

ANEXO NO. 2

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS REQUERIDAS		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS POR EL PROPONENTE
ITEM 1: Módulo de feria desmontable 1 (una) unidad		
Calidad		
Presentación	Unidad	
Descripción General	Suministro, transporte, armado e instalación de módulo de feria desmontable para actividades comerciales, institucionales, exposiciones temporales y espacios de atención al público, conformado por un sistema modular autosoportante diseñado para permitir su fácil montaje, desmontaje, almacenamiento y reutilización. El módulo estará compuesto por una estructura principal fabricada en tubería metálica galvanizada; sistema de cerramiento exterior mediante panelería metálica y revestimiento en WPC para exteriores; revestimiento interior en tablero MDF o material equivalente apto para el uso previsto; cubierta abatible; sistema de protección contra lluvia mediante lámina traslúcida móvil; piso tipo deck en WPC; sistema de almacenamiento superior; mesa plegable integrada para atención al público, exhibición y apoyo a las actividades comerciales; accesorios de iluminación; sistemas de cierre; elementos de nivelación y demás componentes requeridos para su correcto funcionamiento, conforme a lo indicado en la ficha constructiva "Módulo de Feria" y sus documentos complementarios. El sistema deberá permitir: • Apertura y cierre del módulo. • Resistencia estructural y posibilidad de armado y desarmado del módulo. • Protección de los elementos almacenados.	



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

	• Operación comercial en condiciones exteriores. • Disponer de una superficie funcional para atención al público, exhibición o apoyo mediante la mesa plegable integrada. • Transporte y reutilización. • Mantenimiento sencillo. El módulo deberá entregarse completamente ensamblado, estable y funcional, incluyendo todos los elementos, accesorios, herrajes, fijaciones y componentes necesarios para su correcta operación. Las dimensiones generales, configuración espacial, apariencia arquitectónica y criterios funcionales deberán ajustarse a lo establecido en la ficha constructiva "Módulo de Feria" y demás documentos técnicos que hacen parte integral del proceso.	
Requisitos Específicos	• La estructura será fabricada en perfiles tubulares cuadrados de acero galvanizado de 60 × 60 mm para los elementos principales y de 38 × 38 mm para los elementos secundarios. Los perfiles de 60 × 60 mm tendrán las siguientes longitudes y cantidades mínimas: 2580 mm (mínimo 4 unidades), 1875 mm (mínimo 6 unidades), 815 mm (mínimo 8 unidades), 930 mm (mínimo 6 unidades) y 1750 mm (mínimo 2 unidades); mientras que los perfiles de 38 × 38 mm tendrán longitudes de 1863 mm (mínimo 2 unidades) y 814 mm (mínimo 8 unidades). • Como elementos de unión y articulación, la estructura incorporará bujes y chapetas fabricados en acero galvanizado calibre 12 (espesor 2,5 mm). Los bujes para tubería de 60 × 60 mm tendrán dimensiones de 55 × 160 mm (mínimo 22 unidades), mientras que los bujes para tubería de 38 × 38 mm tendrán dimensiones de 32 × 160 mm (mínimo 22 unidades). Asimismo, se emplearán chapetas en forma de "L"	



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

	clasificadas como chapetas alargadas de 34 x 63 x 77 mm (mínimo 18 unidades), chapetas pequeñas 34 x 62 x 62 mm (mínimo 34) y chapetas grandes de 60 x 63 x 63 mm (mínimo 2). - Los elementos de fijación e insumos complementarios estarán fabricados principalmente en acero galvanizado o inoxidable para garantizar la resistencia a la corrosión y la durabilidad del sistema. Se emplearán arandelas tipo guasa de 3/8" (mínimo 100 unidades), tornillos botón galvanizados de 3/8" x 1" (mínimo 100 unidades), tuercas hexagonales galvanizadas compatibles con dicha tornillería (mínimo 100), tornillos autoperforantes tipo TEK 4 de referencia #12 x 1-1/4" con cabeza hexagonal (mínimo 50 unidades) y tornillos autoperforantes de cabeza plana #8 x 1" (mínimo 30 unidades). Adicionalmente, se dispondrán mínimo cuatro (4) tapas para los extremos de los perfiles tubulares, fabricadas mediante impresión 3D y dimensionadas de acuerdo con la sección transversal de la tubería correspondiente, con el fin de proporcionar un adecuado acabado y protección a los elementos estructurales. No se aceptarán piezas con soldaduras defectuosas, deformaciones o daños en la protección anticorrosiva. Las partes soldadas se haga protección con spray de zinc y anticorrosivo para evitar focos de oxidación. - La panelería metálica exterior destinada al cerramiento del módulo y a la protección de los elementos internos estará fabricada en lámina de acero galvanizado calibre 14 (espesor 1,9 mm), garantizando adecuada resistencia mecánica, durabilidad y protección frente a las condiciones ambientales propias de la operación del módulo. Esta panelería estará conformada por paneles de:	
--	--	--



