Proceso Desarrollo Organizacional

Guía de adquisición de mobiliario

Código: DO-G-003

Versión: 01

Septiembre de 2021

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

6. SILLA INTERLOCUTORA

Silla destinada al trabajo individual en oficinas administrativas, auditorios, salas de juntas, salas de espera, etc., sillas fijas sin ningún tipo de graduación.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
PATAS	Acero	Perfil tubular de acero cold rolled, calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura).	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color negro.
ASIENTO-ESPALDAR	Acero	Perfil tubular de acero cold rolled, calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura)).	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color negro.
AMARRES	Acero	Perfil tubular de acero cold rolled, calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura).	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color negro.
ACOLCHADO	Espuma De Poliuretano	espuma de poliuretano inyectada de alta densidad 60 kg/m³	su conformación debe ser homogénea
TAPIZADO	Paño tipo textil, tejido técnico (malla), pranna, cordobán o microsuade	100% fibra sintética, de secado rápido, el color debe ser parte integral de la fibra.	tratamiento antialérgico, anti-manchas color verde pino
CUBIERTAS EXTERIORES	Polipropileno	mínimo de 2mm de espesor de pared con pines de ajuste con la contratapa a presión	inyectado micro texturizado negro con protección uv
TAPONES	Polipropileno	tapón de polipropileno inyectado con nervaduras para las patas y los tubos del espaldar	color negro
Para sillas	**Plásticas****		
ASIENTO ESPALDAR	polipropileno Copolimero	polipropileno inyectado de alto impacto con red de nervaduras estructural y filtro UV 100% virgen	Superficie Microtexturizada

Tabla No. 10. Descripción técnica silla interlocutora

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Altura del plano del asiento desde el piso	42 a 45
Profundidad del asiento	40 a 42
Ancho del asiento	44 a 46
Ancho del espaldar	40 a 46
Altura del espaldar	32

Tabla No. 11. Dimensiones silla interlocutora

*** De acuerdo con su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. Debe permitir apilabilidad en mínimo 5 unidades.

II. El apoyo de la pata posterior de la silla está retrocedido del punto máximo de la proyección del espaldar.

III. La estructura de las patas es independiente a la estructura del asiento-espaldar.

IV. Las sillas interlocutoras deben ser estáticas y lo suficientemente estables como para no representar riesgo de caída incluso adoptando posturas extremas.

V. La estructura de las patas debe contar con amarres frontal y posterior para garantizar la estabilidad de la estructura

VI. Las uniones de la estructura deben estar hechas con soldadura tipo MIG.

VII. La unión entre la estructura de las patas y la del asiento- espaldar es con soldadura tipo MIG en ocho puntos por unión (4 superiores- 4 inferiores).

VIII. El material de acolchado y el tapizado deben permitir una buena disipación de la humedad y el calor.

IX. Tapizado tipo textil para las superficies de espaldar y asiento.

X. Las costuras y/o grapas del tapizado no quedan a la vista.

XI. La unión de la estructura al espaldar llega al módulo interno (del espaldar) y se cubre con una tapa.

XII. La configuración formal del asiento se adapta al apoyo isquiático y la del espaldar presenta concavidad en sentido horizontal.

XIII. La silla debe soportar una carga estática de 150 KG verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.

XIV. La silla debe soportar una carga dinámica de 150 KG al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.

XV. todos los perfiles metálicos expuestos deben tener tapones.

XVI. En ninguna parte del mueble se deben presentar filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

XVII. Para las sillas interlocutoras con módulos plásticos de asiento y espaldar independientes o monoconcha, estos deberán cumplir con las mismas características técnicas dimensionales, y dichos módulos deberán ser fabricados en material plástico de polipropileno de alta densidad inyectado

