	Carla Alós	
<i>Escala:</i> 1 : 4	<i>Título:</i> 1050	Tubo rectangular 4, 40x10x2 Longitud: 1050	NIA: 796439 <i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial <i>Nº Plano:</i> 796439.02.01.04
		<i>Proyecto:</i> Barra principal	



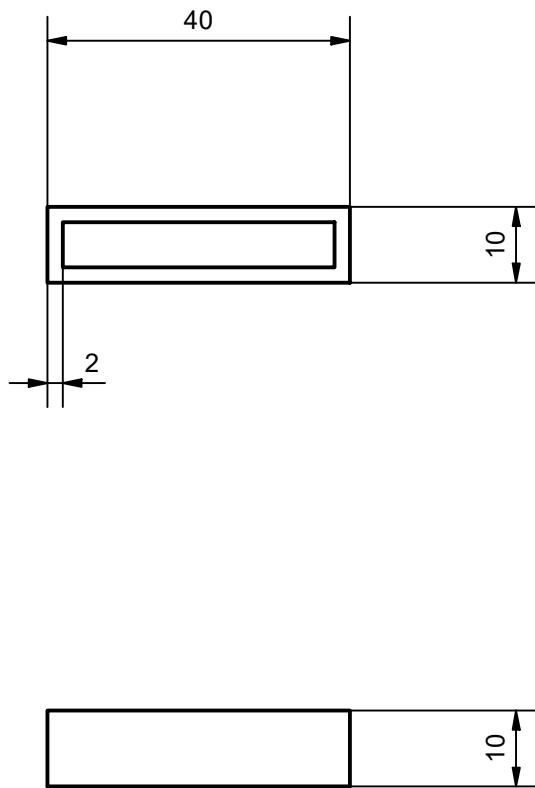
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.01.05	1	Tubo rectangular 5, 40x10x2 Longitud: 840	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 4	<i>Título:</i> 840	Tubo rectangular 5, 40x10x2 Longitud: 840	<i>NIA:</i> 796439
		<i>Proyecto:</i> Barra principal	<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.02.01.05



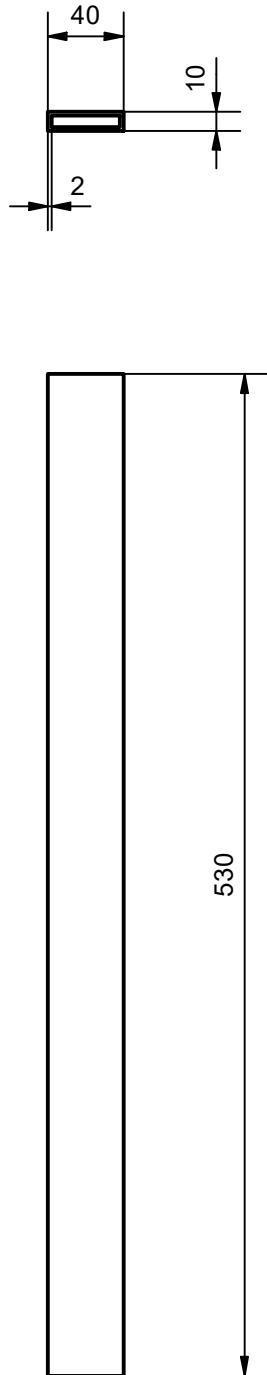
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.01.06	1	Tubo rectangular 6, 40x10x2 Longitud: 70	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023		Carla Alós	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala:	Título: Tubo rectangular 6, 40x10x2 Longitud: 70		
1 : 1	Proyecto: Barra principal		
	NIA: 796439		
	Curso: 4º Grado de Diseño Industrial		
	Nº Plano: 796439.02.01.06		



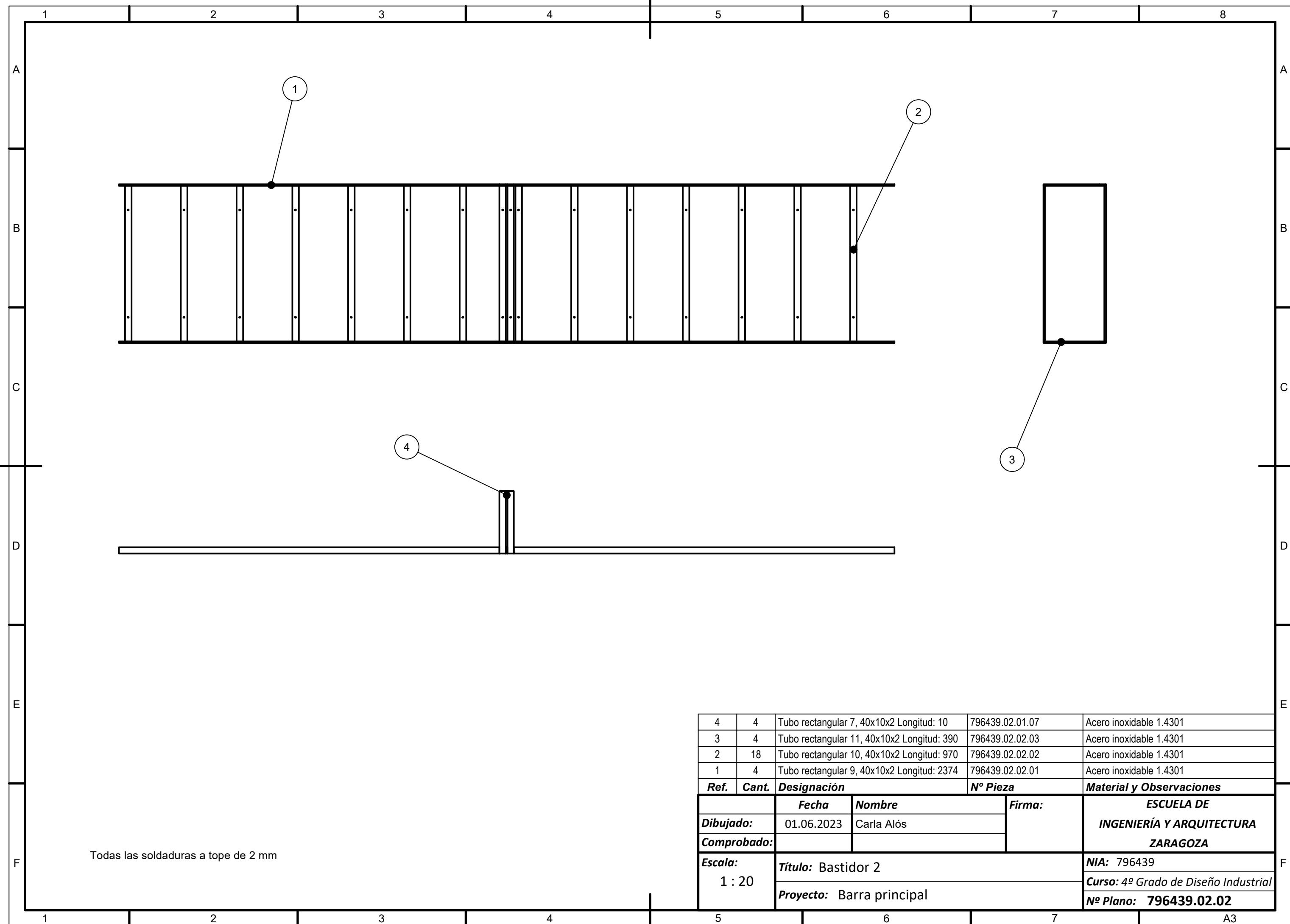
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

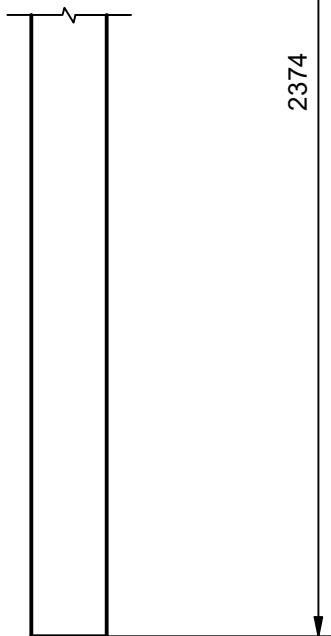
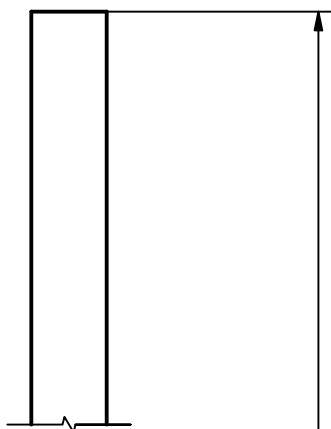
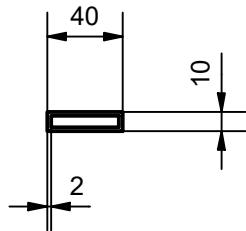
796439.02.01.07	1	Tubo rectangular 7, 40x10x2 Longitud: 10	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	Fecha	Nombre	Firma: ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
01.06.2023	Carla Alós		
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 1	Título: Tubo rectangular 7, 40x10x2 Longitud: 10		NIA: 796439 Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
	Proyecto: Barra principal		Nº Plano: 796439.02.01.07



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

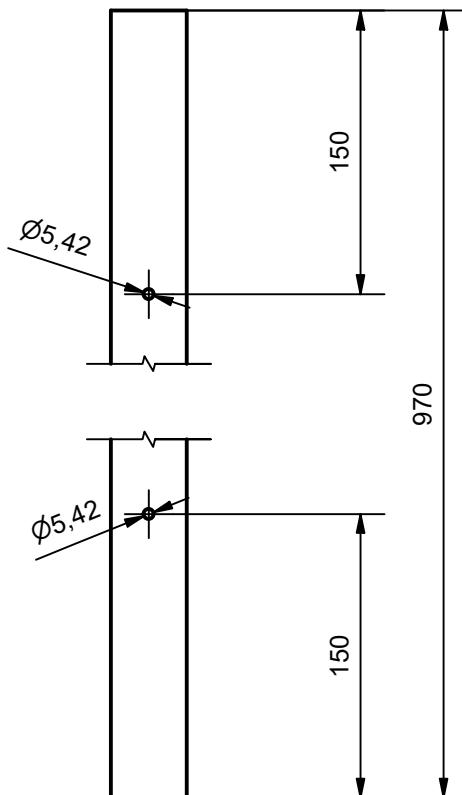
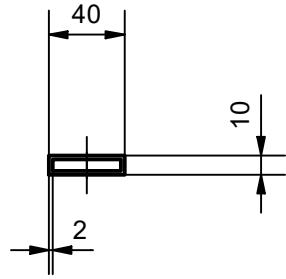
796439.02.01.08	1	Tubo rectangular 8, 40x10x2 Longitud: 530	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 4	Título: 530	Tubo rectangular 8, 40x10x2 Longitud: 530	NIA: 796439
	Proyecto:	Barra principal	Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.02.01.08





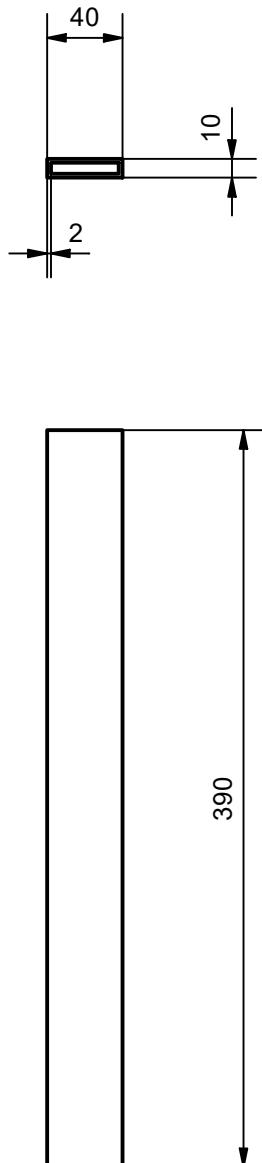
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.02.01	1	Tubo rectangular 9, 40x10x2 Longitud: 2374	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 4	Título: 2374	Tubo rectangular 9, 40x10x2 Longitud: 2374	NIA: 796439
	Proyecto:	Barra principal	Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.02.02.01



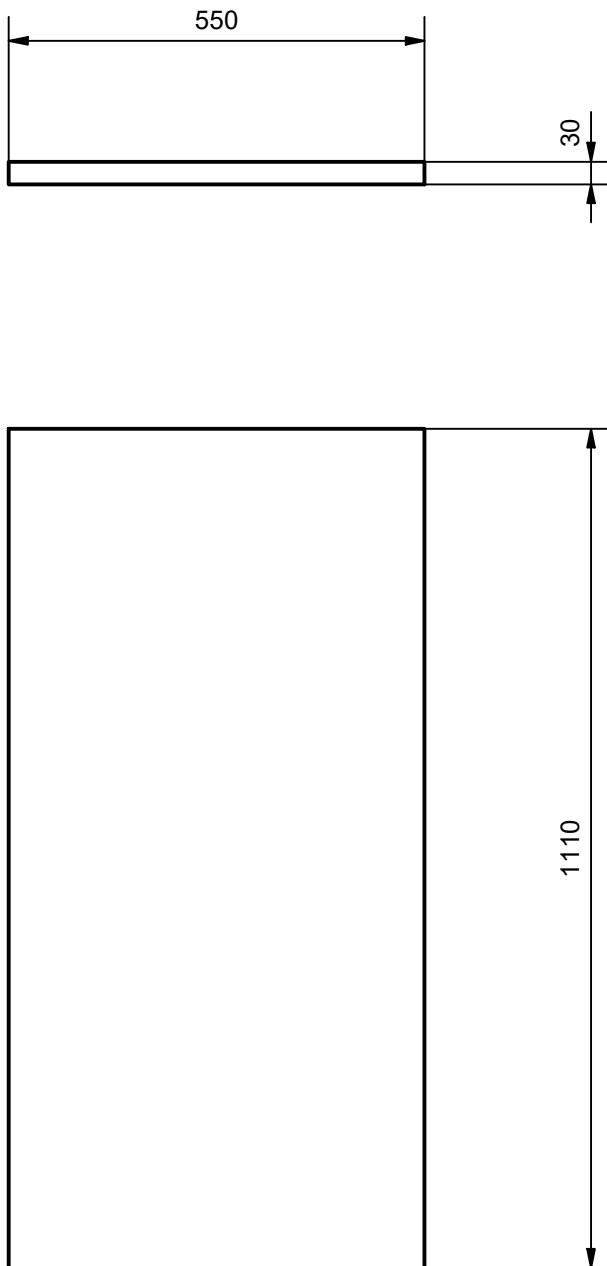
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.02.02	1	Tubo rectangular 10, 40x10x2 Longitud: 970	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	01.06.2023	Carla Alós	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 4	Título: 970	Tubo rectangular 10, 40x10x2 Longitud: 970	NIA: 796439 Curso: 4º Grado de Diseño Industrial Nº Plano: 796439.02.02.02
	Proyecto:	Barra principal	



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.02.03	1	Tubo rectangular 11, 40x10x2 Longitud: 390	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 4	Título: 390	Tubo rectangular 11, 40x10x2 Longitud: 390	NIA: 796439 Curso: 4º Grado de Diseño Industrial Nº Plano: 796439.02.02.03
	Proyecto:	Barra principal	



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.03	1	Placa 1 1110x550	Cement Bonded Particle Board (CBPB)
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 10	<i>Título:</i> Placa 1 1110x550		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Barra principal		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.02.03

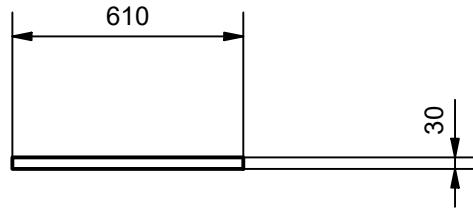
1

2

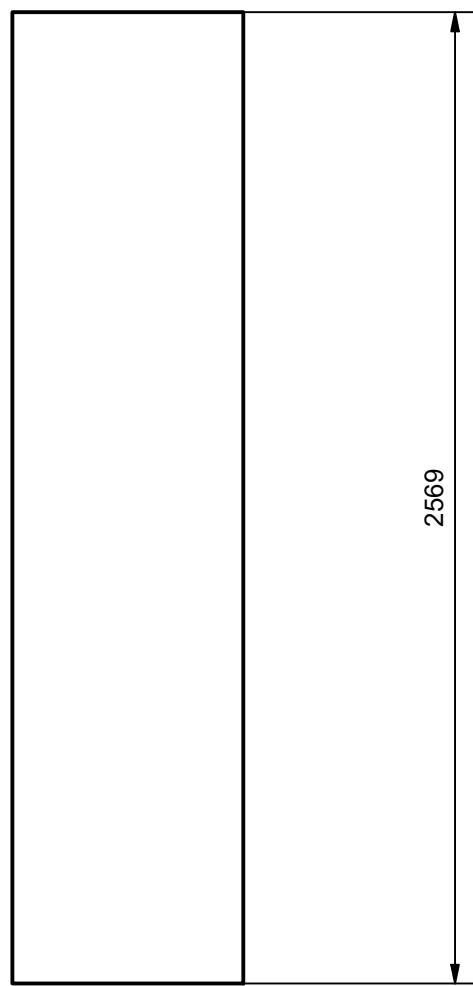
3

4

A



B



C

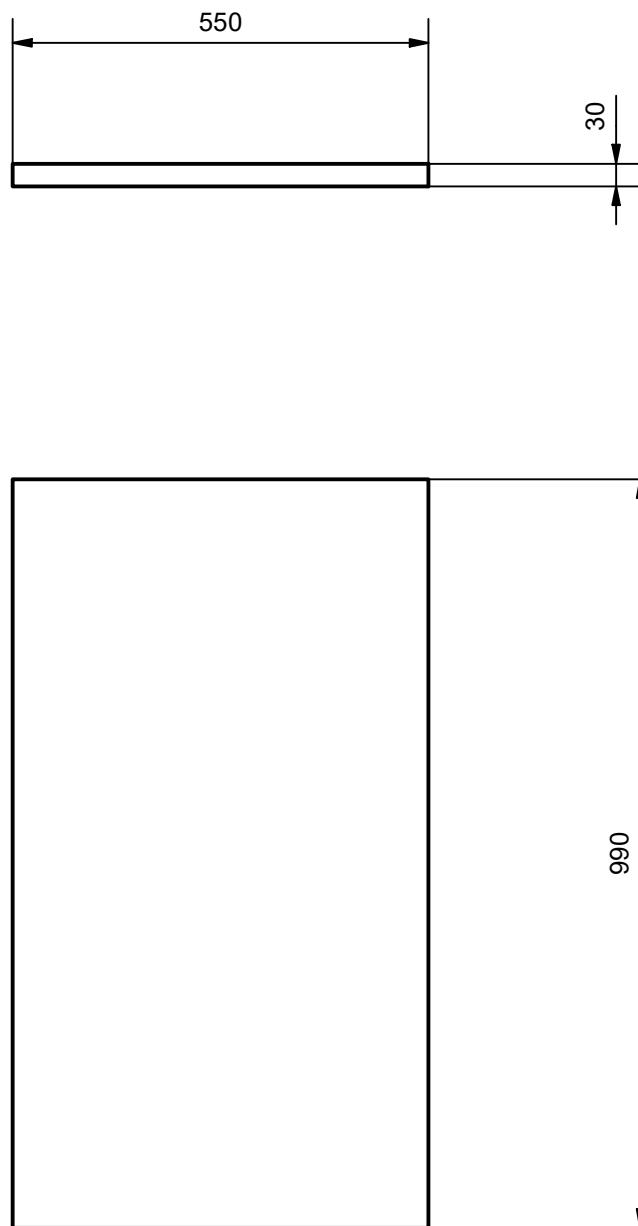
D

E

Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.04	1	Placa 2 2569x610	Granito negro Angola
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 20	<i>Título:</i> Placa 2 2569x610		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Barra principal		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.02.04