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

1. 1315 x 1926 mm (mínimo 1 unidad).
2. 1011 x 1926 mm (mínimo 1 unidad).
3. 454 x 1994 mm (mínimo 1 unidad).
4. Así como por una lámina frontal de 940 x 1870 mm (mínimo 1 unidad) y una lámina para el sistema de cierre con candado de 30 x 30 mm (mínimo 8 unidades).

Adicionalmente, el compartimiento superior de almacenamiento del módulo estará conformado por elementos fabricados en lámina de acero galvanizado calibre 18 (espesor 1,2 mm), incluyendo:

1. Puerta de cubierta de 1943 x 1226 mm (mínimo 1 unidad).
2. Lámina inferior de 400 x 1960 mm (mínimo 1 unidad)
3. Lámina trasera de 1960 x 498 mm (mínimo 1 unidad)
4. Y lámina lateral de 458 x 400 mm (mínimo 2 unidades).

Todos los paneles, láminas y elementos metálicos deberán recibir un tratamiento superficial de acabado mediante pintura electrostática en polvo o recubrimiento en pintura poliuretano.

- El revestimiento interior del módulo estará fabricado en madera pintada tipo MDF de 9 mm de espesor o tablero equivalente apto para uso interior en ambientes de exposición ocasional a humedad, destinada a conformar las superficies internas de exhibición y apoyo para la instalación de elementos comerciales, proporcionando además un acabado arquitectónico uniforme y funcional.

Este revestimiento estará compuesto por:

1. Panel superior de 814 x 1898 mm (mínimo 1 unidad).
2. Panel de fondo de 940 x 2165 mm (mínimo 2 unidades).



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

	3. Panel lateral de 814 x 2165 mm (mínimo 2 unidades). Adicionalmente, se dispondrá de soporte de madera para la instalación del riel, con dimensiones de 766 x 42 x 35 mm (mínimo 4 unidades), cuya ubicación y disposición se definirán de acuerdo con los requerimientos de montaje y necesidad de su ubicación. - Los accesorios y complementos del módulo estarán conformados por elementos destinados a garantizar su funcionalidad, operación, almacenamiento, iluminación y acabado final. Se incorporarán paneles de acrílico translúcido de 3 mm de espesor o material equivalente de igual o superior desempeño, con dimensiones de 700 x 1900 mm (mínimo 2 unidades), cuya configuración definitiva estará sujeta a la aprobación del cliente. Asimismo, el acabado exterior incluirá piezas de revestimiento tipo Deck para intemperie (mínimo 14 unidades) y piezas de WPC (Wood Plastic Composite) (mínimo 15 unidades) para uso exterior y/o interior, con longitudes de 2000 mm y 2565 mm, respectivamente, en tonalidades definidas durante la etapa de aprobación de materiales. - Para los sistemas de apertura y cierre se dispondrán bisagras de cierre suave (mínimo 4 unidades), bisagras tipo libro o planas (mínimo 4 unidades), pasadores (mínimo 2 unidades) y candados (mínimo 4 unidades), seleccionados de acuerdo con las condiciones de uso, los requerimientos de seguridad y las recomendaciones del fabricante, según las funciones descritas esperadas en las fichas constructivas. Complementariamente, se incorporarán pines tipo bola (mínimo 4 unidades) para fijación mecánica y resortes a gas de 300 N (mínimo 2 unidades), con longitud extendida	
--	--	--