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

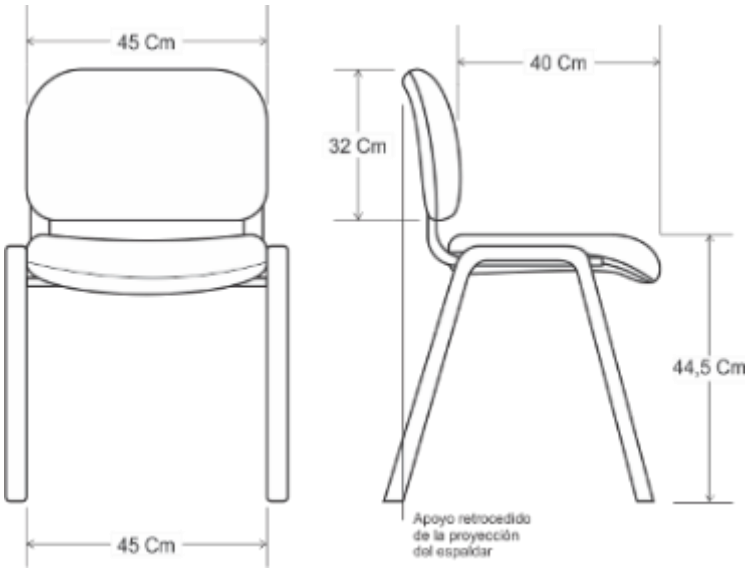


Figura No. 8. Esquema de dimensiones silla interlocutora

d. IMÁGENES DE REFERENCIA



Figura No. 9. Imágenes de referencia silla interlocutora módulos tapizados

8. SILLA UNIVERSITARIA

Silla con raqueta que permite el trabajo individual en ambientes de aprendizaje y el trabajo colaborativo con los aprendices.

Ambientes de Aprendizaje

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
ESTRUCTURA	Acero	Perfil tubular de acero cold rolled, calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura) de 7/8" (2.2 cm)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
MÓDULOS ESPALDA ASIENTO	Madera	Contrachapado de 12 mm, curvas anatómicas, módulos curvos, asiento con puntera curva.	Sellador y laca catalizada mate, bordes sellados y pintados.
	Plástico	Módulos en polipropileno, mínimo de 2mm de espesor de pared, con nervaduras para aumentar la resistencia.	Inyectado micro texturizado con protección uv.
RAQUETA	Madera	Contrachapado de 12 mm	Sellador y laca catalizada mate, bordes sellados y pintados, para natural y Superficies recubiertas de laminado decorativo melamínico, de alta presión F8 y balance en la contracara, Cantos protegidos con chapa cinta de PVC
PORTA LIBROS	Acero	Lamina de acero cold rolled calibre 22	Bordes grafados
TAPIZADO	Paño tipo tejido técnico (malla), cordobán o microsuade	100% fibra sintética, de secado rápido, el color debe ser parte integral de la fibra.	tratamiento antialérgico, anti-manchas color verde pino
TAPONES	Polipropileno	tapón de polipropileno semiesférico inyectado con nervaduras para las patas y los tubos del espaldar	color negro

Tabla No. 14. Descripción técnica silla universitaria

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Altura de la superficie del asiento	44
Ancho mínimo del asiento	42
Profundidad mínima del asiento	40

Ancho de espaldar	42
Altura mínima del espaldar	30
Ancho mínimo de la raqueta	40
Ancho del apoya brazos	8
Inclinación de la superficie de trabajo	4º a 6º

Tabla No. 15. Dimensiones silla universitaria

*** De acuerdo con su configuración****

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La fijación de la superficie a la estructura metálica se hace por medio de tornillos autoroscantes que garanticen la unidad del conjunto

II. Todas las uniones de la estructura (cordón) deben estar hechas con soldadura tipo MIG.

III. La estructura es de cuatro (4) patas y está aislada del piso por medio de tapones semiesférico.

IV. La superficie tiene las esquinas redondeadas.

V. Estar libre de defectos, grietas y deformaciones.

VI. Ninguna parte del mueble debe presentar protuberancias ni rebabas.

VII. las superficies del asiento y del espaldar de la silla deben ser anatómicos y de apariencia uniforme e impedir que el usuario resbale.

VIII. el mueble terminado no debe presentar defectos como desviaciones, grietas, aristas vivas ni elementos que afecten la seguridad del usuario, igualmente las esquinas de las superficies deben ser redondeadas.

IX. la superficie de trabajo debe estar asegurada de tal forma que permanezca firme cuando este en uso.

X. La silla debe tener un lugar para guardar los útiles de trabajo, sin alterar los requisitos dimensionales y funcionales.

XI. La superficie es estable y permite cargas de 45 kg en la superficie sin voltearse o inclinarse.

XII. Soporta cargas de 136 kg en la superficie del asiento sin presentar deformaciones permanentes

XIII. Superficie totalmente lisa y no presenta deformaciones o alabeos.

XIV. El sistema debe ser auto portante.

XV. Todos los perfiles metálicos expuestos están cubiertos.

XVI. La superficie de trabajo puede ser retráctil.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.***

a. IMÁGENES DE REFERENCIA



Figura No. 11. Silla universitaria



Figura No. 12. Imágenes de referencia Silla universitaria

10. SILLA NEUMÁTICA

Silla destinada al trabajo individual en oficinas administrativas con sistema de graduación de altura neumática y de graduación mecánica de espaldar, *(uso preferiblemente sin apoyabrazos*