A4



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.05	1	Placa 3 990x550	Cement Bonded Particle Board (CBPB)
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 10	<i>Título:</i> Placa 3 990x550		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Barra principal		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.02.05

1

2

3

4

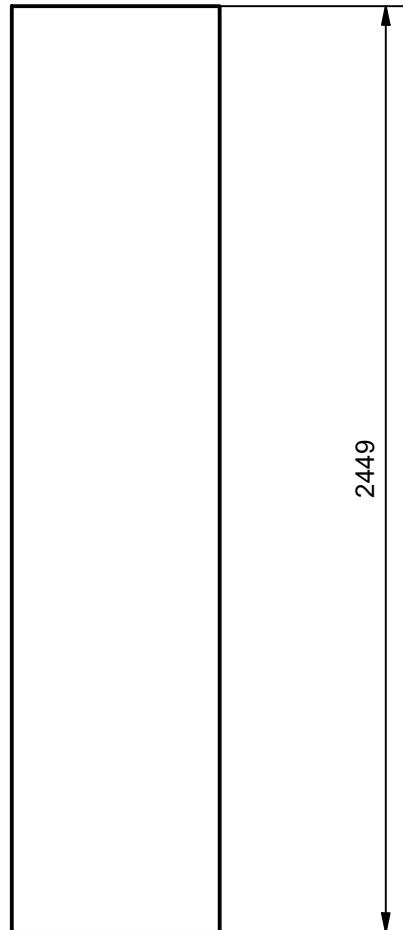
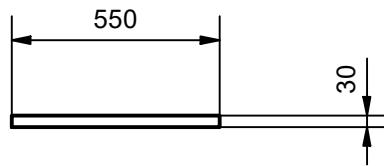
A

B

C

D

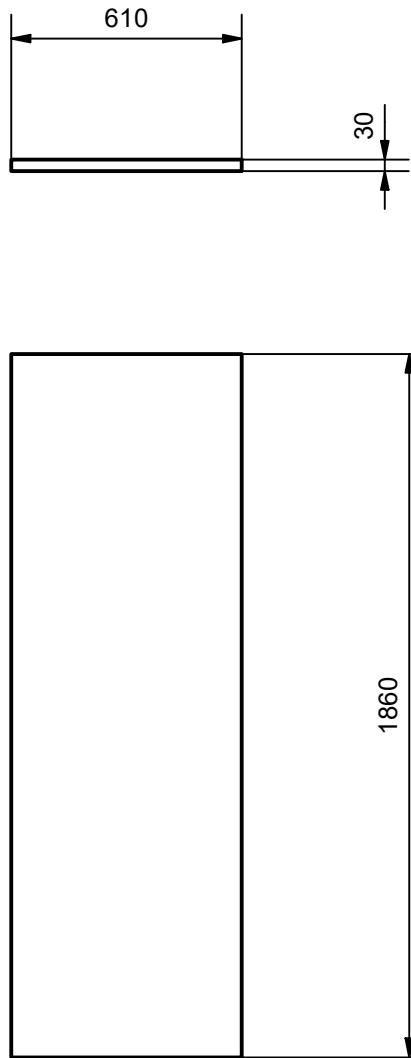
E



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

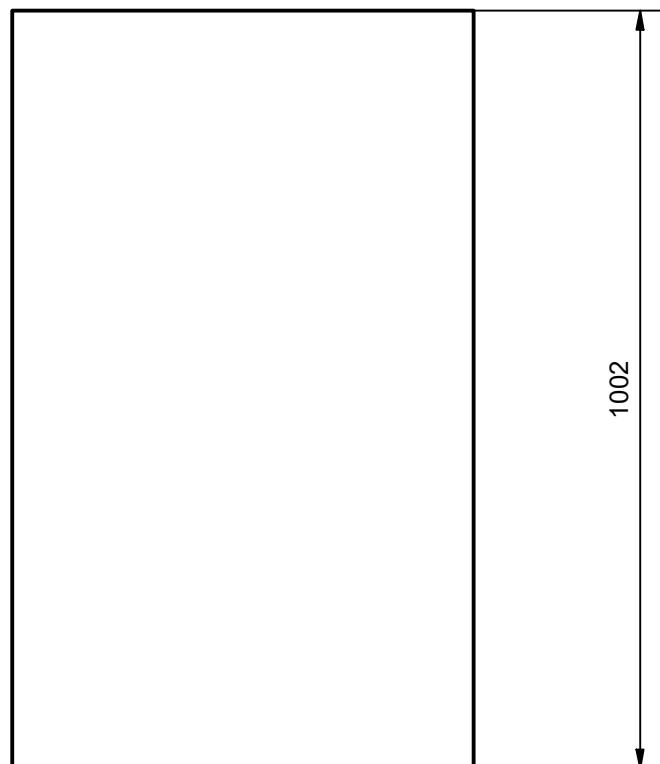
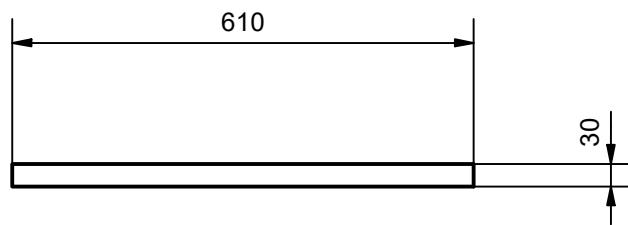
796439.02.06	1	Placa 4 2449x550	Cement Bonded Particle Board (CBPB)
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 20	<i>Título:</i> Placa 4 2449x550		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Barra principal		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.02.06

A4



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.07	1	Placa 5 1860x610	Granito negro Angola
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 20	<i>Título:</i> Placa 5 1860x610		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Barra principal		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.02.07



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.08	1	Placa 6 1002x610	Granito negro Angola
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 10	<i>Título:</i> Placa 6 1002x610		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Barra principal		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.02.08

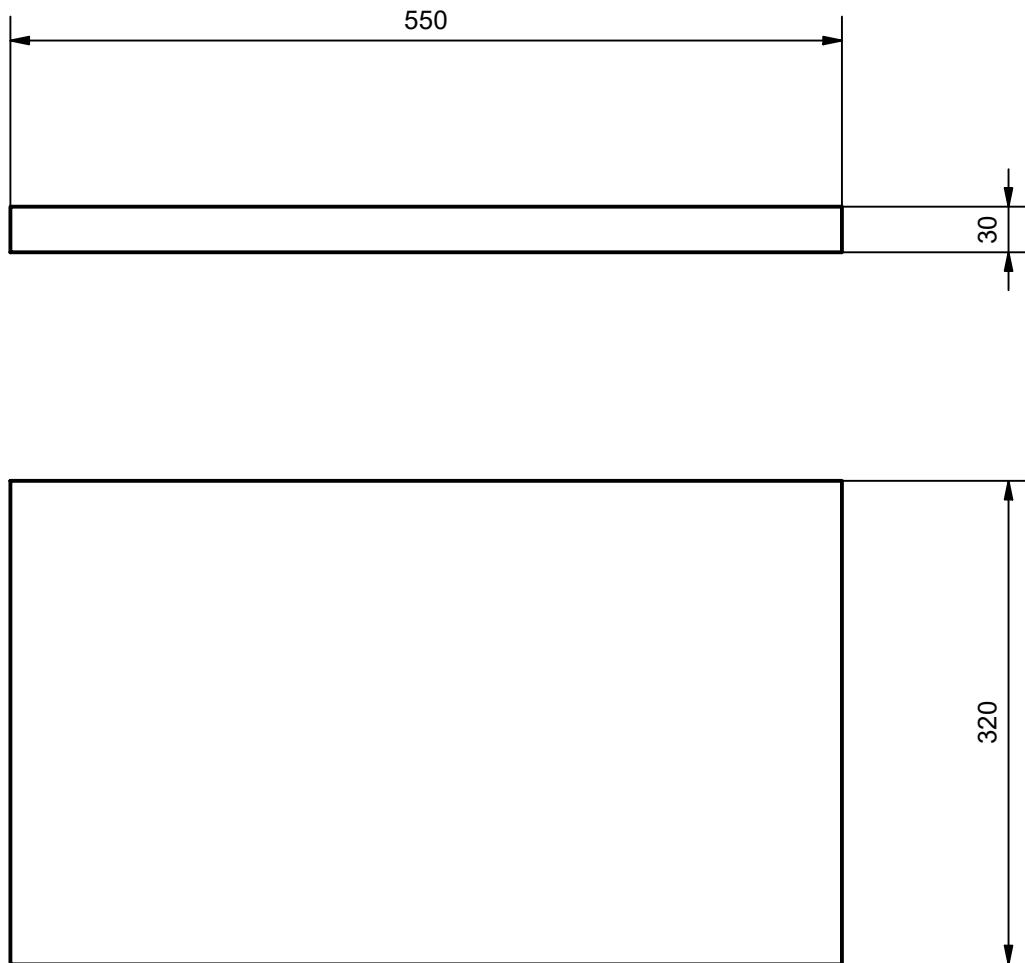
1

2

3

4

A



B

C

D

E

Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.09	1	Placa 7 550x320	Cement Bonded Particle Board (CBPB)
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 5	Título: Placa 7 550x320		NIA: 796439
	Proyecto: Barra principal		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.02.09

A4

1

2

3

4

A

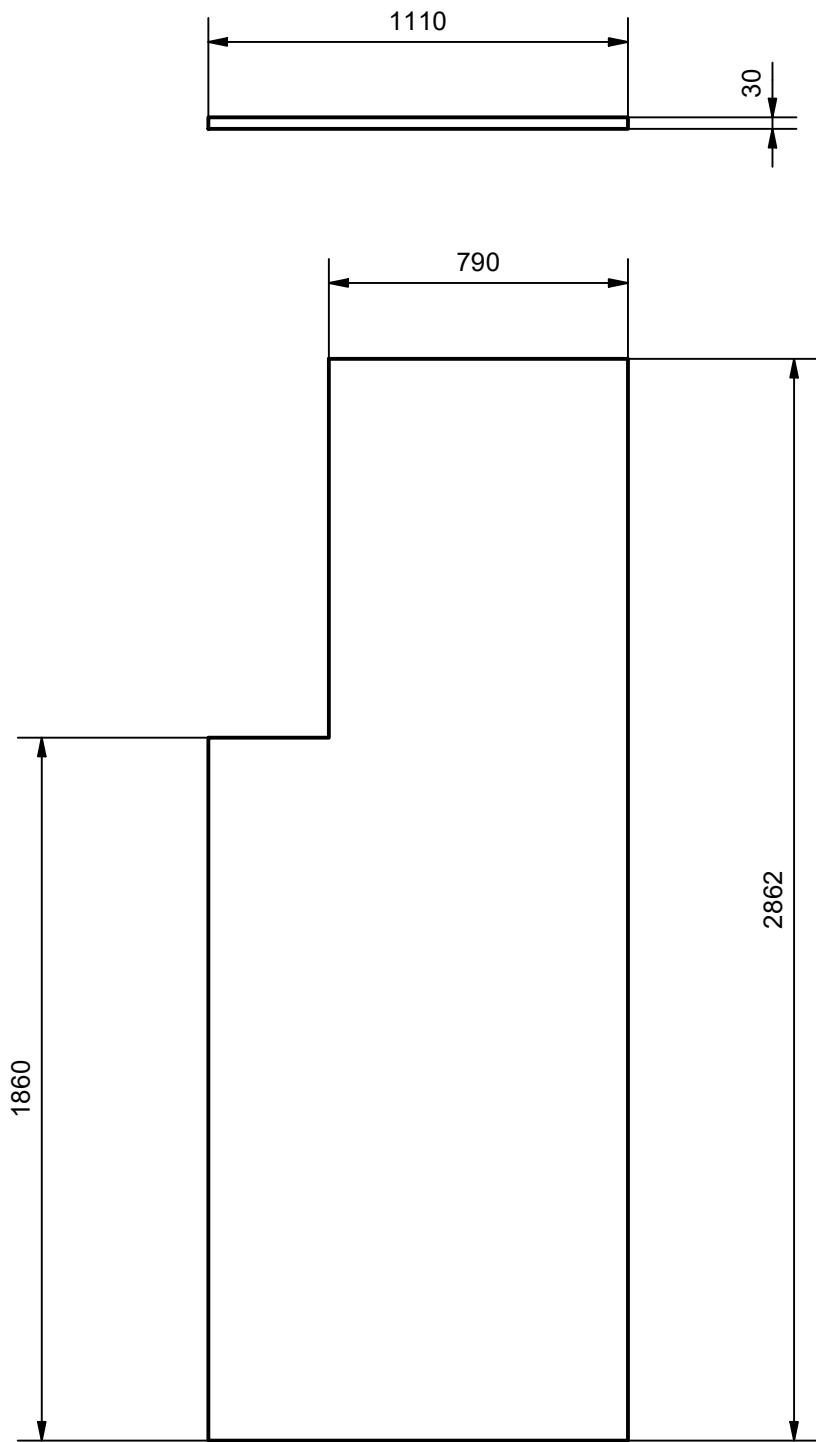
B

C

D

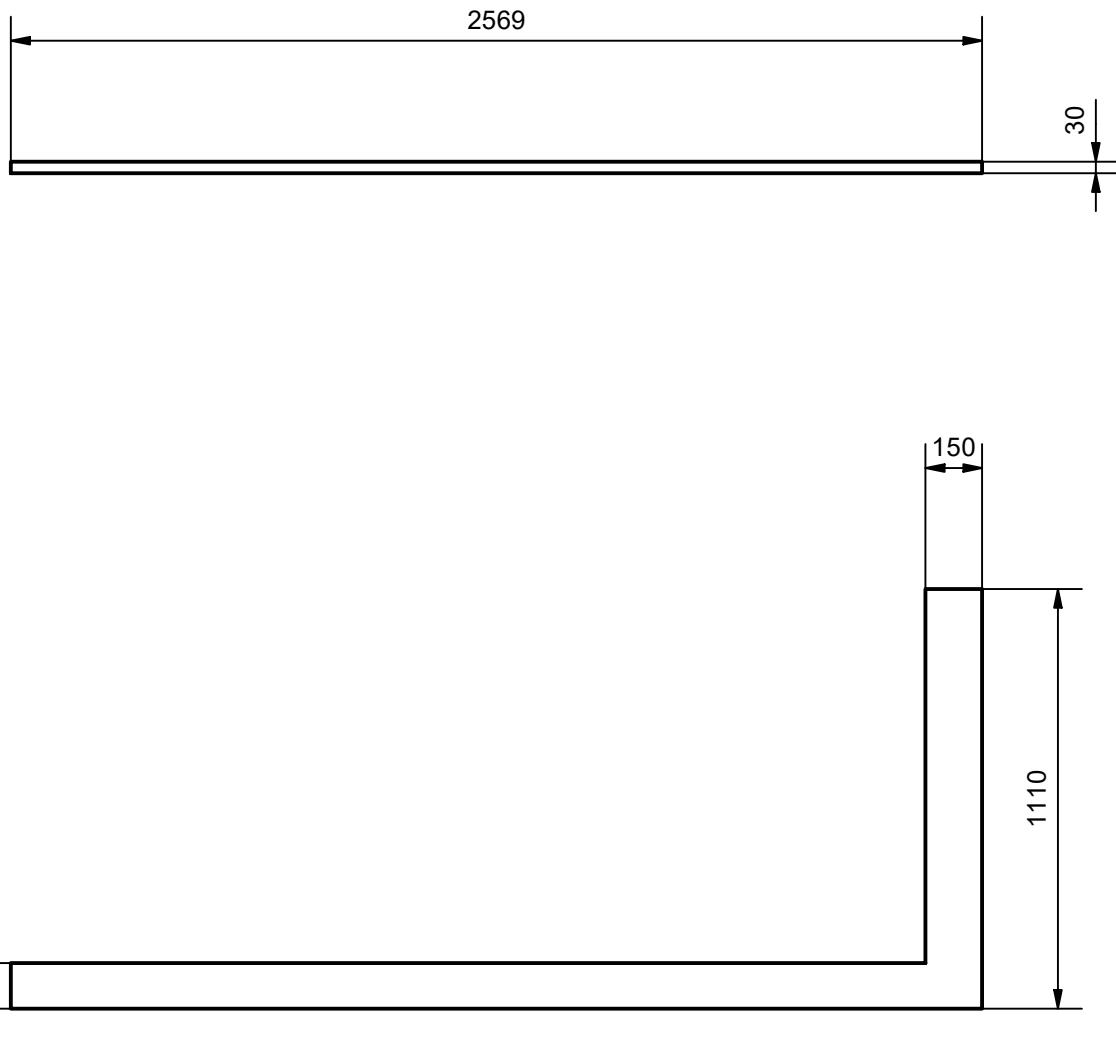
E

F



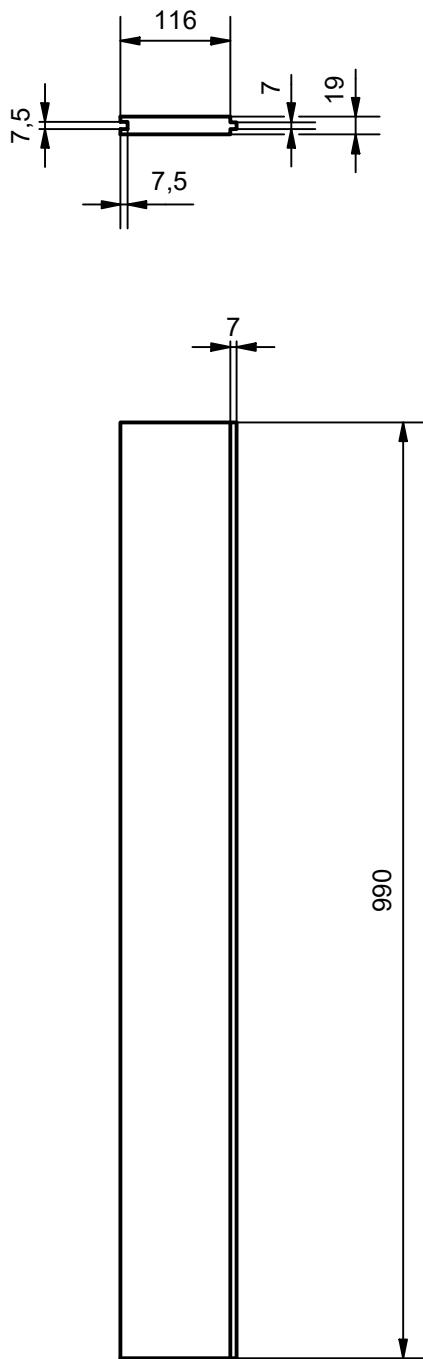
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.10	1	Placa 8 2862x1110	Cement Bonded Particle Board (CBPB)
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala:	Título: Placa 8 2862x1110		NIA: 796439
1 : 20	Proyecto: Barra principal		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.02.10