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

	de 700 mm y recorrido útil de 350 mm, referencia 733 o equivalente aprobado, destinados a facilitar la apertura y sostenimiento de los elementos móviles. Ver las fichas técnicas adjuntas de la pieza recomendada. - El sistema de almacenamiento y desplazamiento contará con rieles telescópicos de corredera de 700 mm de longitud (mínimo 4 unidades), referencia HRE126-25/30/35/40/45/50/55 o equivalente aprobado, seleccionados según las cargas y condiciones de operación requeridas. Para la iluminación interior del módulo se dispondrá de un sistema compuesto por una (1) regleta con mínimo tres (3) spots de iluminación de 1000 mm de longitud y mínimo una (1) lámpara LED de 1500 mm de longitud, garantizando una adecuada distribución lumínica en las áreas de exhibición y trabajo. Finalmente, el módulo contará con niveladores de acero inoxidable con rosca de 5/16" (mínimo 12 unidades), seleccionados conforme a las necesidades de instalación y nivelación en sitio. El módulo de feria contará con una mesa plegable integrada, concebida como un sistema de mobiliario comercial dinámico y multifuncional destinado a actividades de atención al público, exhibición y apoyo operativo. El sistema deberá integrarse de forma compacta al interior del módulo, permitiendo su almacenamiento cuando no se encuentre en uso y su despliegue para las actividades comerciales previstas. El sistema deberá permitir como mínimo tres (3) estados operativos: - Totalmente Cerrado (mueble compacto y embebido) - Mesa con Solo Una Superficie (despliegue parcial)	
--	--	--



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

- Mesa en "L" (despliegue total de exhibición y atención).

Para garantizar estas condiciones de operación, la mesa plegable estará conformada, como mínimo, por los siguientes componentes:

1. Marco exterior contenedor con dimensiones aproximadas de 1370 x 530 x 150 mm, ajustado a la modulación y dimensiones finales del módulo, garantizando su correcta integración al sistema.
 2. Fondo del mueble de 1370 x 500 mm, correspondiente al panel posterior de cierre del sistema (mínimo una (1) unidad).
 3. Mesa Principal de 1117 x 500 mm, conformada por una única superficie correspondiente a la superficie principal de trabajo y atención al público. (mínimo 1 unidad).
 4. Entrepaños para almacenamiento, distribuidos conforme a la ficha constructiva y ajustados a la modulación final del mobiliario, garantizando la capacidad de almacenamiento prevista de 111 x 500 mm.
 5. Mesa secundaria abatible y pivotante de 1117 x 500 mm, destinada a conformar la configuración en "L" (mínimo una (1) unidad).
 6. Soporte con perfiles tubulares cuadrados de 38 x 38 mm y dimensiones de 703 x 500 mm (Estructura inferior portante).
 7. Varillas metálicas para contención y soporte de los elementos almacenados en los entrepaños (mínimo tres (3) unidades).
- Las superficies de la mesa y del mobiliario de almacenamiento deberán fabricarse en tablero MDF o Tríplex, con espesores entre 10 mm y 15 mm, seleccionados de acuerdo



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

	con las tolerancias del sistema, disponibilidad del fabricante y compatibilidad con los mecanismos de plegado, garantizando la estabilidad y funcionalidad del conjunto. • Para el sistema de doblado y guardado se deberán instalar bisagras (mínimo 4 unidades) de alta resistencia para la articulación de las superficies móviles de la mesa. El tipo de bisagra y su fijación deberán seleccionarse de acuerdo con las dimensiones, espesores y tolerancias del sistema constructivo propuesto. El mecanismo debe garantizar dos condiciones operacionales obligatorias: 1. <u>Bloqueo en Posición Abierta:</u> Al desplegarse la mesa en configuración en "L", el sistema deberá garantizar un bloqueo seguro que mantenga la estabilidad del conjunto durante su utilización, evitando movimientos involuntarios o colapsos accidentales. 2. <u>Sostenimiento en Posición Cerrada:</u> El sistema deberá garantizar que la mesa permanezca completamente plegada e integrada al marco contenedor durante el almacenamiento y transporte, evitando aperturas accidentales. • La transición entre la configuración lineal y la configuración en "L" deberá realizarse mediante un sistema tipo pivote o un mecanismo equivalente que permita un desplazamiento suave, seguro y controlado, evitando interferencias o fricciones que afecten el funcionamiento del sistema o deterioren los materiales. • La mesa plegable deberá mantener su estabilidad y funcionalidad en cualquiera de sus posiciones de operación, soportando las cargas propias del uso previsto para actividades de atención al público, exhibición y apoyo comercial, sin presentar deformaciones permanentes, desprendimientos o fallas en sus mecanismos de articulación y soporte	
--	--	--