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
BASE	Polipropileno	Conformado por 5 aspas con refuerzos estructurales internos mediante red de nervaduras diámetro >=65 cm., bordes libres de aristas cortantes	inyectado micro texturizado negro con protección uv
RODACHINAS	Nylon 100%	Doble pista 5 a 6,5 cm. de diámetro con refuerzos estructurales internos mediante red de nervaduras y perno interno de diámetro 1,1 cm. Banda exterior en goma en caso de uso de silla sobre piso liso y duro.	inyectado micro texturizado negro con protección uv
PISTÓN	Acero	Cilindro neumático de 300 nw con camisa de diámetro 5 cm. (para ajuste de altura del asiento mediante palanca desde posición sedente, la palanca debe impedir accionamiento accidental) Resistencia > a 200 Lbs., aunque esto debe verificarse en la medida que exista personal con sobrepeso y obesidad. Sistema de fijación con respecto a base que garantice un ensamble seguro y durable	
ACOLCHADO	Espuma De Poliuretano	Asiento: Espuma de poliuretano inyectada de 5 cm. de espesor de alta densidad mínimo 60 kg/m³ Espaldar: Espuma laminar de 4 cm. de espesor y alta densidad mínimo de 50 kg/m³	su conformación debe ser homogénea
TAPIZADO	Textil, tejido técnico (malla), sintético pranna	100% fibra sintética, de secado rápido, el color debe ser parte integral de la fibra.	tratamiento antialérgico, antimanchas Material exterior debe minimizar aumentos de temperatura tras el contacto corporal continuo.

CUBIERTA POSTERIOR ESPALDAR Y ASIENTO	Polipropileno	Polipropileno inyectado Microtexturizada	inyectado micro texturizado negro con protección uv
APOYA BRAZOS	Poliuretano	Área de soporte en poliuretano piel integral con alma metálica	
PERILLAS Y/O PALANCAS	Polipropileno	Que permita la sujeción con la mano sin generar compresiones mecánicas en la piel	inyectado micro texturizado negro con protección uv

Tabla No. 18. Descripción técnica silla neumática.

b. <u>DIMENSIONES</u>

PARTE	DIMENSIONES Y OTROS ASPECTOS
ASIENTO	Giratorio
	Rango de ajuste en altura 46 a 56, teniendo en cuenta que las superficies de trabajo se mantengan a una altura de 72 a 74 cm. (ver imagen siguiente, dimensión A).
	Profundidad de 42 cm. o con sistema que permita ajustar la profundidad de 42 cm. a 50.8 cm. (ver imagen siguiente, dimensión B).
	Borde frontal redondeado para reducir compresiones en parte posterior de rodillas, en caso de trabajadores de bajo percentil nalga – fosa poplítea
	Ancho mínimo de 39.2 cm. (ver imagen siguiente, dimensión C).
	Superficie cuya configuración formal provea confortable apoyo isquiático
ESPALDAR	Altura mínima de 46 cm. con respecto al asiento (ver imagen siguiente, dimensión D).
	Ancho en sector de apoyo lumbar mínimo 39.2 cm.
	Ancho del espaldar en sector de apoyo dorsal mínimo 43.2 cm. (ver imagen siguiente, dimensión E).
	Superficie cuya configuración tenga forma cóncava horizontal en el sector de apoyo lumbar.
	Apoyo lumbar ajustable en altura de manera que la zona más prominente hacia el frente pueda situarse entre 15 cm. y 25 cm., con respecto al asiento (ver imagen siguiente, dimensión F), lo cual puede concebirse mediante sistema de cremallera, sistema de regulación de la altura del apoyo lumbar u otro sistema que pueda ser regulado manteniéndose sentado el usuario. (No sistema de perilla)
	Sistema de reclinación tipo sincron. Tener presente que el mecanismo 3 palancas o de apoyo permanente avanzado no cumple los criterios sincron, por consiguiente no deberían reemplazarlo