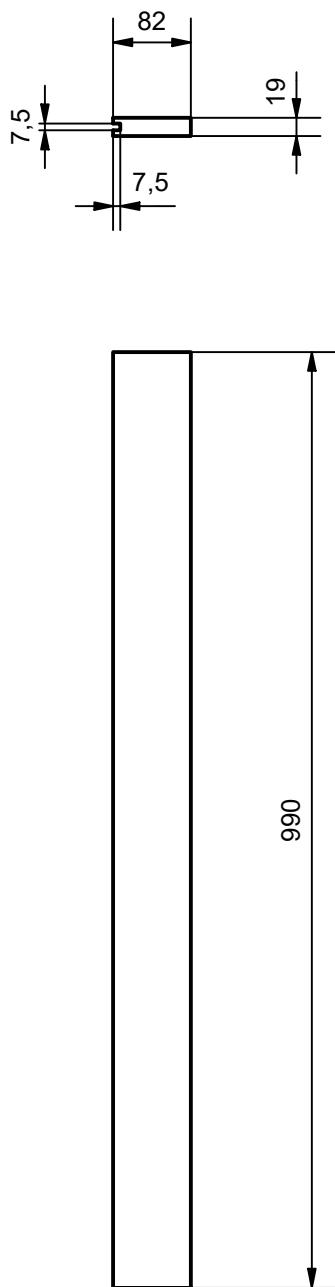
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.11	1	Placa 9 2569x1110	Cement Bonded Particle Board (CBPB)
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 20	Título: Placa 9 2569x1110		NIA: 796439
	Proyecto: Barra principal		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.02.11



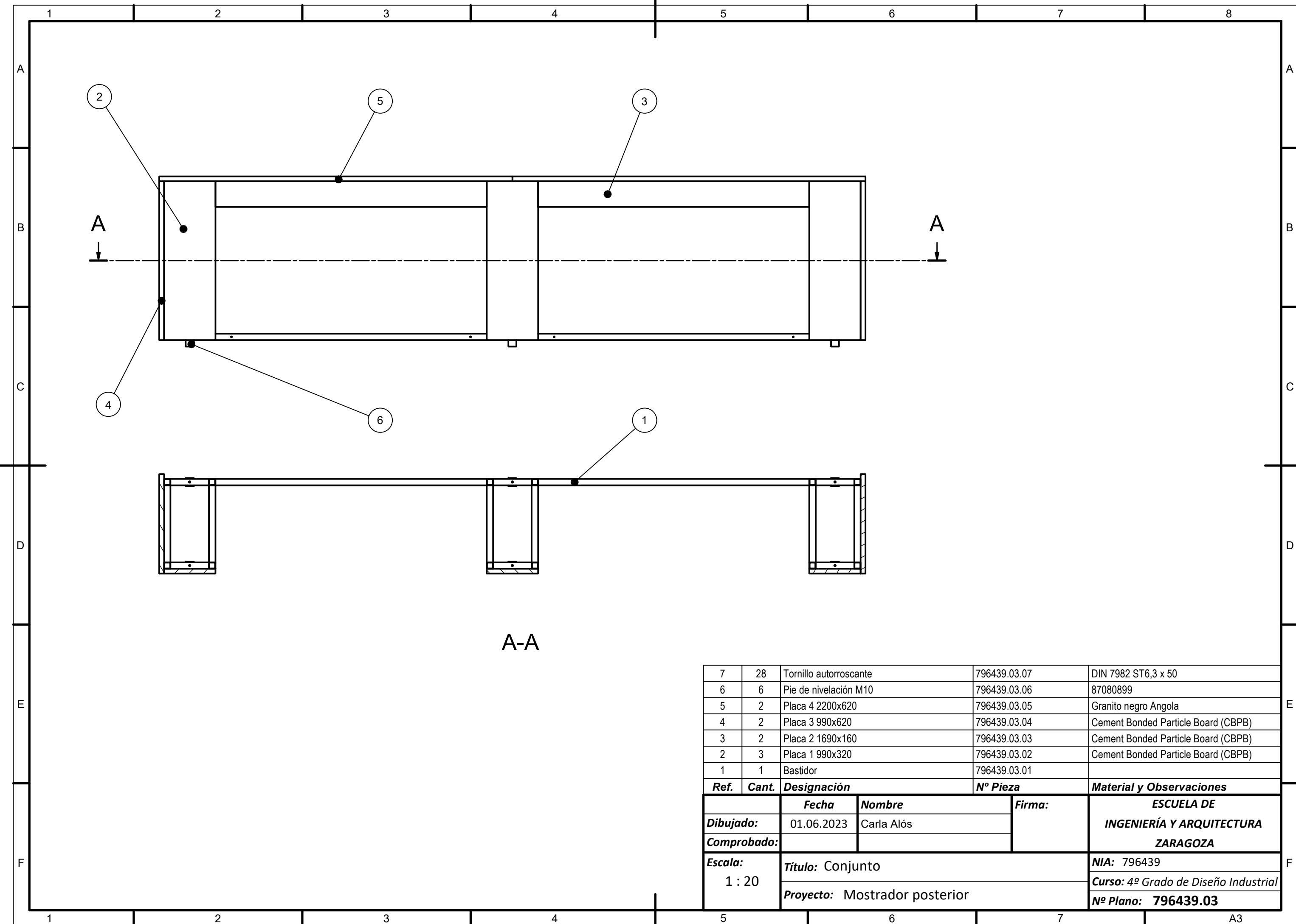
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

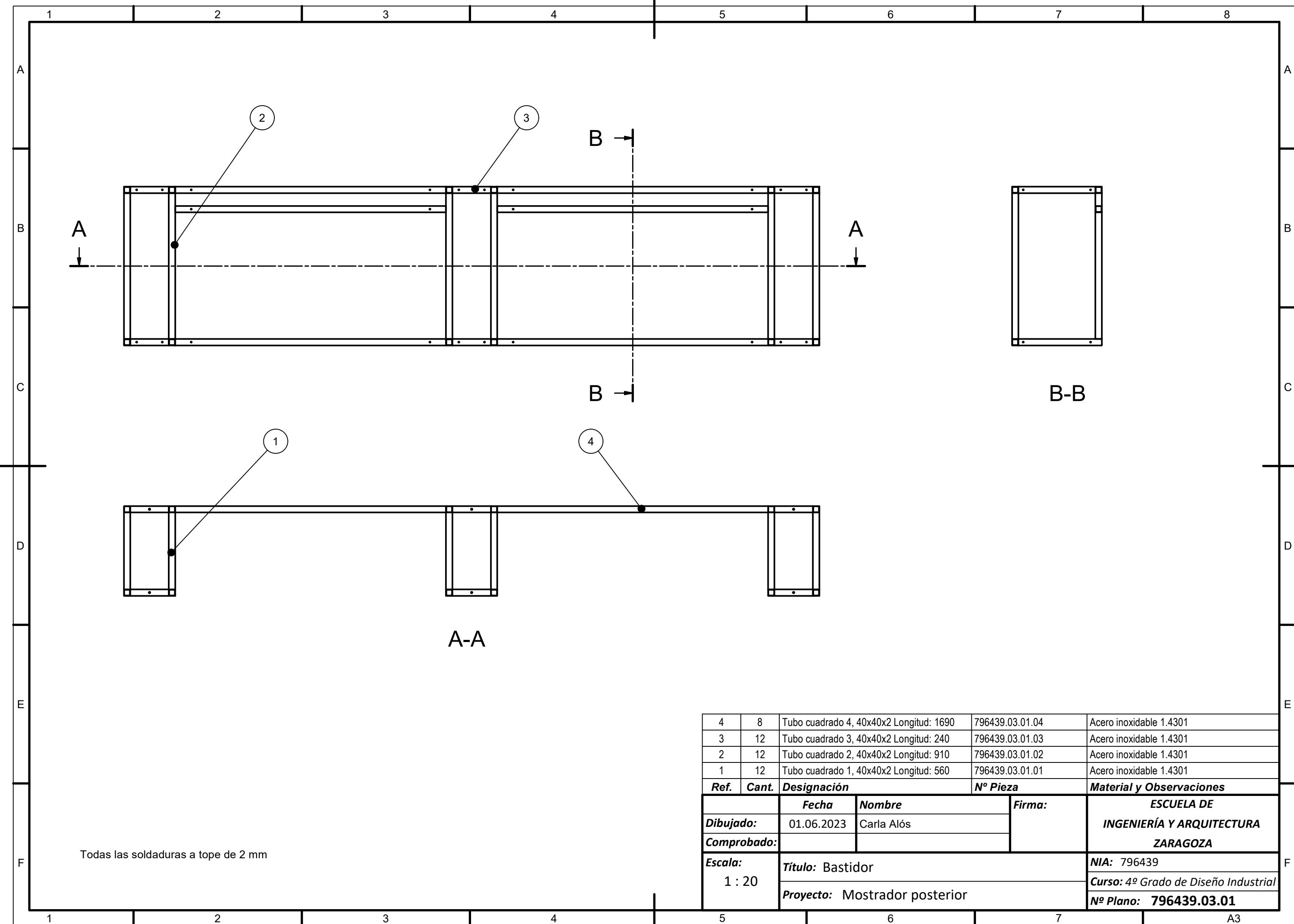
796439.02.12	1	Tablón 990x116	Madera de abeto rojo
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 8	Título: Tablón 990x116		NIA: 796439
	Proyecto: Barra principal		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.02.12



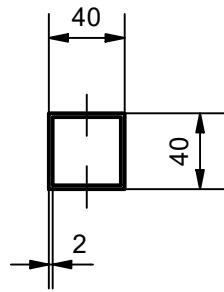
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.02.13	1	Tablón cortado 990x82	Madera de abeto rojo
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	Fecha	Nombre	Firma: ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
01.06.2023	Carla Alós		
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 8	Título: Tablón cortado 990x82		NIA: 796439
	Proyecto: Barra principal		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.02.13

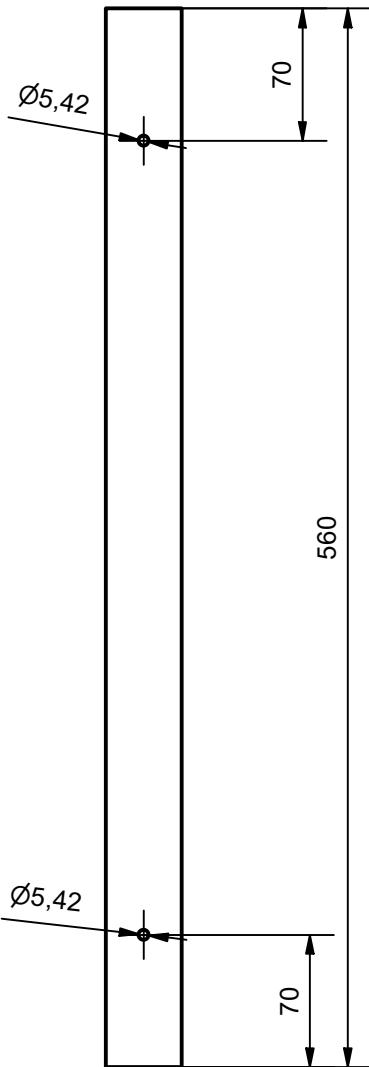




A



B



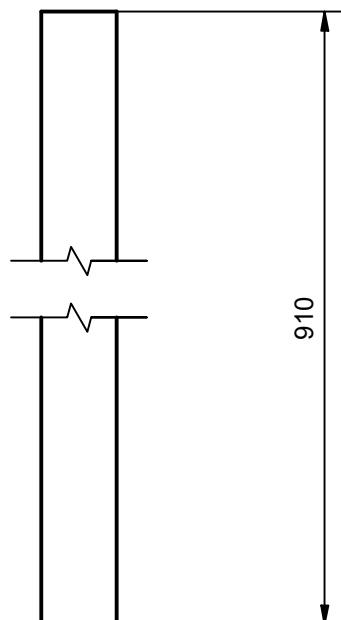
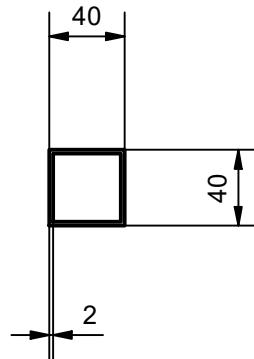
C

D

E

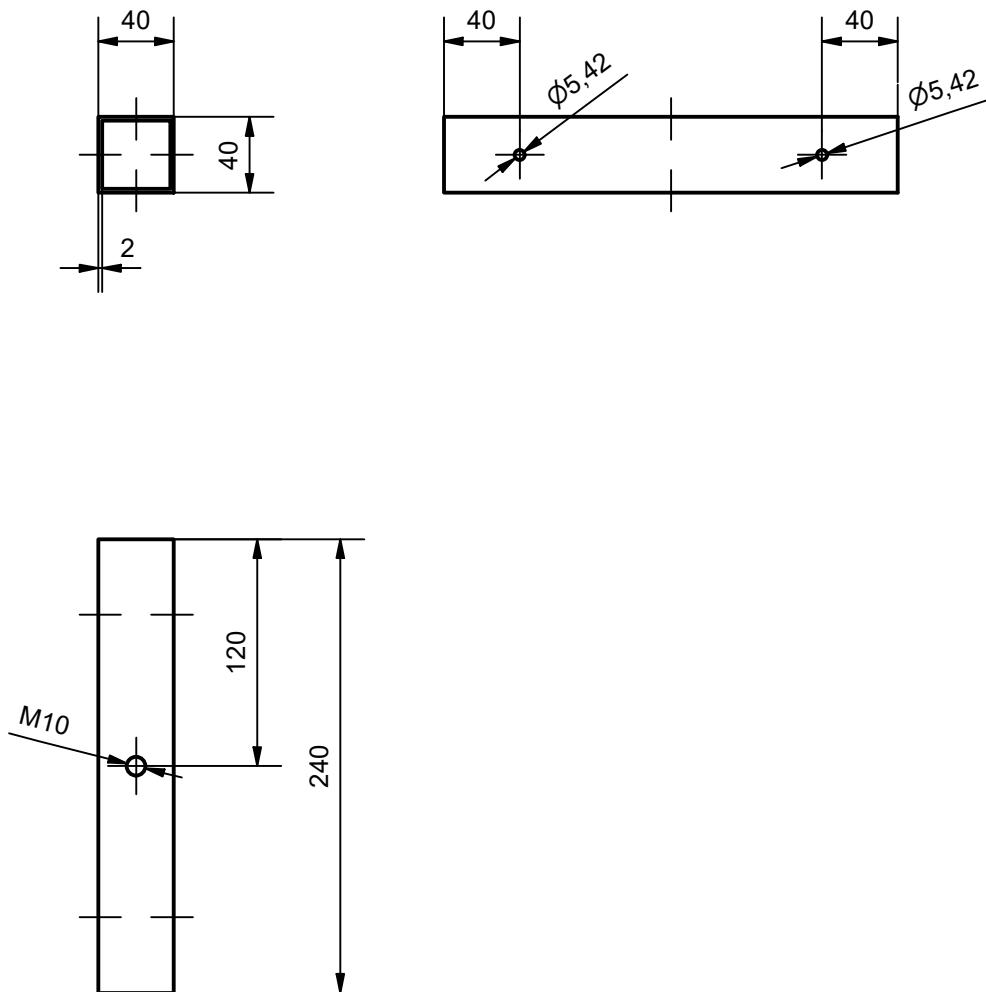
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.03.01.01	1	Tubo cuadrado 1, 40x40x2 Longitud: 560	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 4	Título: Tubo cuadrado 1, 40x40x2 Longitud: 560		NIA: 796439
	Proyecto: Mostrador posterior		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.03.01.01