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Empaque, rotulado y entrega	• Todos los bienes suministrados y sus correspondientes componentes y/o complementos deberán ser empacados e instalados por cuenta del contratista, con el fin de prevenir todo daño durante el transporte, almacenamiento e instalación. • Partes de madera y lámina superior van de color marfil cálido mate y/o similar bajo aprobación. Tubería, laminas traseras y del Deck móvil van de color nogal miel tostado mate o equivalente previamente aprobado por la supervisión. • El revestimiento interior en madera tipo MDF deberá ser pintado con pintura apta para madera Marfil cálido Mate o equivalente previamente aprobado por la supervisión. • El WPC y el Deck deben ser del mismo color y misma referencia. Los cambios deben tener aprobación previa por parte de la AGENCIA APP al momento de la entrega. • El piso móvil deberá quedar completamente alojado al interior del módulo cuando se encuentre cerrado. Los mecanismos de apertura y cierre deberán operar de manera suave y controlada, evitando golpes bruscos durante su manipulación. • El sistema de bloqueo deberá impedir aperturas accidentales o manipulaciones no autorizadas cuando el módulo se encuentre cerrado. • El sistema de rieles deberá permitir el desplazamiento seguro de las láminas traslúcidas para su almacenamiento y uso, garantizando una operación continua sin interferencias ni deformaciones. • El módulo deberá entregarse completamente ensamblado, limpio, nivelado y en correcto estado de funcionamiento, libre de golpes, rayones, deformaciones o defectos visibles en sus componentes y acabados. • Todos los componentes desmontables deberán identificarse de manera que faciliten su montaje, desmontaje y almacenamiento. • El estado de cerrado total de la mesa plegable exige que la secuencia mecánica inicie con el desbloqueo y giro del sistema	
------------------------------------	--	--



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

	tipo pivote de la Mesa en L. Posteriormente, se realiza el plegado de las superficies sobre sus bisagras de seguridad. Finalmente, se efectúa el desplazamiento e ingreso del sistema plegado hacia el interior de la tubería de soporte y del marco contenedor, asegurando su almacenamiento compacto y correcta fijación dentro de la estructura. • La mesa plegable es el último elemento a instalar con tornillos de ensamble a la madera interna, dependiendo de las medidas finales del módulo y de su correspondencia con las tolerancias resultantes. • Para la mesa plegable, el fondo del mueble, las varillas, los entrepaños para el almacenamiento, las mesas principal y en "L" y la tubería de soporte van de color marfil cálido mate y/o similar bajo aprobación. El marco exterior contenedor va de color nogal miel tostado mate o equivalente previamente aprobado por la supervisión. • El acabado superficial de los elementos que componen la mesa plegable deberá ser idénticos o complementarios a la paleta de colores aprobada para el revestimiento interior del módulo de feria. • La tubería de soporte de la mesa plegable, deberá estar soldada en marco y deberá cumplir la misma especificación del módulo del Módulo de Feria. • La mesa plegable deberá operar de forma continua entre sus diferentes configuraciones (cerrada, superficie simple y mesa en "L"), sin presentar interferencias, atascamientos, deformaciones o esfuerzos excesivos durante su manipulación. • En cualquiera de sus posiciones de uso, la mesa plegable deberá mantenerse estable, nivelada y correctamente apoyada, sin presentar movimientos involuntarios, vibraciones o pérdidas de alineación que afecten su utilización. • Cuando la mesa permanezca completamente plegada, todas sus superficies deberán	
--	---	--