PARTE	DIMENSIONES Y OTROS ASPECTOS
	La inclinación del espaldar debe poderse regular y fijar entre 90° y 120º con respecto al asiento.
	Para el caso de directivos se acostumbra a incluir reposa cabeza, el cual preferiblemente debería ser ajustable en altura y giro
BRAZOS	Ajustables en altura entre 19,0 cm. y 27,7 con respecto al asiento (ver imagen siguiente, dimensión G)
	Distancia máxima desde el espaldar a parte frontal de los brazos 21,7, o en su defecto que presente sistema de ajustabilidad o forma de instalación que posibilite este requerimiento (ver imagen siguiente, dimensión H)
	Distancia entre ambos de 52,3 cm. tomando como referencia la parte central del área de apoyo, aunque preferiblemente ajustables en apertura para lograr rangos de esta distancia entre 33,9 cm. a 52,3 cm., preferiblemente (ver imagen siguiente, dimensión I)
	Preferiblemente ajustables en giro horizontal
	Largo máximo de 21,7 cm. o ajustables en sentido anterior y posterior
	Ancho mínimo 7,4 cm. (ver imagen siguiente, dimensión J)
	Superficie de apoyo en poliuretano piel integral
	Sistemas de ajuste resistentes

Tabla No. 19. Dimensiones y otros aspectos de la silla neumática.

** *De acuerdo con su configuración***

c. OTROS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. Los sistemas de regulación de las dimensiones de la silla deben ser de fácil manipulación y seguridad desde la misma posición sedente.
II. El respaldo debe dar apoyo torácico y lumbar sin impedir la libertad de movimientos.
III. La silla debe ser estable incluso adoptando posiciones de máxima reclinación
IV. El espaldar debe estar separado del asiento
V. Las costuras, grapas y/o uniones del tapizado o recubrimiento no deben quedar a la vista.
VI. Las uniones del asiento y espaldar deben garantizar estabilidad y no deben desarmarse fácilmente con el uso.
VII. La silla debe soportar una carga estática de 150 KG verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.

VIII. La silla debe soportar una carga dinámica de 150 KG al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.

IX. En ninguna parte del mueble se deben presentar filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

X. En caso de que los módulos del espaldar y asiento sean en malla, estos deben cumplir con las demás especificaciones de medidas, cargas y resistencia solicitadas.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*



Fuente: BIFMA International, Ergonomics Guidelines for VDT (Video Display Terminal) Furniture Used in Office Workspaces. Document G1-2002. February 28, 2002. / ACOPLA 95

Figura No. 17. Especificaciones sillas neumáticas

d. IMÁGENES DE REFERENCIA



Figura No. 18. Imágenes de referencia sillas neumáticas.



Figura No. 19. Imágenes de referencia sillas neumáticas

MESAS Y SUPERFICIES DE TRABAJO

11. ESTACIONES DE TRABAJO

Puesto de trabajo de uso administrativo, superficie de trabajo para funcionarios, Aprendices, instructores o personas que desempeñan funciones administrativas, acompañado de una silla neumática ergonómica.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
SUPERFICIE PRINCIPAL	Madera	Tablero aglomerado de mínimo 2,5 cm de espesor.	Superficies recubiertas de laminado decorativo melamínico, de alta presión F8 y balance en la contracara, Cantos protegidos con chapa cinta de PVC de 1mm de espesor. Color (por definir)
SUPERFICIE RETORNO	Madera	Tablero aglomerado de mínimo 3 cm de espesor.	Superficies recubiertas de laminado decorativo melamínico, de alta presión F8 y balance en la contracara, Cantos protegidos con chapa cinta de PVC de 1mm de espesor. Color (por definir)
PEDESTALES	Acero Cold Rolled	Estructura tubular espesor 1,2 mm (sin pintura) y/o lamina espesor 0,9 mm (sin pintura).	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color (verificar) RAL (verificar).
FALDEROS	Lamina de acero Cold Rolled	Lamina espesor 0,9 mm (sin pintura).	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color (verificar) RAL (verificar).
NIVELADORES	base en polipropileno	diámetro de 2"	color negro
	espigo de acero	espigo de 5/16" de diámetro x 1 3/4” de largo	zincado