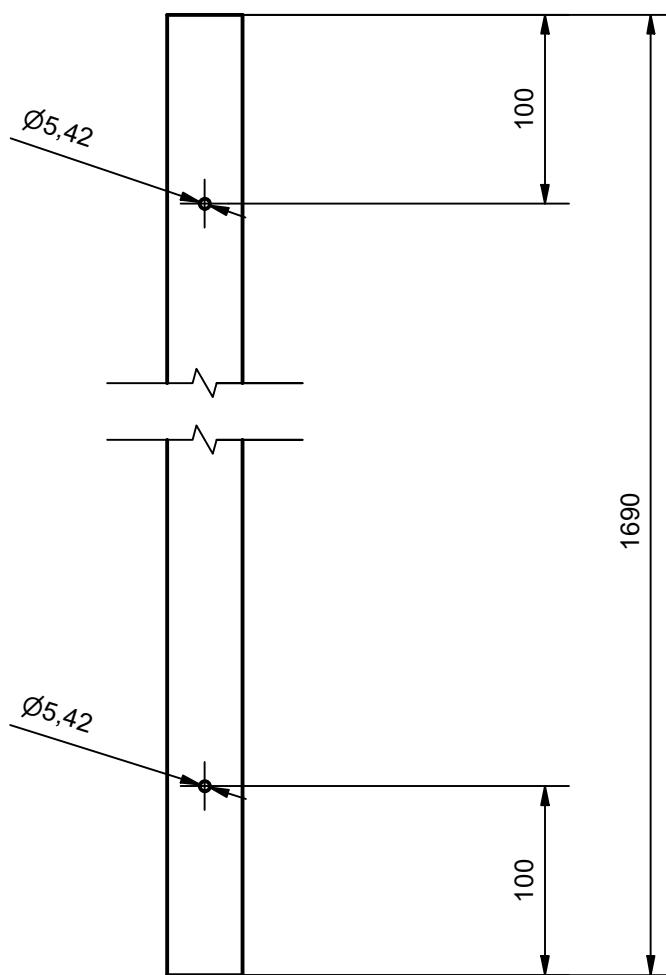
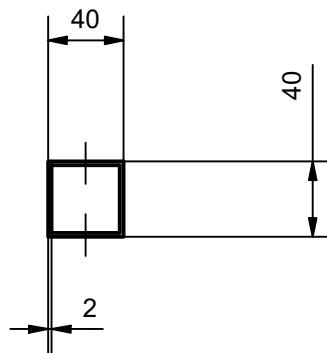
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.03.01.02	1	Tubo cuadrado 2, 40x40x2 Longitud: 910	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	12.12.2022	Carla Alós	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 4	Título: Tubo cuadrado 2, 40x40x2 Longitud: 910 Proyecto: Mostrador posterior	NIA: 796439 Curso: 4º Grado de Diseño Industrial Nº Plano: 796439.03.01.02	F



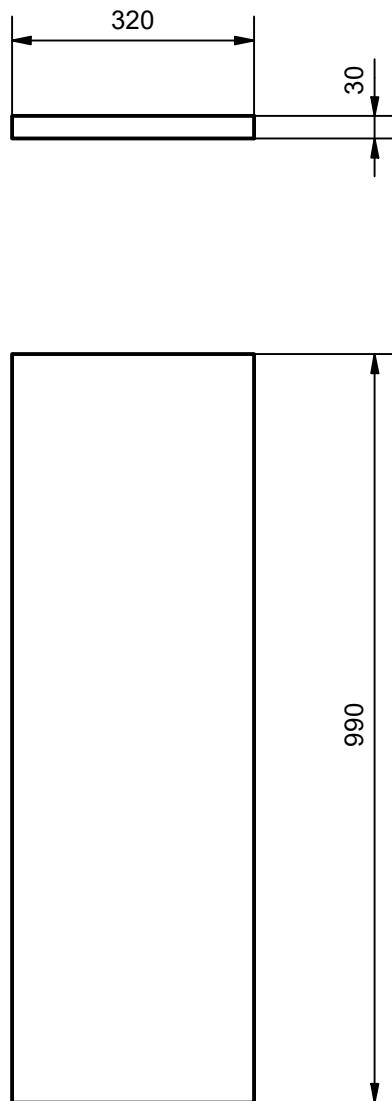
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.03.01.03	1	Tubo cuadrado 3, 40x40x2 Longitud: 240	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	01.06.2023	Carla Alós	Firma: ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 4	Título: Tubo cuadrado 3, 40x40x2 Longitud: 240		NIA: 796439
	Proyecto: Mostrador posterior		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.03.01.03



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.03.01.04	1	Tubo cuadrado 4, 40x40x2 Longitud: 1690	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	01.06.2023	Carla Alós	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 4	Título: Tubo cuadrado 4, 40x40x2 Longitud: 1690 Proyecto: Mostrador posterior		NIA: 796439 Curso: 4º Grado de Diseño Industrial Nº Plano: 796439.03.01.04



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.03.02	1	Placa 1 990x320	Cement Bonded Particle Board (CBPB)
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 10	<i>Título:</i> Placa 1 990x320		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Mostrador posterior		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.03.02

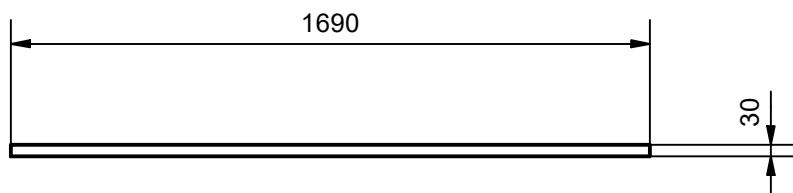
1

2

3

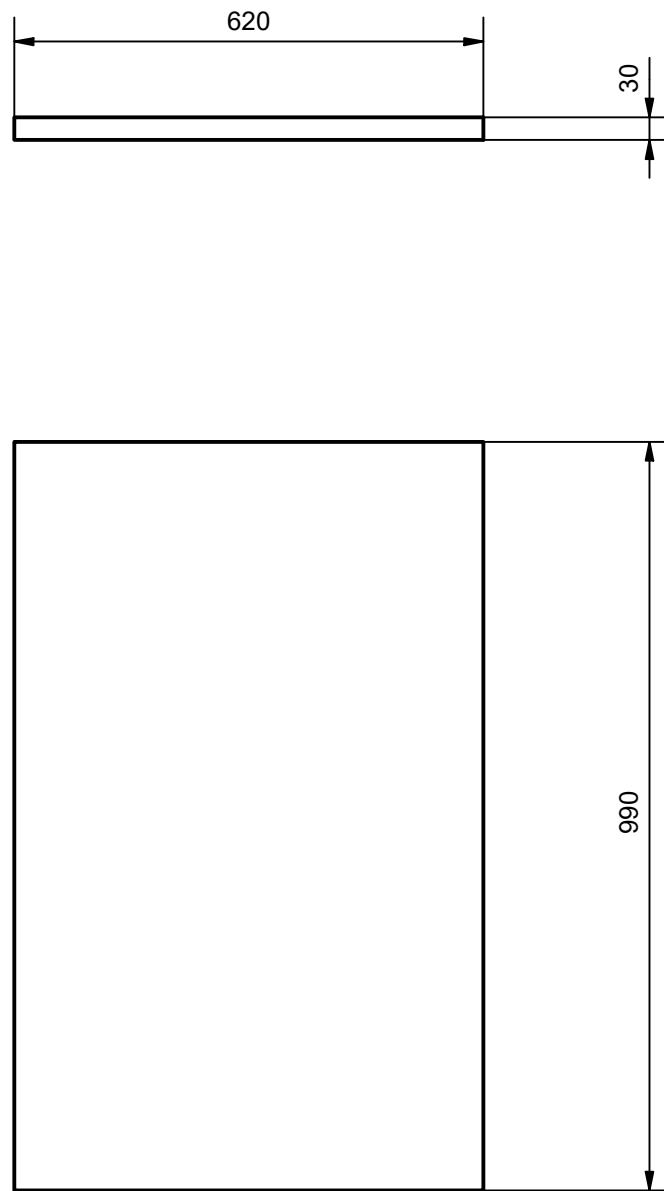
4

A



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.03.03	1	Placa 2 1690x160	Cement Bonded Particle Board (CBPB)
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 20	<i>Título:</i> Placa 2 1690x160		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Mostrador posterior		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.03.03



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.03.04	1	Placa 3 990x620	Cement Bonded Particle Board (CBPB)
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 10	<i>Título:</i> Placa 3 990x620		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Mostrador posterior		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.03.04

1

2

3

4

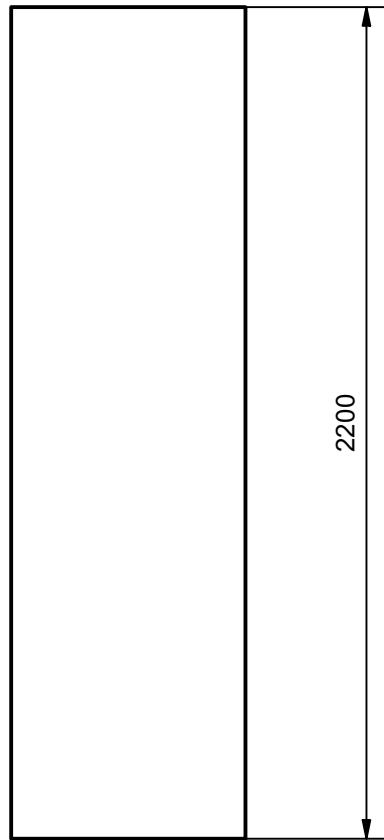
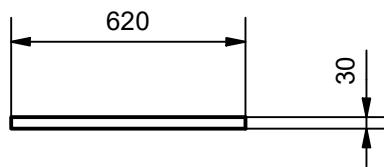
A

B

C

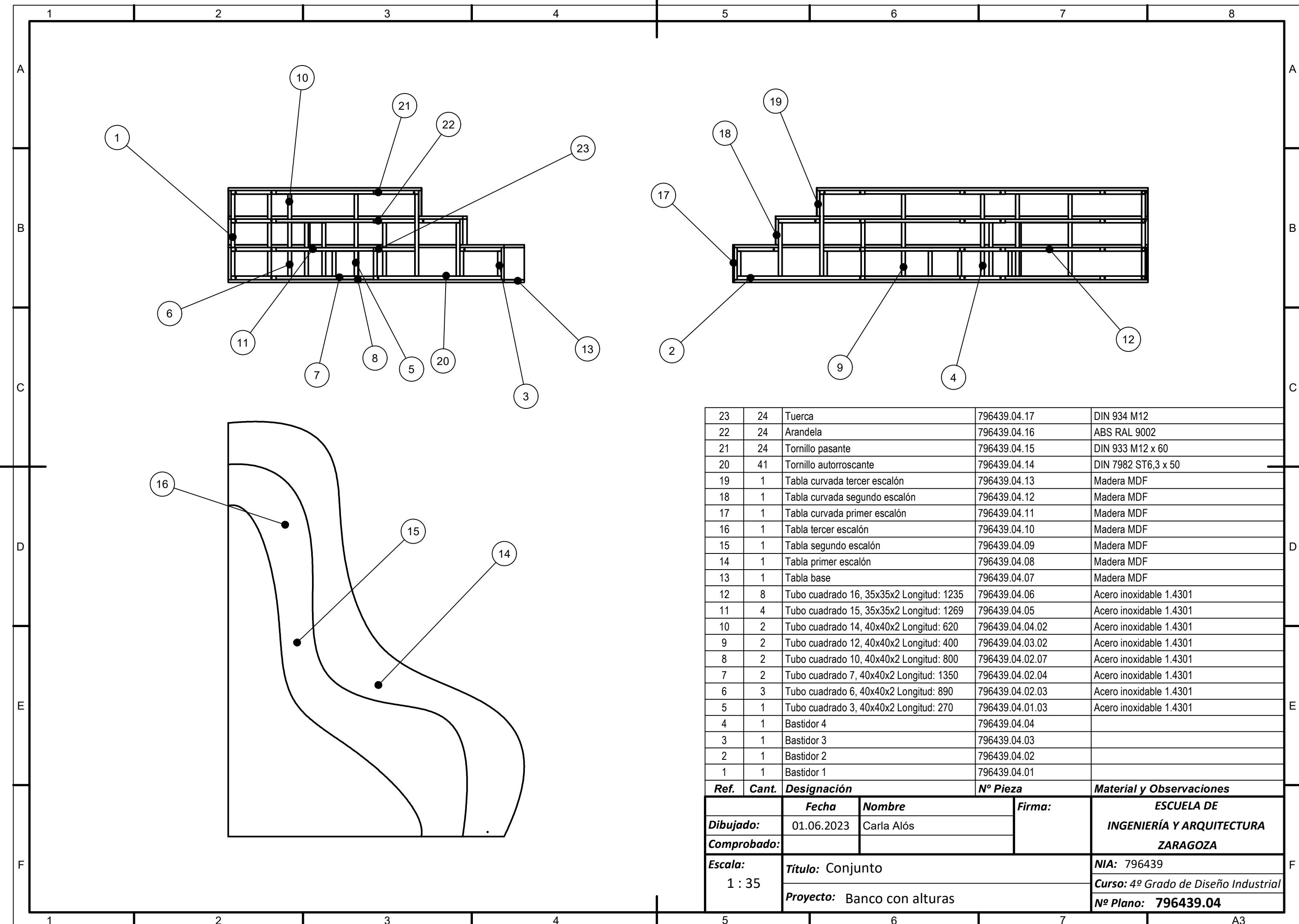
D

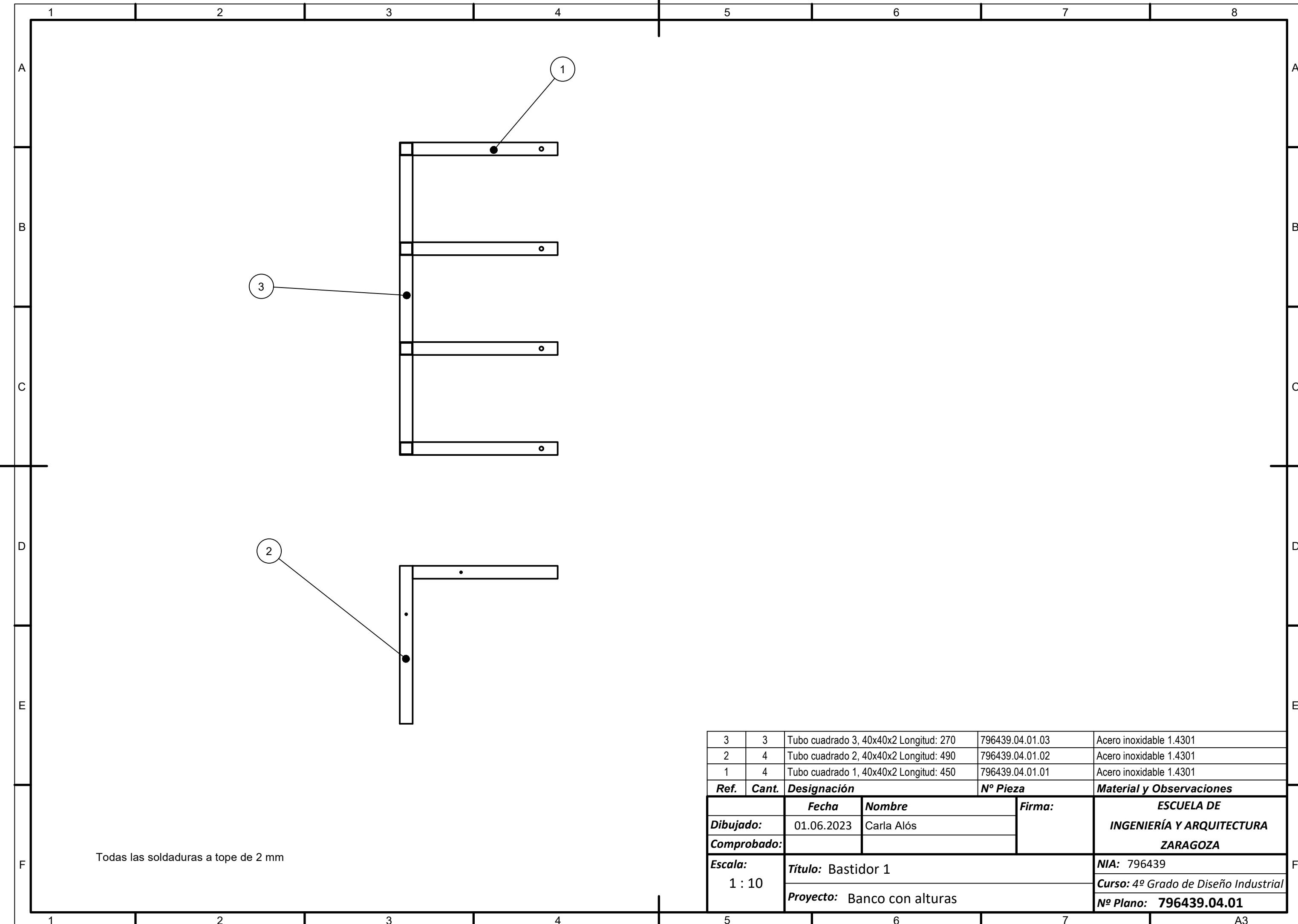
E



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.03.05	1	Placa 4 2200x620	Granito negro Angola
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 20	<i>Título:</i> Placa 4 2200x620		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Mostrador posterior		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.03.05





Todas las soldaduras a tope de 2 mm

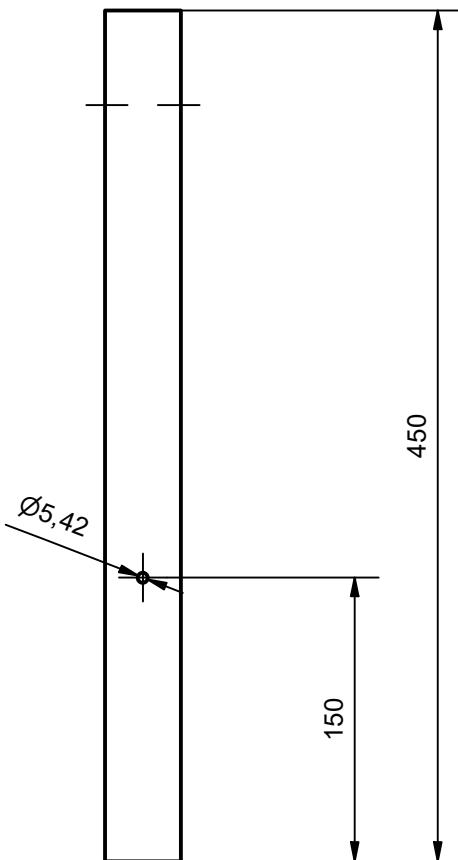
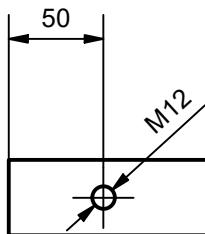
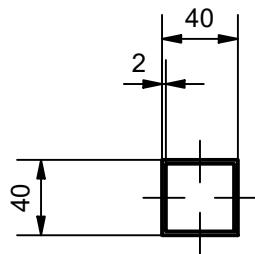
3	3	Tubo cuadrado 3, 40x40x2 Longitud: 270	796439.04.01.03	Acero inoxidable 1.4301
2	4	Tubo cuadrado 2, 40x40x2 Longitud: 490	796439.04.01.02	Acero inoxidable 1.4301
1	4	Tubo cuadrado 1, 40x40x2 Longitud: 450	796439.04.01.01	Acero inoxidable 1.4301
Ref.	Cant.	Designación	Nº Pieza	Material y Observaciones
		Fecha	Nombre	Firma:
Dibujado:		01.06.2023	Carla Alós	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:				
Escala: 1 : 10	Título: Bastidor 1			NIA: 796439
	Proyecto: Banco con alturas			Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
				Nº Plano: 796439.04.01