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

	quedar alineadas e integradas al marco contenedor, garantizando un almacenamiento compacto y sin interferencias con los demás componentes del módulo. • Todos los mecanismos de articulación, pivotes, bisagras, fijaciones y demás herrajes deberán entregarse completamente ajustados, lubricados y en correcto funcionamiento. • Los ajustes dimensionales derivados de las tolerancias propias del proceso de fabricación deberán garantizar la correcta integración entre la mesa plegable y el módulo de feria, sin alterar la funcionalidad, la estabilidad ni la apariencia arquitectónica establecida en las fichas constructivas.	
Notas:	• Todos los elementos metálicos expuestos a la intemperie deberán contar con protección anticorrosiva mediante galvanizado, acero inoxidable o sistema equivalente que garantice su durabilidad en condiciones de uso exterior. • La chapeta alargada se ubicará cuando se instale el panel para reforzar la ubicación de la tubería. • Es necesario revisar con el proveedor de Deck sus recomendaciones de instalación y demás accesorios necesarios para fijarlo, así mismo como la subestructura que debe usarse y si se debe hacerse modificaciones a la propuesta. • La modulación de los tablones de deck determina la diagramación y ubicación de las cajas de soporte y fijación. Se propone una separación estándar de 5 mm entre tablones; sin embargo, esta deberá validarse con el proveedor del sistema de deck seleccionado. • La modulación de las piezas y sus tolerancias dependen del proveedor de WPC seleccionado. Se recomienda validar con el proveedor la disposición final y el procedimiento de instalación, garantizando que no se altere la apariencia general ni las	



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

	dimensiones del módulo establecidas en los planos de referencia. • La lamina que sujeta los candados depende del candado a usar y debe revisarse su correcta aplicación. • Los resortes a gas deberán instalarse en la parte interna de la estructura y de la puerta cubierta mediante los elementos de fijación recomendados por el fabricante y adaptados a este uso, garantizando su correcto funcionamiento y estabilidad durante la operación del módulo. • Se deberá garantizar la estabilidad estructural del módulo en condición abierta y cerrada, incluyendo las cargas propias, cargas de operación, manipulación, almacenamiento y acciones de viento previsibles para su uso en espacio público. El diseño y fabricación serán responsabilidad del proveedor. • El sistema eléctrico deberá suministrarse completamente funcional, incluyendo cableado, conectores, interruptores, fuente de alimentación y demás accesorios requeridos para su operación segura. • Acabado uniforme, libre de descuelgues, ampollamientos, desprendimientos, corrosión visible o diferencias notorias de tonalidad. En este caso, el color del wpc y de la pintura deben ser lo más similar posible y con aprobación previa. • Las uniones soldadas deberán presentar cordones continuos, uniformes, sin porosidad visible, grietas, socavaciones ni discontinuidades que afecten la resistencia o apariencia del elemento. • Las dimensiones generales, apariencia arquitectónica, funcionalidad y configuración espacial del módulo deberán conservarse conforme a los planos y fichas constructivas suministradas. Los ajustes derivados de las características propias de los materiales, sistemas constructivos o accesorios seleccionados por el fabricante podrán realizarse siempre que no afecten el desempeño, la estabilidad, la operación ni la imagen general del módulo, y deberán contar con la aprobación de la supervisión.	
--	---	--



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

	La configuración definitiva de la mesa plegable, incluyendo la ubicación de bisagras, pivotes, elementos de fijación, entrepaños y demás componentes, deberá ajustarse a las recomendaciones del fabricante y a las dimensiones finales del módulo, garantizando la compatibilidad dimensional entre todos sus elementos, el correcto funcionamiento del sistema de plegado y almacenamiento, y la conservación de la configuración espacial, la apariencia arquitectónica y las condiciones de operación definidas en las fichas constructivas.	
Imágenes de Referencia	Modulo de feria: 	



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación



- Mesa plegable.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación



Proceso de cierre:



Proceso de giro visto desde arriba:



- Modulo de feria con mesa plegable.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación



Edificio La Naviera
Carrera 50 N° 52 – 26, piso 8
Línea Única de Atención + 57 300 913 58 55
WhatsApp + 57 300 913 58 55
Medellín - Colombia

www.app.gov.co



AGENCIA APP

Agencia para la Gestión
del Paisaje, el Patrimonio y
las Alianzas Público Privadas

CONGLOMERADO
PÚBLICO DE MEDELLÍN