Tabla No. 20. Descripción técnica superficies de trabajo

b. DIMENSIONES

*** De acuerdo con su configuración****

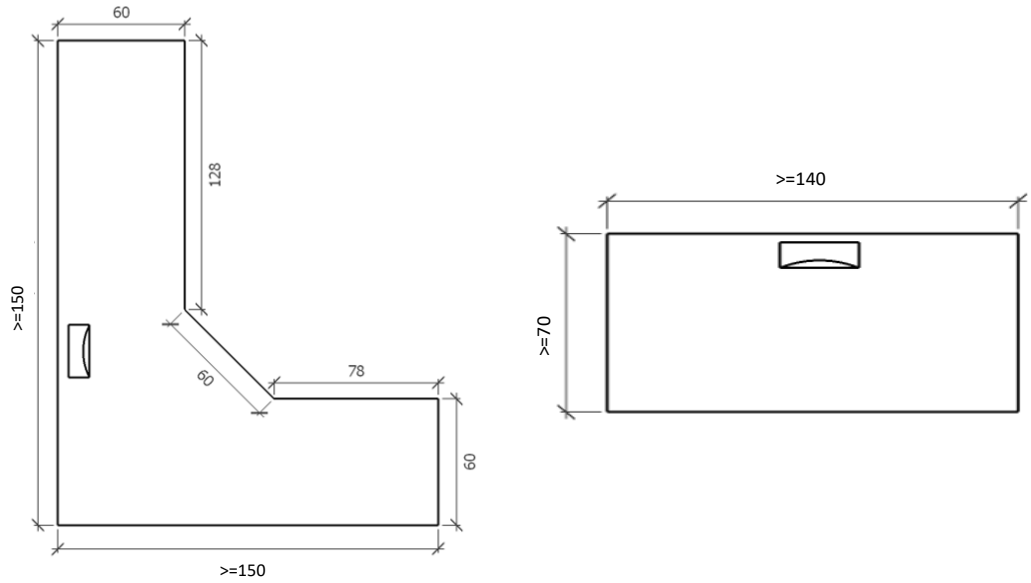


Figura No. 20. Dimensiones estaciones de trabajo

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. Todas las superficies deben quedar instaladas a una altura de 73 cm.

II. La estructura debe ser estable y debe soportar cargas de mínimo 150 kg sin presentar deformaciones.

III. Los pedestales son estructuras soldadas, los demás elementos que componen en modulo pueden ensamblarse.

IV. Los pedestales deben contar con niveladores.

V. Todos los perfiles metálicos expuestos deben tener tapones.

VI. La superficie principal debe contar con un pasa cables de mínimo 2 pulgadas

VII. El melamínico de la superficie debe ser de color claro y no debe permitir el reflejo de la luz

VIII. Una vez ensamblado este debe ser auto portante y debe comportarse como una unidad.

IX. La unidad debe permitir configuraciones individuales, lineales, en ele, islas, además del uso de divisiones y/o mamparas.

X. Debe permitir el ensamble de canaletas y/o elementos para cableado estructurado y energía.

XI. Si el ensamble es en alguna de las configuraciones anteriormente mencionadas, debe tener una canal para cableado estructurado con tapa, esta debe permitir fácil acceso para mantenimientos.

XII. Las uniones entre la superficie y la estructura deben hacerse por medio de elementos que garanticen estabilidad y solidez, además debe permitir desarmar o desensamblar para hacer cambios, sin perder calidad o ver disminuida su estabilidad.

XIII. El conjunto debe permitir el ensamble con cajoneras metálicas y pedestales, mamparas, divisiones, pedestales y sus combinaciones.

XIV. Una vez ensamblado debe contar con falderos metálico de protección en las esquinas expuestas o si es lineal individual**.**

XV. La superficie de madera no debe presentar alabeos u ondas en su superficie

XVI. Debe usarse soldadura tipo MIG de cordón continuo para las uniones de la estructura metálica.

XVII. No debe presentar aristas, filos cortantes o puntas en sus componentes o ensamblado.

XVIII. Sin importar el diseño de las superficies, pedestales, mamparas, divisiones, etc., los modelos de configuración deben adecuarse según el espacio disponible.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. CONFIGURACIONES

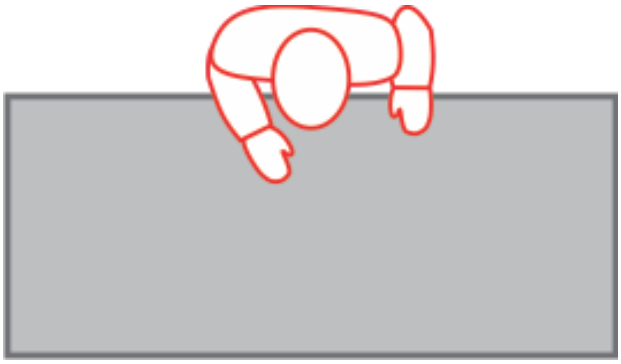


Figura No. 21. Configuración sencilla

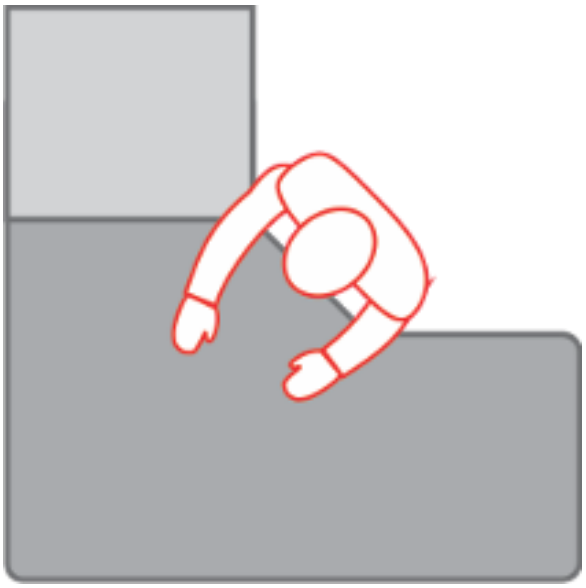


Figura No. 22. Configuración en "L"