1

2

3

4



A

B

C

D

E

Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.04.01.01	1	Tubo cuadrado 1, 40x40x2 Longitud: 450	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 4	Título:	Tubo cuadrado 1, 40x40x2 Longitud: 450	NIA: 796439
	Proyecto:	Banco con alturas	Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.04.01.01

A4

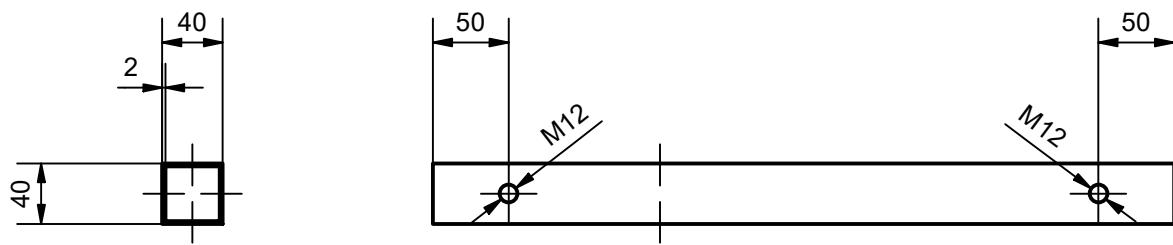
1

2

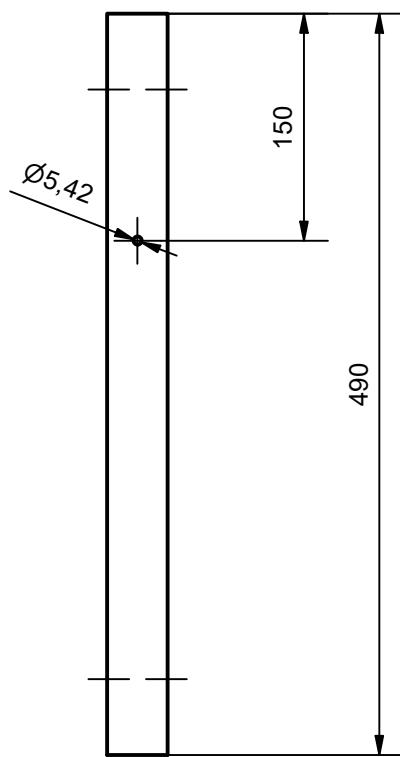
3

4

A



B



C

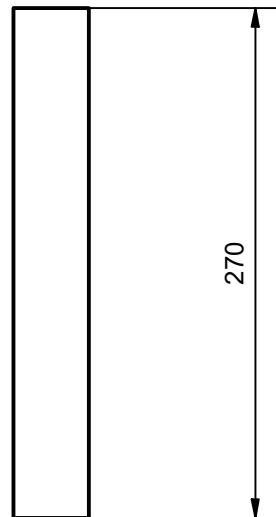
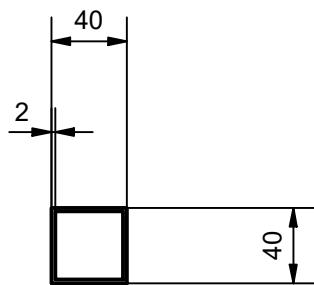
D

E

Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

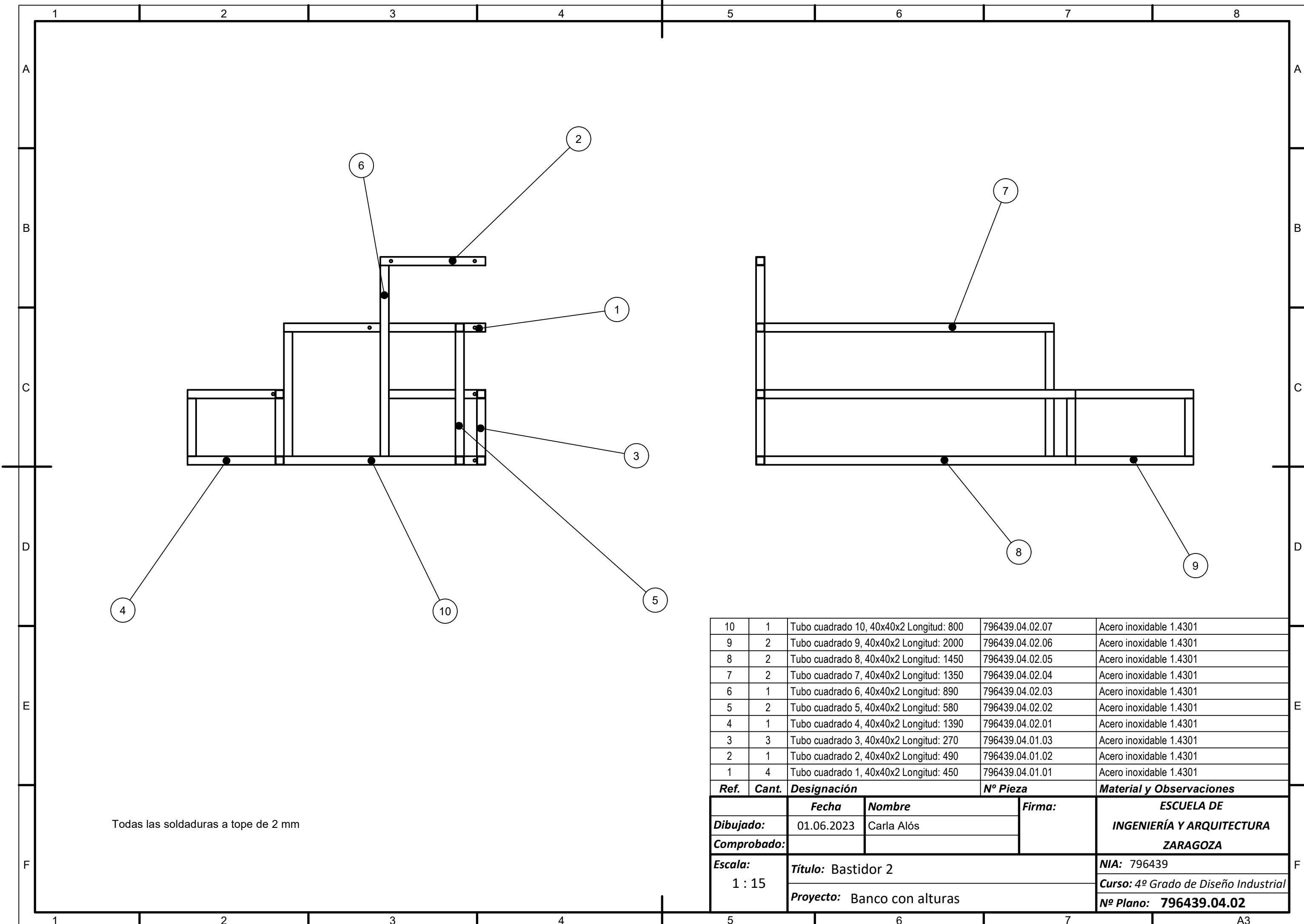
796439.04.01.02	1	Tubo cuadrado 2, 40x40x2 Longitud: 490	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	01.06.2023	Carla Alós	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 5	Título: Tubo cuadrado 2, 40x40x2 Longitud: 490		NIA: 796439
	Proyecto: Banco con alturas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.04.01.02

A4



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

1	1	Tubo cuadrado 3, 40x40x2 Longitud: 270		796439.04.01.03
Marca	Cantidad	Designación	Observaciones	
		Fecha	Nombre	Firma:
Dibujado:	01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:				
Escala: 1 : 4	Título: Tubo cuadrado 3, 40x40x2 Longitud: 270		NIA: 796439	
	Proyecto: Banco con alturas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial	
			Nº Plano: 796439.04.01.03	

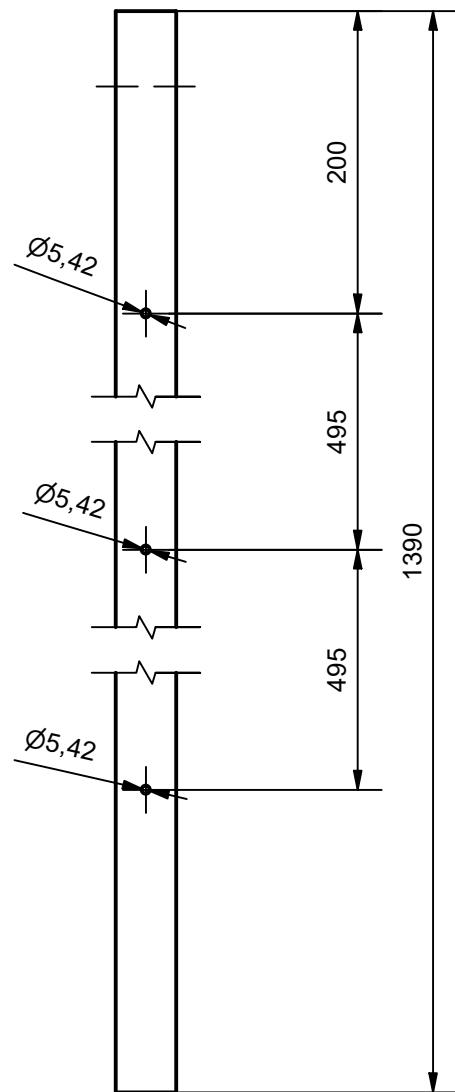
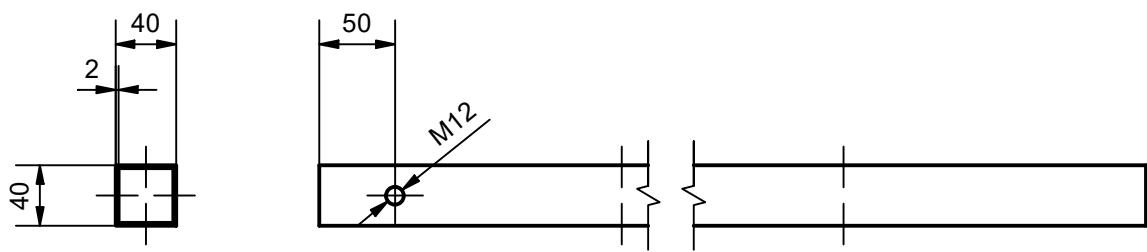


1

2

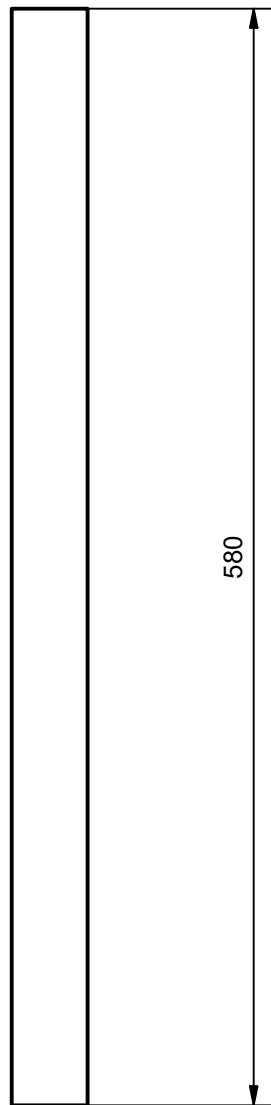
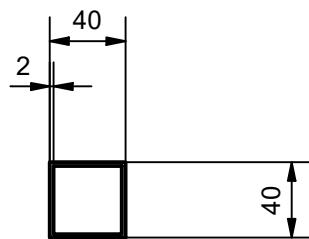
3

4



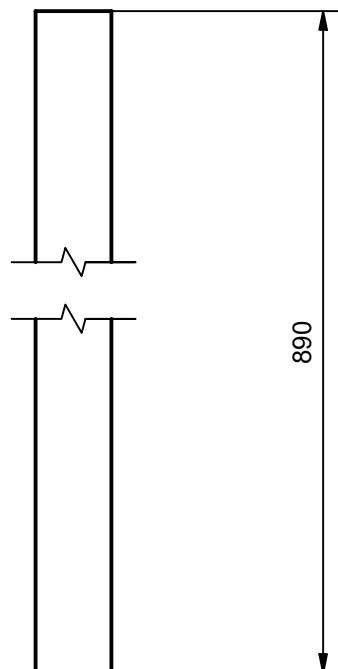
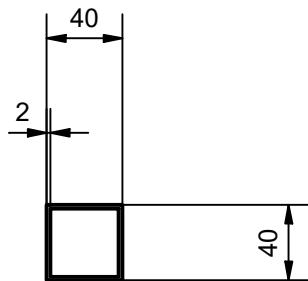
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

1	1	Tubo cuadrado 4, 40x40x2 Longitud: 1390	796439.04.02.01
Marca	Cantidad	Designación	Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 5	Título: Tubo cuadrado 4, 40x40x2 Longitud: 1390		NIA: 796439
	Proyecto: Banco con alturas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.04.02.01



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.04.02.02	1	Tubo cuadrado 5, 40x40x2 Longitud: 580	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 4	Título: Tubo cuadrado 5, 40x40x2 Longitud: 580		NIA: 796439
	Proyecto: Banco con alturas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.04.02.02



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.04.02.03	1	Tubo cuadrado 6, 40x40x2 Longitud: 890	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	01.06.2023	Carla Alós	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 4	Título: Tubo cuadrado 6, 40x40x2 Longitud: 890		NIA: 796439
	Proyecto: Banco con alturas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.04.02.03

1

2

3

4

A

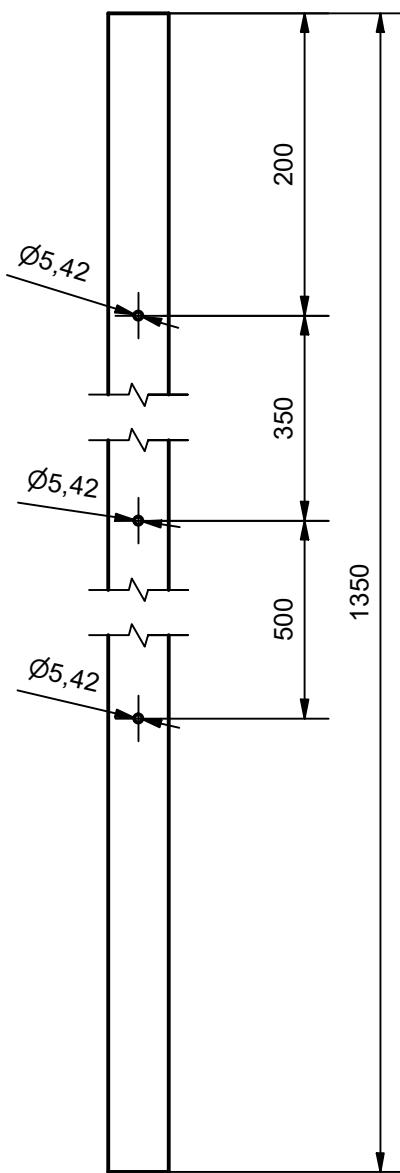
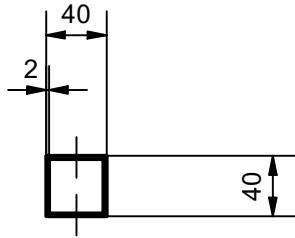
B

C

D

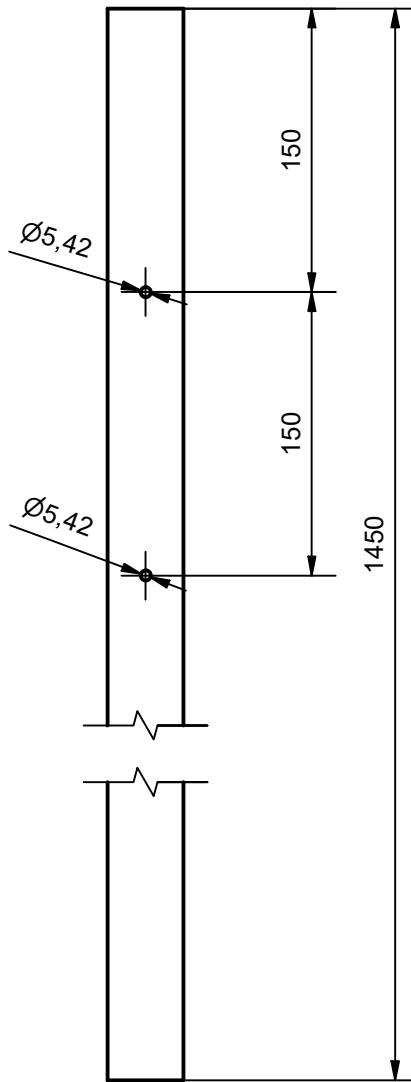
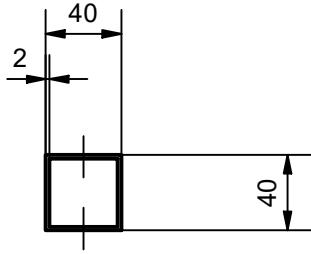
E