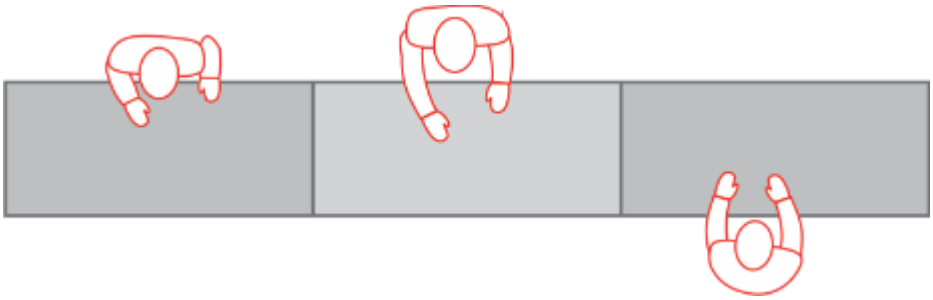


Figura No. 23. Configuración lineal

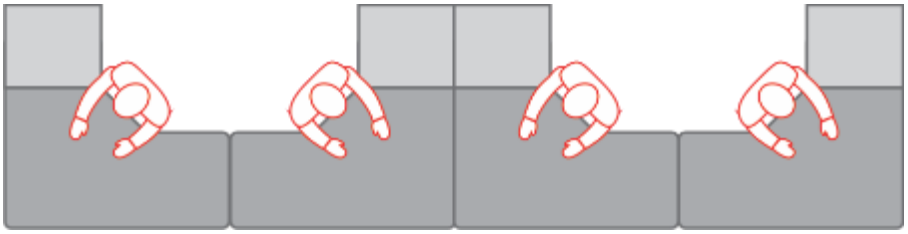


Figura No. 24. Configuración en isla lineal con “L”

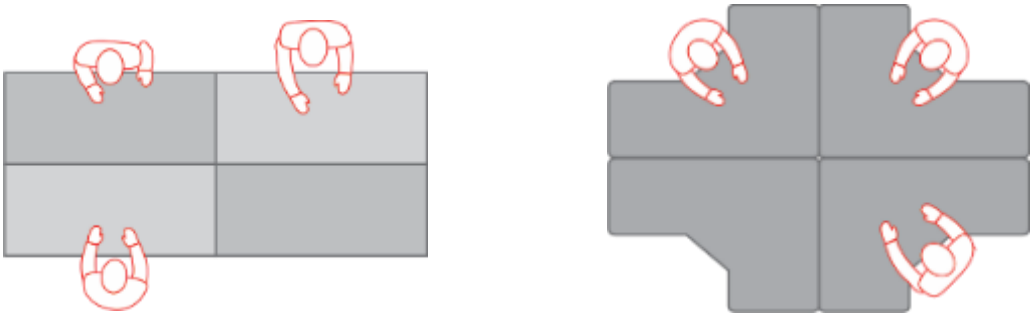


Figura No. 25. Configuración en islas de 4 puestos

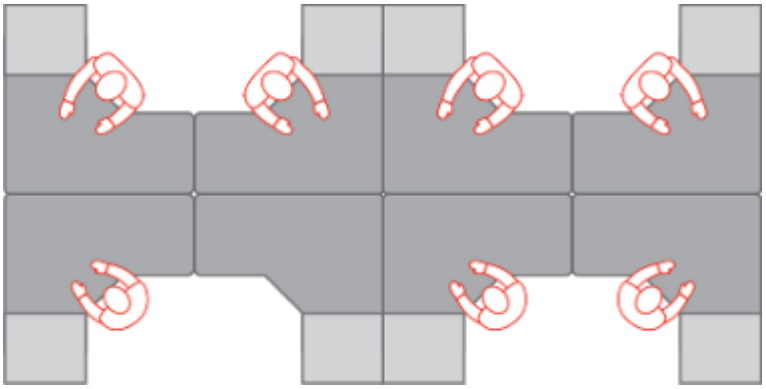


Figura No. 26. Configuración en isla puestos en “L”

e. IMÁGENES DE REFERENCIA



Figura No. 27 Imágenes de referencia estaciones de trabajo

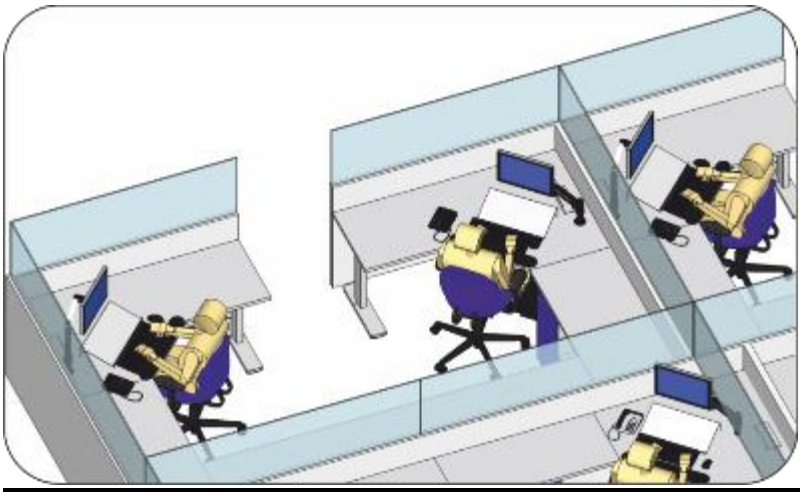


Figura No. 28. Imagen de referencia distribución

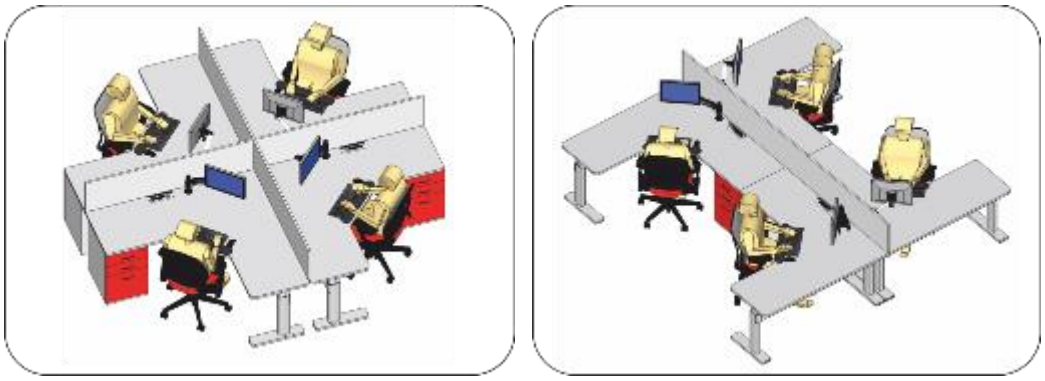


Figura No. 29. Imágenes de referencia distribución 2

15. MESA RECTANGULAR

Para el trabajo colaborativo con los aprendices en donde se busca contar con un espacio en el que converge el conjunto articulado de fuentes de conocimiento para desarrollar en el aprendiz competencias en el ámbito de la conciencia y la capacidad tecnológica, la capacidad de abstracción y la habilidad de adaptación a los cambios de las estructuras productivas.

Ambientes de Aprendizaje

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
PATAS	Acero	Perfil redondo de 2” acero cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura) de (4.82 cm) o (1,9” pulg) de diámetro	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
CHAMBRANA	Acero	Perfil tubular rectangular de 2”x1” (5 x 2,5 cm) acero cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
SUPERFICIE	Madera	Aglomerado de 2,5 cm	Superficies recubiertas de termolaminado decorativo melamínico, de alta presión F8 y balance en la contracara, Cantos protegidos con chapa cinta de PVC de 1mm de espesor. Color (por definir)
NIVELADORES	base en polipropileno	diámetro de 2"	color negro
	espigo de acero	espigo de 5/16" de diámetro x 1 3/4” de largo	zincado

Tabla No. 27. Descripción técnica mesa rectangular

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Altura de la mesa	74
Ancho de la mesa	145
Profundidad de la mesa	70

Tabla No. 28. Dimensiones mesa rectangular

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La fijación de la superficie a la estructura metálica se hace por medio de tornillos autoroscantes que garanticen la unidad del conjunto

II. Debe contar con seis (6) platinas o uñas de sujeción que estarán soldadas a la chambrana, no debe ser perforada la chambrana para la sujeción de la superficie.