F



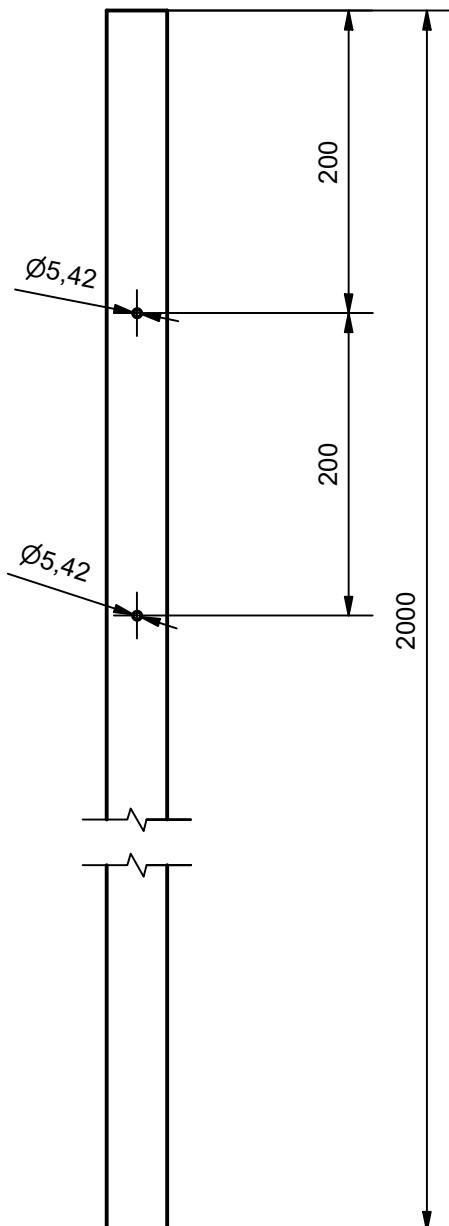
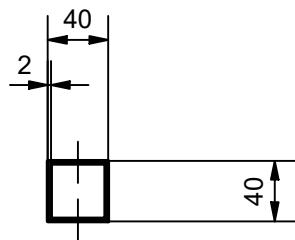
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.04.02.04	1	Tubo cuadrado 7, 40x40x2 Longitud: 1350	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 5	Título: Tubo cuadrado 7, 40x40x2 Longitud: 1350		NIA: 796439
	Proyecto: Banco con alturas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.04.02.04



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

1	1	Tubo cuadrado 8, 40x40x2 Longitud: 1450	796439.04.02.05	Acero inoxidable 1.4301
Ref.	Cant.	Designación	Nº Pieza	Material y Observaciones
Dibujado:	01.06.2023	Carla Alós	Firma:	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:				
Escala: 1 : 4	Título: Tubo cuadrado 8, 40x40x2 Longitud: 1450 Proyecto: Banco con alturas			NIA: 796439 Curso: 4º Grado de Diseño Industrial Nº Plano: 796439.04.02.05



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

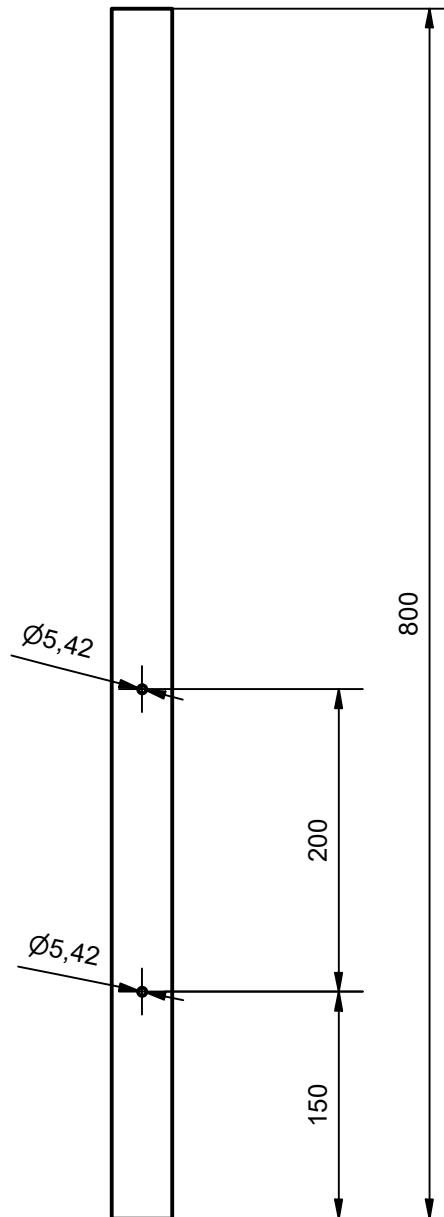
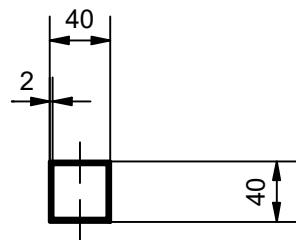
796439.04.02.06	1	Tubo cuadrado 9, 40x40x2 Longitud: 2000	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	01.06.2023	Carla Alós	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 5	Título: Tubo cuadrado 9, 40x40x2 Longitud: 2000		NIA: 796439
	Proyecto: Banco con alturas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.04.02.06

1

2

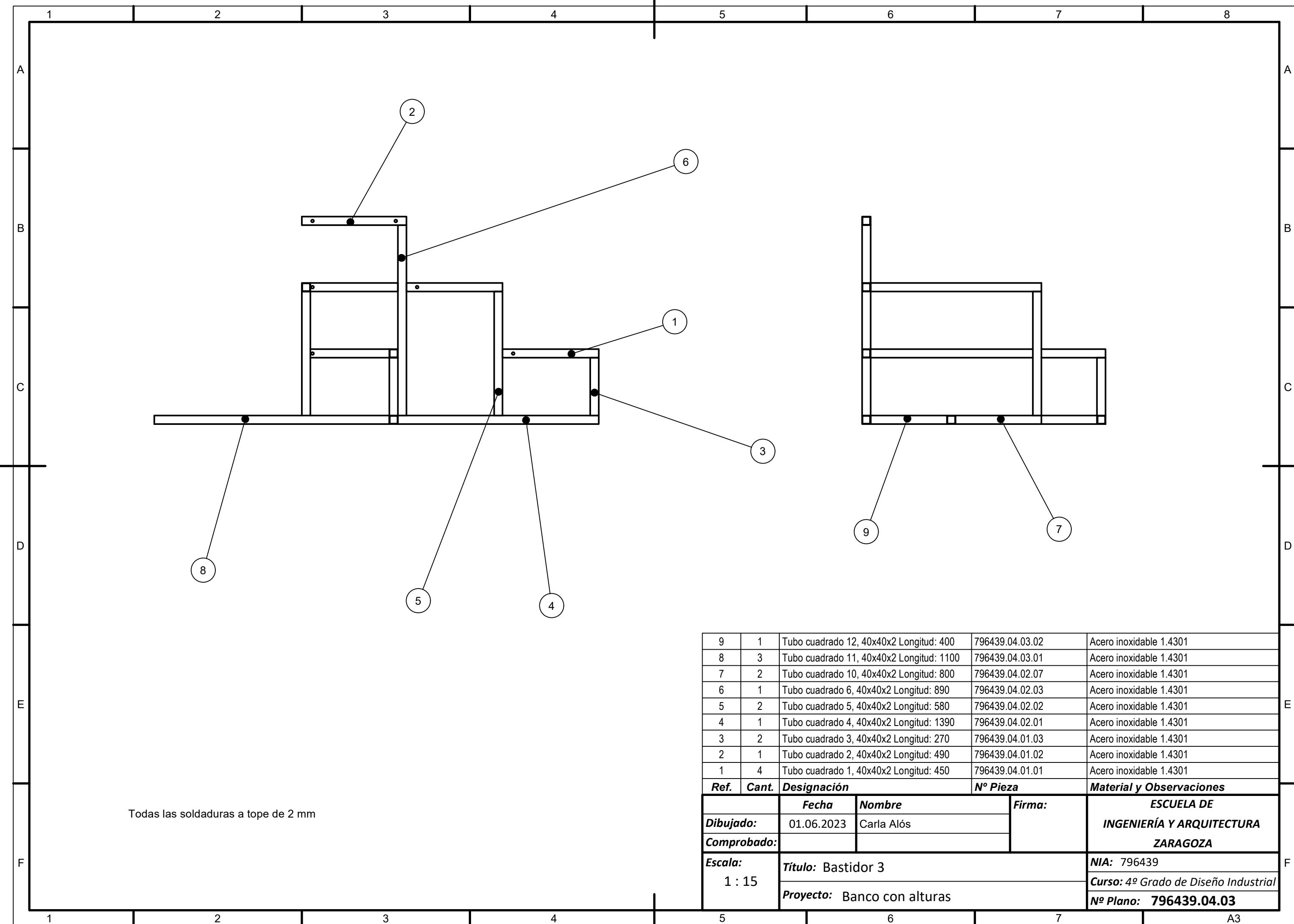
3

4



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.04.02.07	1	Tubo cuadrado 10, 40x40x2 Longitud: 800	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 5	Título:	Tubo cuadrado 10, 40x40x2 Longitud: 800	NIA: 796439
	Proyecto:	Banco con alturas	Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.04.02.07



1

2

3

4

A

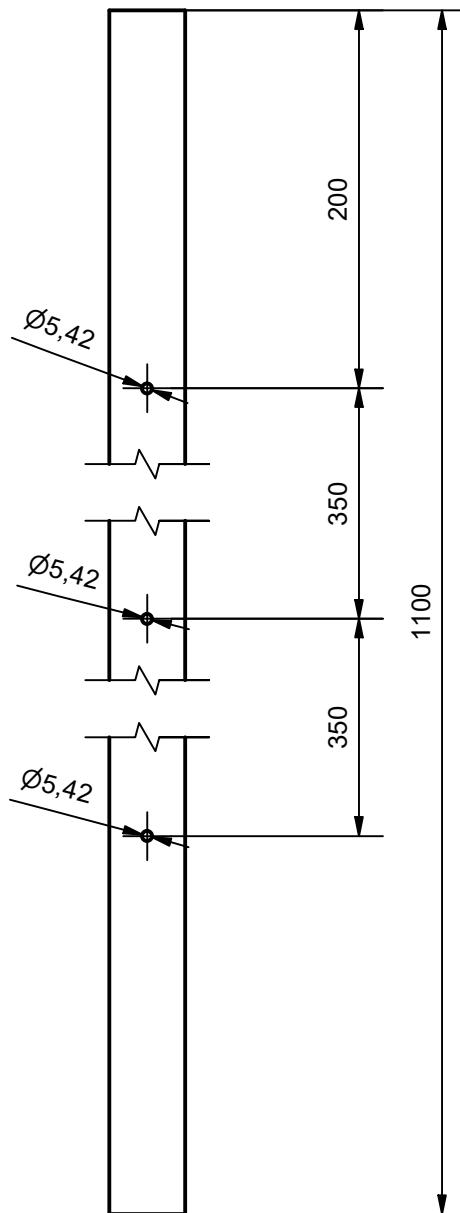
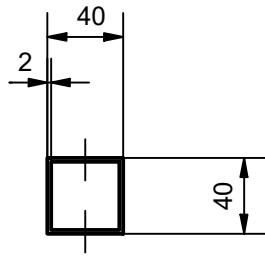
B

C

D

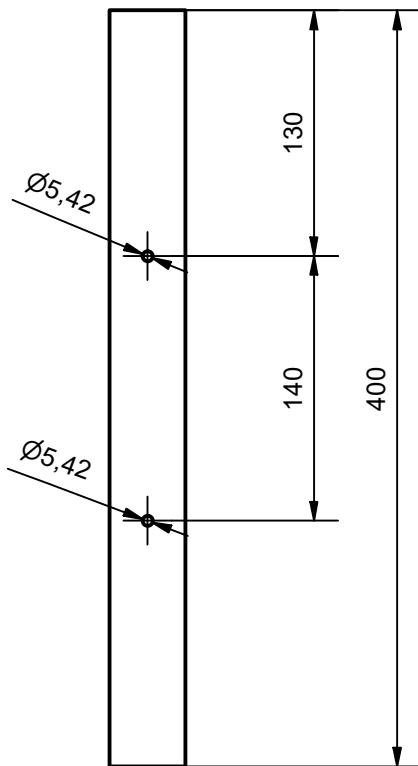
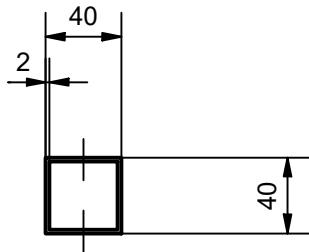
E

F



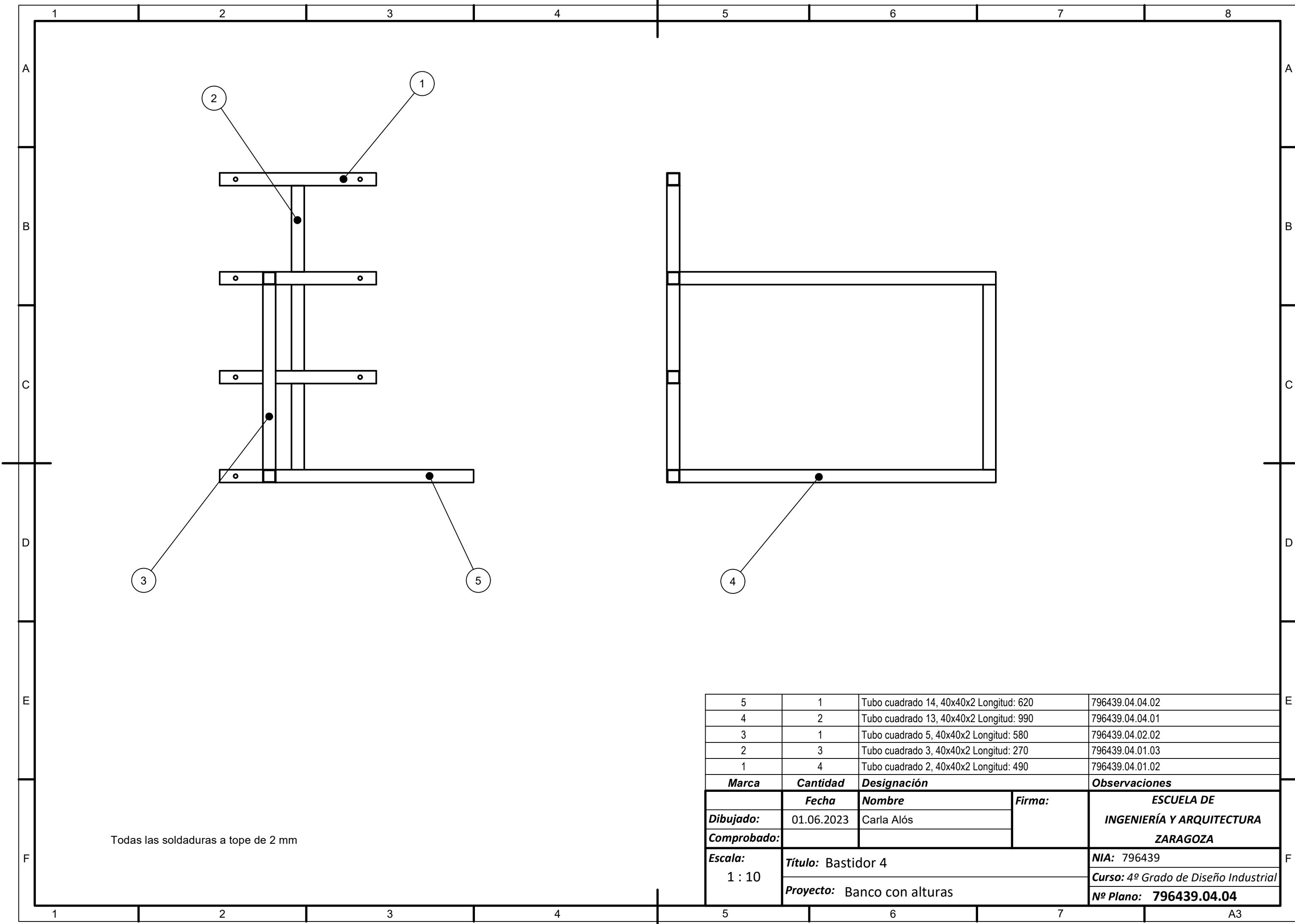
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.04.03.01	1	Tubo cuadrado 11, 40x40x2 Longitud: 1100	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 4	<i>Título:</i> 1100	Tubo cuadrado 11, 40x40x2 Longitud: 1100	NIA: 796439
		<i>Proyecto:</i> Banco con alturas	Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.04.03.01

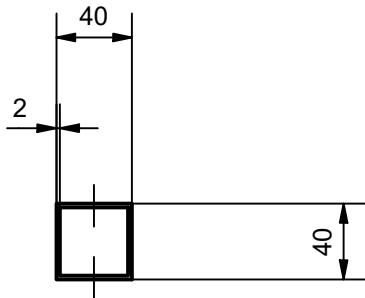


Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

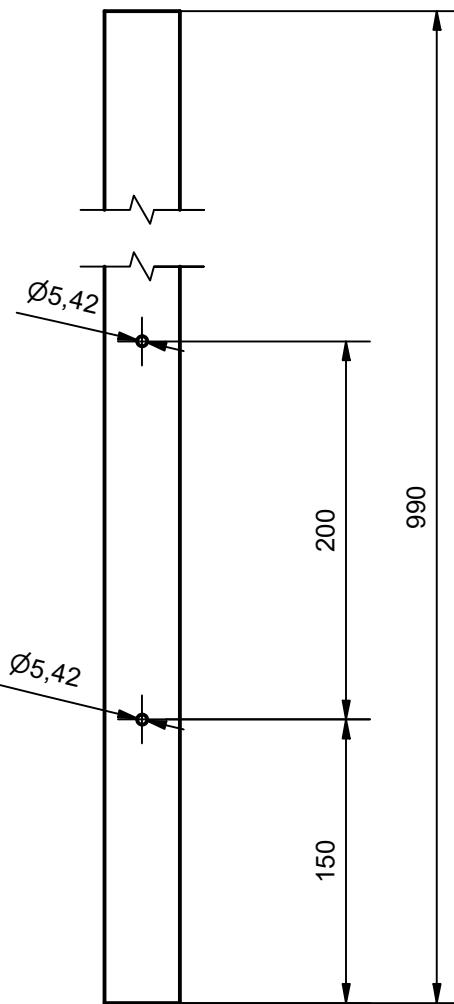
796439.04.03.02	1	Tubo cuadrado 12, 40x40x2 Longitud: 400	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 4	Título:	Tubo cuadrado 12, 40x40x2 Longitud: 400	NIA: 796439
	Proyecto:	Banco con alturas	Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.04.03.02



A



B



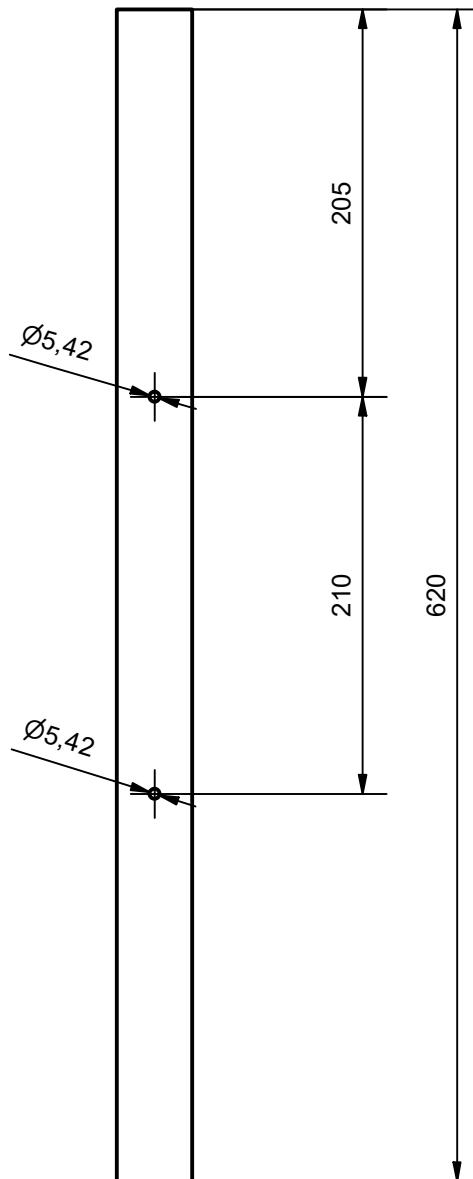
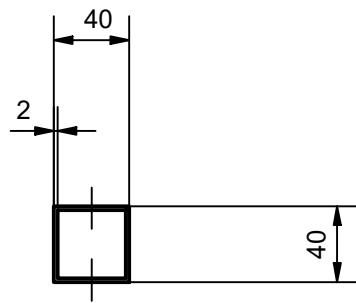
C

D

E

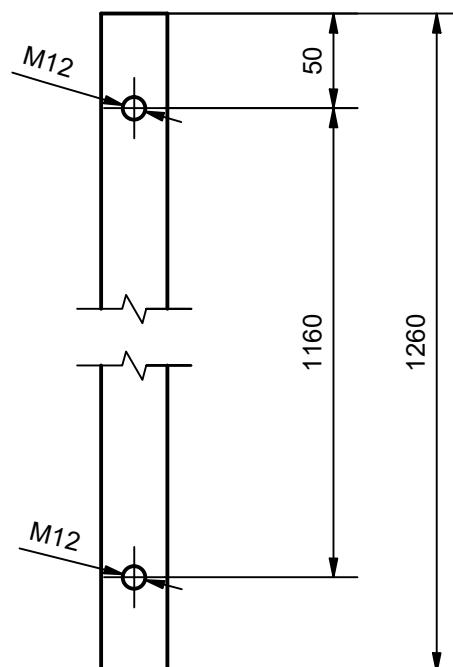
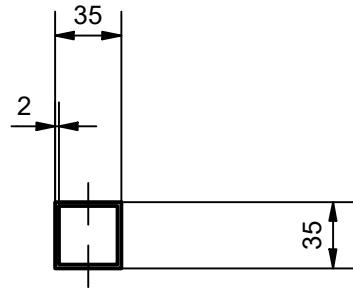
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

1	1	Tubo cuadrado 13, 40x40x2 Longitud: 990		796439.04.04.01	Acero inoxidable 1.4301
Ref.	Cant.	<i>Designación</i>		<i>Nº Pieza</i>	<i>Material y Observaciones</i>
<i>Dibujado:</i>		<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>	<i>ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA</i>
<i>Comprobado:</i>		01.06.2023	Carla Alós		
<i>Escala:</i> 1 : 4		<i>Título:</i> Tubo cuadrado 13, 40x40x2 Longitud: 990		<i>NIA:</i> 796439	<i>CURSO:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
		<i>Proyecto:</i> Banco con alturas		<i>Nº Plano:</i> 796439.04.04.01	



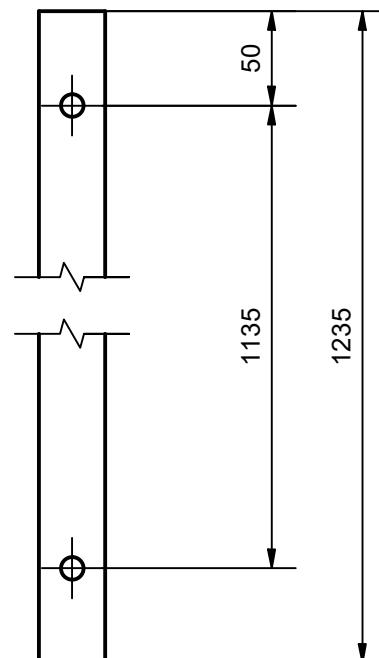
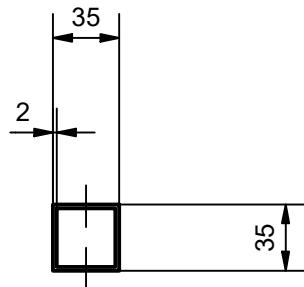
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

1	1	Tubo cuadrado 14, 40x40x2 Longitud: 620		796439.04.04.02
Marca	Cantidad	Designación		Observaciones
Dibujado:	01.06.2023	Fecha	Nombre	Firma: ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:				
Escala: 1 : 4	Título: Tubo cuadrado 14, 40x40x2 Longitud: 620		NIA: 796439	
	Proyecto: Banco con alturas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial	
			Nº Plano: 796439.04.04.02	



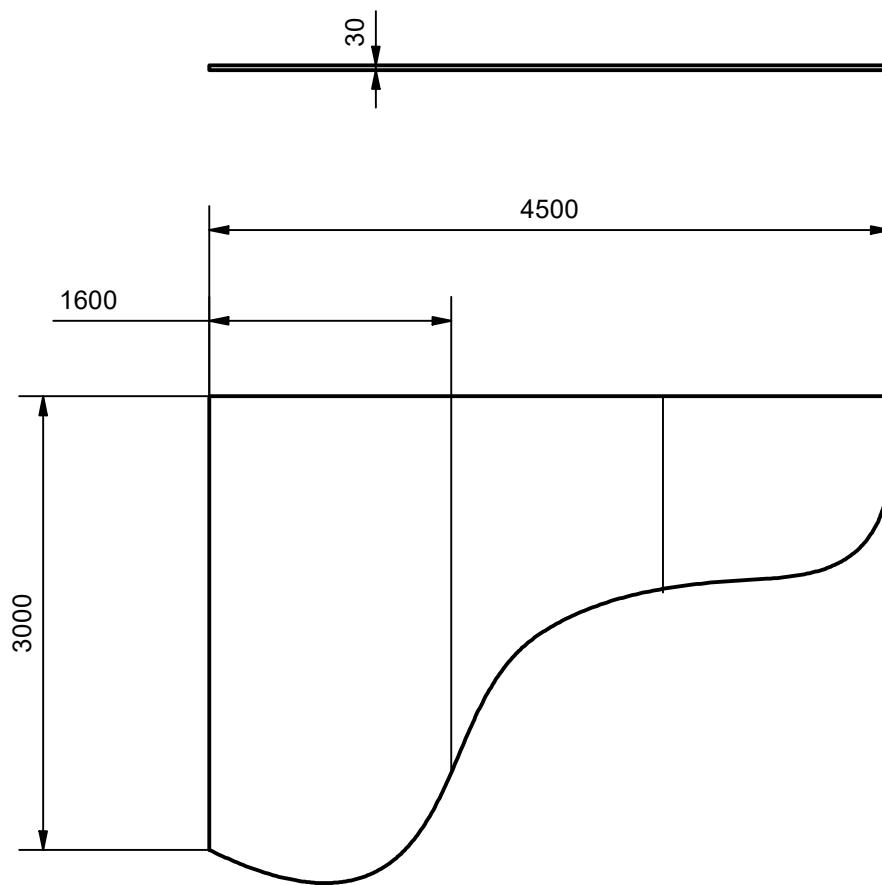
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.04.05	1	Tubo cuadrado 15, 35x35x2 Longitud: 1269	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	01.06.2023	Carla Alós	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 4	Título: 1269	Tubo cuadrado 15, 35x35x2 Longitud: 1269	NIA: 796439
	Proyecto:	Banco con alturas	Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.04.05



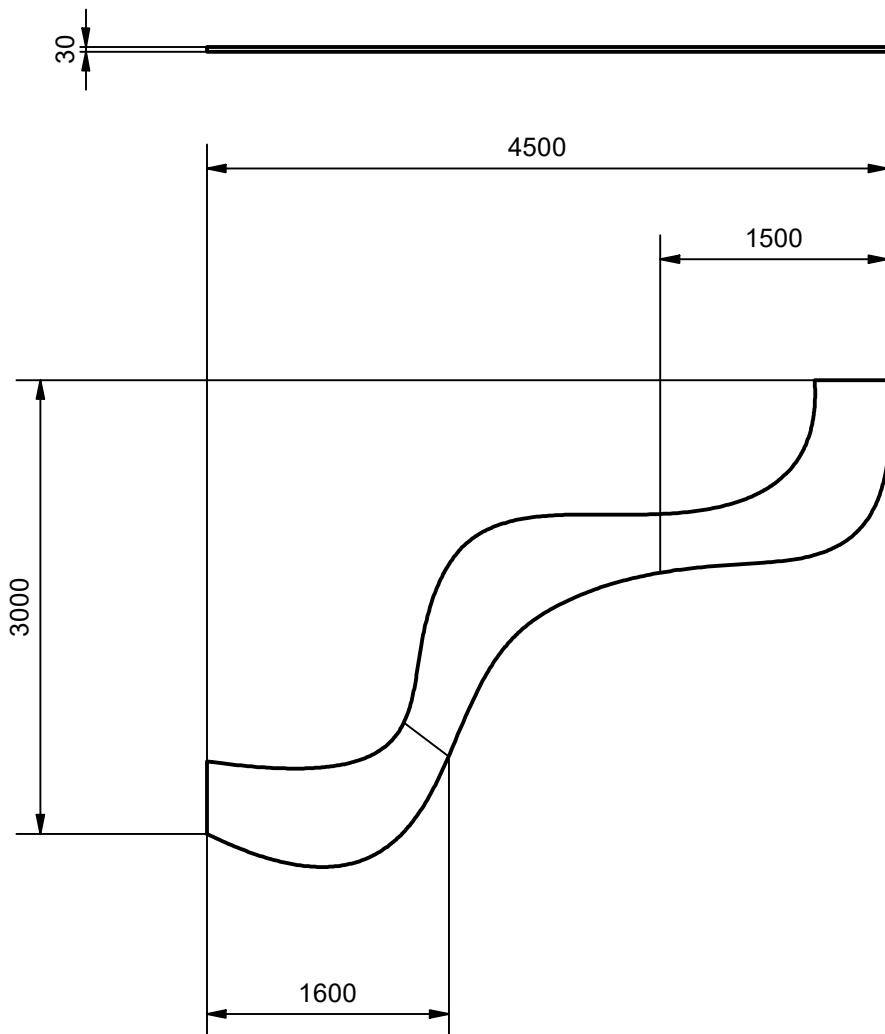
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768

796439.04.06	1	Tubo cuadrado 16, 35x35x2 Longitud: 1235	Acero inoxidable 1.4301
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	01.06.2023	Carla Alós	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala: 1 : 4	Título: 1235	Tubo cuadrado 16, 35x35x2 Longitud: 1235	NIA: 796439 Curso: 4º Grado de Diseño Industrial Nº Plano: 796439.04.06
	Proyecto:	Banco con alturas	



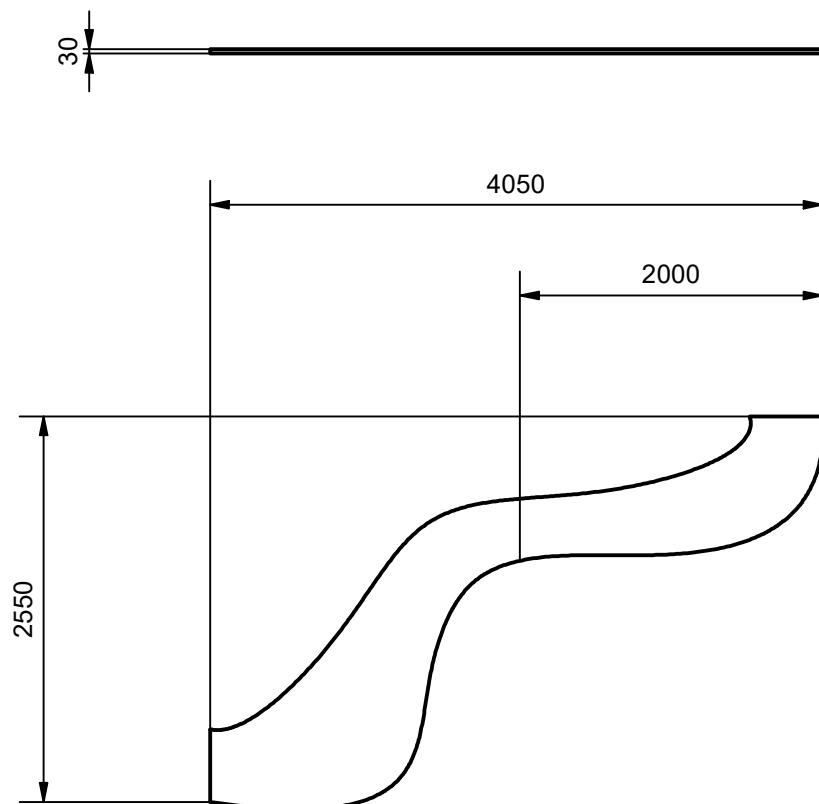
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768
Pieza dividida en 3 partes

796439.04.07	1	Tabla base	Madera MDF
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 50	Título: Tabla base		NIA: 796439
	Proyecto: Banco con alturas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.04.07



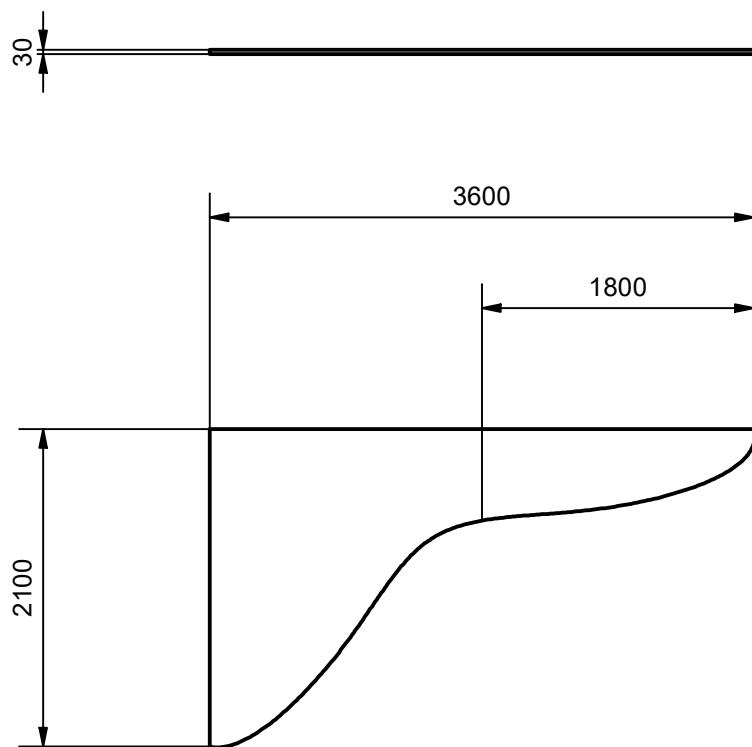
Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768
Pieza dividida en 3 partes

796439.04.08	1	Tabla primer escalón	Madera MDF
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 50	<i>Título:</i> Tabla primer escalón		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Banco con alturas		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.04.08



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768
Pieza dividida en 2 partes

796439.04.09	1	Tabla segundo escalón	Madera MDF
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 50	<i>Título:</i> Tabla segundo escalón		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Banco con alturas		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.04.09



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768
Pieza dividida en 2 partes

796439.04.10	1	Tabla tercer escalón	Madera MDF
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 50	<i>Título:</i> Tabla tercer escalón		<i>NIA:</i> 796439
	<i>Proyecto:</i> Banco con alturas		<i>Curso:</i> 4º Grado de Diseño Industrial
			<i>Nº Plano:</i> 796439.04.10

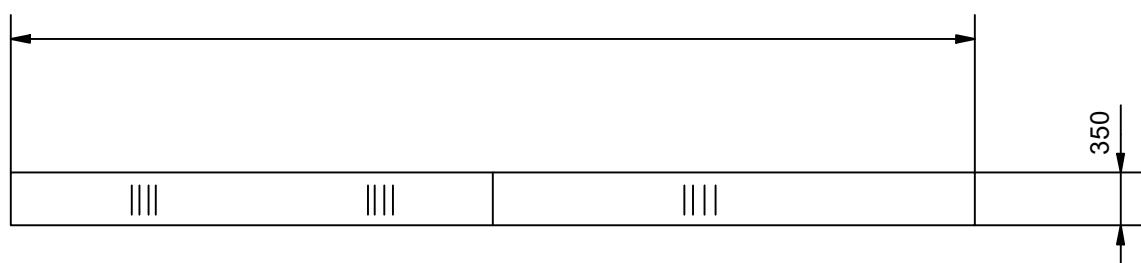
1

2

3

4

6375



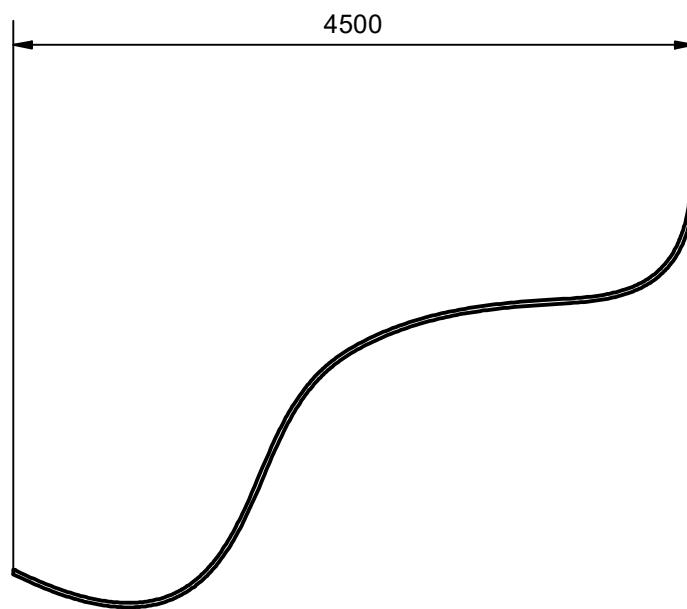
A

B

C

D

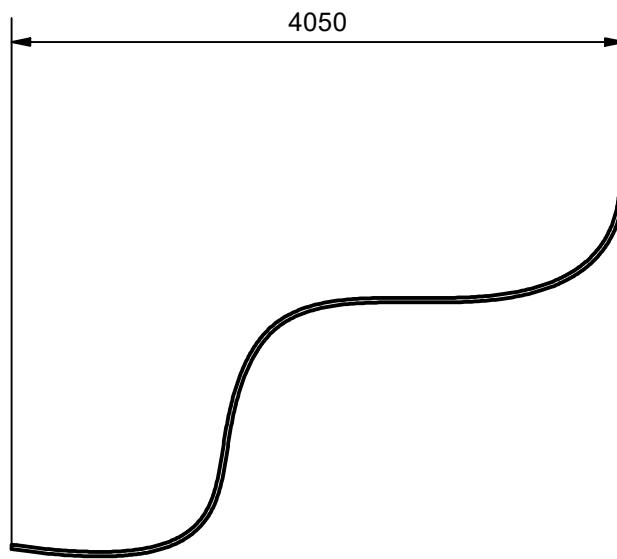
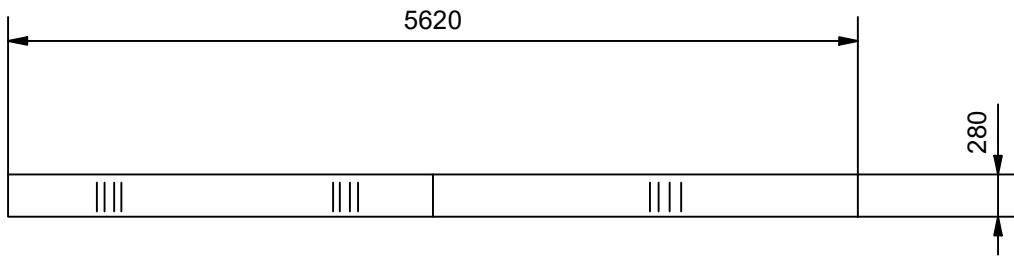
E



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768
 Pieza dividida en 2 partes
 Técnica kerfing

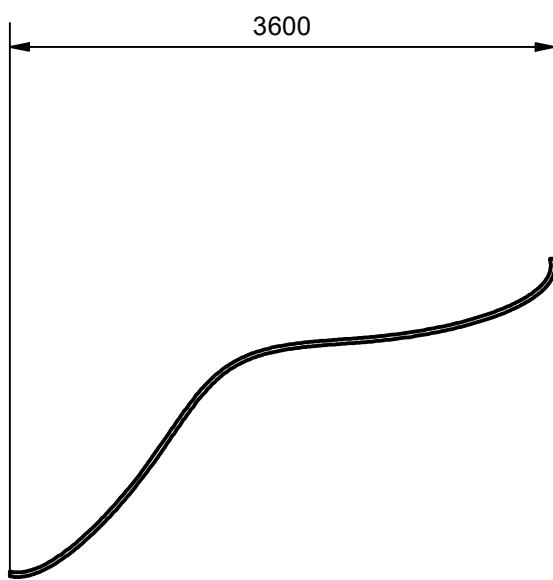
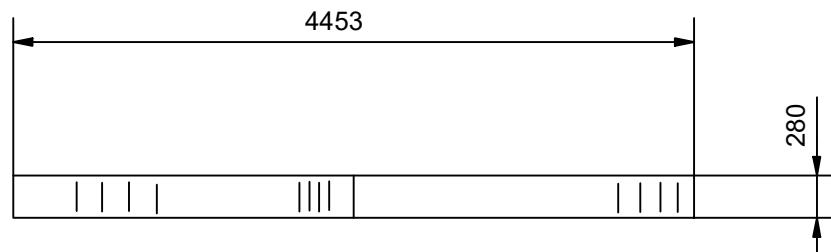
796439.04.11	1	Tabla curvada primer escalón	Madera MDF
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
<i>Dibujado:</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma:</i>
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
<i>Comprobado:</i>			
<i>Escala:</i> 1 : 50	Título: Tabla curvada primer escalón		NIA: 796439
	Proyecto: Banco con alturas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.04.11

A4



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768
Pieza dividida en 2 partes
Técnica kerfing

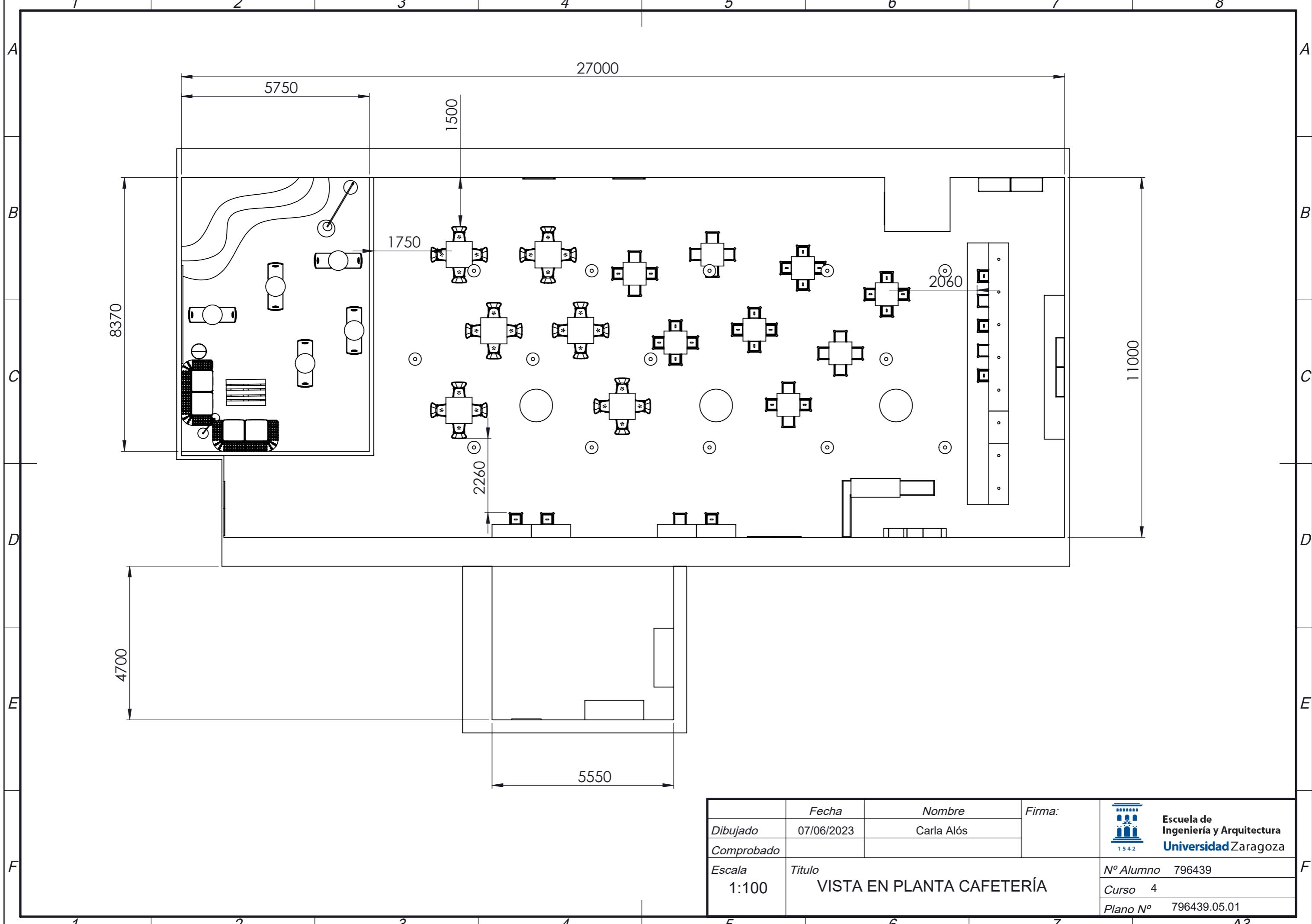
796439.04.12	1	Tabla curvada segundo escalón	Madera MDF
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala:	Título: Tabla curvada segundo escalón		NIA: 796439
1 : 50	Proyecto: Banco con alturas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.04.12



Tolerancias no indicadas según norma UNE-EN 22768
 Pieza dividida en 2 partes
 Técnica kerfing

796439.04.13	1	Tabla curvada tercer escalón	Madera MDF
Nº de Pieza	Cant.	Designación	Material y Observaciones
Dibujado:	Fecha	Nombre	Firma:
01.06.2023	Carla Alós		ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ZARAGOZA
Comprobado:			
Escala:	Título: Tabla curvada tercer escalón		NIA: 796439
1 : 50	Proyecto: Banco con alturas		Curso: 4º Grado de Diseño Industrial
			Nº Plano: 796439.04.13

1 2 3 4 5 6 7 8



	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	07/06/2023	Carla Alós		 1542
Comprobado				
Escala	1:100	Titulo	VISTA EN PLANTA CAFETERÍA	Nº Alumno 796439
				Curso 4
				Plano N° 796439.05.01

1 2 3 4 5 6 7 8

A

A

B

B

C

C

D

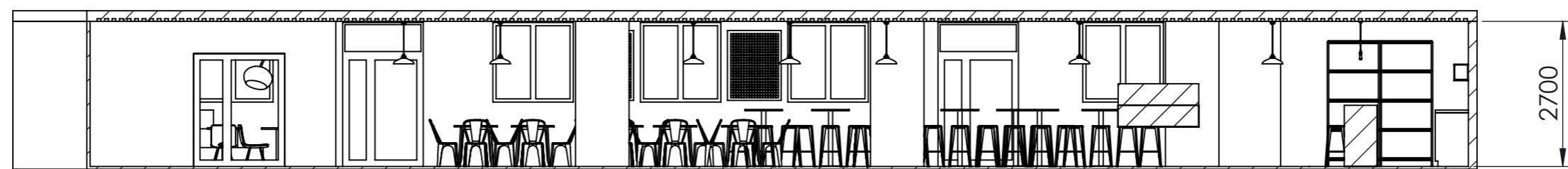
D

E

E

F

F



	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza 1542
Dibujado	07/06/2023	Carla Alós		
Comprobado				
Escala	1:100	Titulo	VISTA EN ALZADO CAFETERÍA	Nº Alumno 796439
				Curso 4
				Plano Nº 796439.05.02

1 2 3 4 5 6 7 8

A

A

B

B

C

C

D

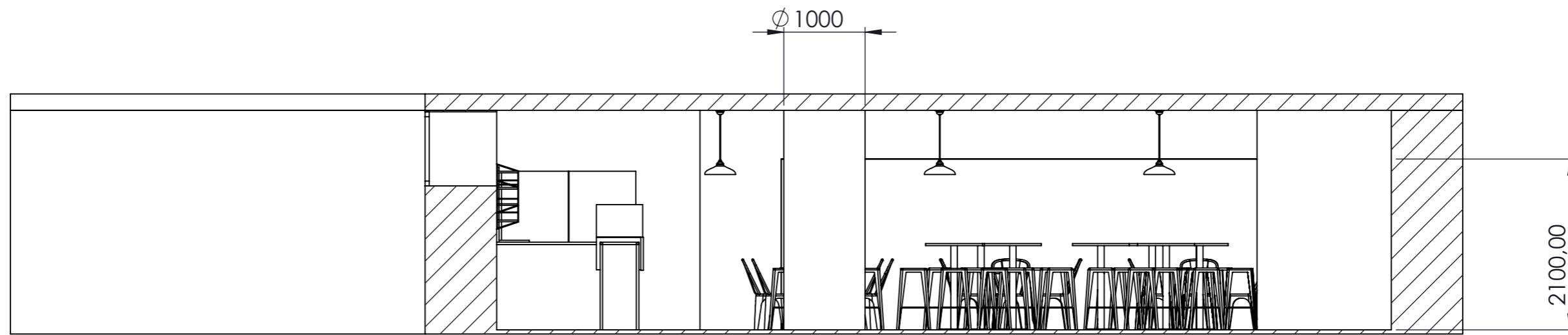
D

E

E

F

F



	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza 1542
Dibujado	07/06/2023	Carla Alós		
Comprobado				
Escala	1:60	Titulo	VISTA DE PERFIL CAFETERÍA	Nº Alumno 796439
				Curso 4
				Plano Nº 796439.05.03

TRABAJO FIN DE GRADO

ANEXO INVENTARIO

CARLA ALÓS ORRADRE

Imagen	Descripción	Proveedor	Modelo	Coste	Cantidad	Link
	Estantería de pie de madera con estructura de hierro con acabado en negro, con cinco baldas	SKLUM	INME	359'95	2	https://www.skium.com/es/comprar-estanterias-industriales/62910-estanteria-de-5-baldas-inme.html
	Taburete alto apilable, de acero con acabado en acero cepillado	SKLUM	LIX	59'95	9	https://www.skium.com/es/comprar-taburetes-altos/90484-taburete-alto-en-acero-lix-cepillado.html
	Taburete alto apilable, de acero con acabado en negro	SKLUM	LIX	56'95	17	https://www.skium.com/es/comprar-taburetes-altos/90408-taburete-alto-en-acero-lix.html?id_c=175860
	Lámpara de techo de acero con acabado en negro, con bombilla a la vista	SKLUM	TAHN	9'95	8	https://www.skium.com/es/comprar-lamparas-de-techo/4156-lampara-tahn.html?id_c=11239
	Estantería de pared de madera con estructura de hierro, con acabado en negro, con una balda	KAVE HOME	ELISHA	89'99	2	https://kavehome.com/es/es/p/estante-elisha-de-madera-maciza-de-abeto-90-x-30-cm
	Estantería de pared asimétrica de metal negro, con cuatro baldas	WESTWING	BELFAST	109'99	1	https://www.westwing.es/estanteria-de-pared-de-madera-y-metal-belfast-123257.html
	Taburete alto apilable, de acero con acabado en negro y asiento de madera	SKLUM	LIX	64'95	15	https://www.skium.com/es/comprar-taburetes-altos/4140-taburete-alto-lix-madera.html?id_c=9509
	Mesa alta cuadrada, con base cuadrada de acero con acabado en negro y tablero de madera	SKLUM	RISTRETTO	144'95	8	https://www.skium.com/es/comprar-mesas-de-bar-y-restaurante/131542-mesa-alta-de-bar-cuadrada-madera-de-acacia-ristretto.html?id_c=272524
	Lámpara de techo de aluminio con acabado de efecto peltre	IKEA	ANKARSPEL	29'99	15	https://www.ikea.com/es/es/p/ankarspel-lampara-techo-efecto-peltre-10490084/
	Silla apilable, de acero con acabado en negro	SKLUM	LIX	54'95	17	https://www.skium.com/es/comprar-sillas-de-comedor/2653-silla-lix.html?id_c=4968
	Silla apilable, de acero con acabado en acero cepillado	SKLUM	LIX	54'95	7	https://www.skium.com/es/comprar-sillas-de-comedor/3276-silla-lix-cepillada.html?id_c=7116

	Mesa de comedor cuadrada, con base de acero con acabado en negro y tablero de madera	SKLUM	LIX	144'95	6	https://www.sklum.com/es/comprar-mesas-de-comida/3095-mesa-lix-madera-80x80.html
	Barra flotante de melamina, de apariencia de madera, con soportes	MOBILIFIVER	EVOLUTION	144'90	4	https://www.mobilifiver.com/eu/es/barra-de-bar-evolution-120x40-madera-rustica/
	Lámpara de pie, de acero con acabado en negro	KAVE HOME	DIONE	155	1	https://kavehome.com/es/es/p/lampara-de-pie-dione-de-acero-con-acabado-pintado-negro
	Sofá Chesterfield de dos plazas, de cuero envejecido	MAISONS DU MONDE	CAPITONE	1399	2	https://www.maisondumonde.com/ES/es/p/sofa-capitone-de-2-plazas-de-cuero-marron-chesterfield-232845.htm
	Mesa auxiliar con bandeja, de acero con acabado en gris	IKEA	GLADOM	29'99	1	https://www.ikea.com/es/es/p/gladom-mesa-bandeja-gris-beige-30513763/
	Palet decorativo sencillo, de madera	LERİY MERLIN	Ref. 18877726	32'99	2	https://www.leroymerlin.es/productos/construccion/palets-de-madera/palet-decorativo-sencillo-80x120-cm-18877726.html?src=clk
	Lámpara de pie, con arco, de metal con acabado cromo	WESTWING	BOWIE	229	1	https://www.westwing.es/lampara-arco-grande-bowie-146880.html
	Silla tapizada en polipiel, con patas metálicas con acabado en negro	DESVAN VINTAGE	BALDO	106'48	10	https://desvintage.com/producto/silla-comedor-tapizada-marron-claro/
	Mesa alta redonda, con base circular de acero con acabado en negro y tablero de madera	SKLUM	MACCHIATO	129'95	5	https://www.sklum.com/es/comprar-mesas-de-bar-y-restaurantes/131607-mesa-bar-redonda-madera-de-acacia-machiato.html
	Vitrina refrigerada, de acero inoxidable con cubierta de vidrio	GGMGASTRO	ECO	617'99	1	https://www.gmgastro.com/es-es-eur/vitrina-refrigerada-eco-1-4-x-0-4-m-para-contenedores-6x-1-3-gn-1

	Armario trasbarra, con balda, de acero inoxidable	GGMGASTRO	SKU: WOK168	579'99	2	https://www.ggmgastro.com/es-es-eur/armario-de-pared-de-acero-inox-1-6-m-0-8-m-de-alto-sin-puerta-corredera
	Mesa alta, tipo barra, de melamina con acabado en color madera rústica	MOBILI FIVER	EVOLUTION	393'40	2	https://www.mobiliifiver.com/eu/es/mesa-alta-evolution-180x60-madera-rustica/
	Arcón botellero, de acero inoxidable, de cuatro puertas correderas	MUEBLES HOSTELERÍA	INFINITHI RB-200-I	1679	2	chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcgkcllefindmkaj/https://www.maquinaria-hosteleria.net/ofertas/Arcones_Botelleros.pdf
	Vitrina expositora neutra, de vidrio templado, con aristas protegidas por aluminio aNodizado	MAKRO	AAA0001140848	394'46	1	https://www.makro.es/marketplace/product/116d23b2-c89e-4c5b-ba9e-e3390fe65065