III. Todas las uniones de la estructura (cordón) deben estar hechas con soldadura tipo MIG.

IV. La estructura es de cuatro (4) patas y está aislada del piso por medio de cuatro (4) niveladores de polipropileno con espigo metálico de mínimo 5/16”x 2”.

V. La superficie según el diseño tiene las esquinas redondeadas.

VI. La superficie es estable y permite cargas de 45 kg en sus esquinas sin voltearse o inclinarse.

VII. Soporta cargas de 100 kg en su superficie sin presentar deformaciones permanentes

VIII. Soporta arrastre lateral con cargas de 100 kg sin presentar deformaciones permanentes.

IX. Superficie totalmente lisa y no presenta deformaciones o alabeos.

X. Las patas en conjunto con la chambrana hacen parte de la estructura y forman un conjunto independiente con la superficie.

XI. El sistema debe ser auto portante.

XII. Todos los perfiles metálicos expuestos están cubiertos.

XIII. En ninguna parte del mueble se presentan filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA



Figura No. 35. Imagen de referencia mesa rectangular

25. ALMACENAMIENTO QUÍMICOS (BASES Y ÁCIDOS)

Archivador con 4 bandejas, con puertas y chapa triple cierre almacenamiento de químicos bases y ácidos.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
CUERPO	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente al acido, RAL 7030
PUERTAS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura). Dos puertas de ala.	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente al acido, RAL 5010
ENTREPAÑOS	acero	Lámina Cold Rolled Cal 20 (0,9 mm de espesor sin pintura) con refuerzo omega en lámina Cold Rolled cal 16 (1,5 mm de espesor sin pintura), que permita ajustar las alturas	Un entrepaño de altura fija con borde antiderrame. Tres bandejas para contención de líquidos con rieles full extensión de altura graduable, pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente al acido.
CORREDERA	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 1,2 mm (sin pintura). Full extensión	zincado
NIVELADORES	base en polipropileno	diámetro de 4”	color negro
	Patas	Tubo de acero cold rolled de 3 ½ “de diámetro y 4 ½ “de altura, que permita la acción del nivelador.	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente al acido
CHAPA	comercial	Triple cierre con pestillo y cierre superior e inferior, manija y porta candado	Comercial, de fácil mantenimiento.

Tabla No. 48. Descripción técnica almacenamiento químicos (bases y ácidos)

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (Cm)
Altura del mueble	180
Ancho mínimo del mueble	100
Profundidad mínima del mueble	55
Capacidad almacenamiento	100 lt.

Tabla No. 49. Dimensiones almacenamiento químicos (bases y ácidos)

*** De acuerdo con su configuración****

Se pueden determinar las dimensiones de altura y ancho del mueble, de acuerdo a los espacios disponibles en donde se pretenden almacenar las sustancias químicas

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La estructura es estable, incluso con los entrepaños afuera.
II. Las puertas deben tener un ala de cierre.
III. Las puertas son batientes y deben permitir el funcionamiento de las correderas de los entrepaños
IV. El mueble en su totalidad debe ser resistente al acido
V. Cada entrepaño cuenta con bordes antiderrame.
VI. Cada entrepaño debe soportar una carga mínima de 75 Kg., incluso en la posición extendida, sin que llegue a presentar deformación permanente *.
VII. Debe tener entradas que permitan la circulación del aire, mediante rejilla punzonada en las puertas. En la parte superior e inferior de cada ala de la puerta.
VIII. Tiene los bordes expuestos de lámina grafados y/o doblados.
IX. Cada entrepaño tiene porta rotulo en la misma lamina de la gaveta.
X. No presenta aristas, filos cortantes o puntas.
XI. Soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA



Figura No. 49. Imágenes de referencia almacenamiento químicos (bases y ácidos).



Figura No. 50. Imágenes de referencia almacenamiento químicos (bases y ácidos)

26. ALMACENAMIENTO QUÍMICOS (LÍQUIDOS INFLAMABLES)

Archivador con 4 bandejas, con puertas y chapa triple cierre almacenamiento de químicos líquidos inflamables.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
CUERPO	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura). Doble pared para aislamiento.	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente a la corrosión, RAL 7030
PUERTAS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura). Dos puertas de ala.	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente a la corrosión, RAL 1018
ENTREPAÑOS	acero	Lámina Cold Rolled Cal 20 (0,9 mm de espesor sin pintura) con refuerzo omega en lámina Cold Rolled cal 16 (1,5 mm de espesor sin pintura), que permita ajustar las alturas	Un entrepaño de altura fija con borde antiderrame. Tres bandejas para contención de líquidos con rieles full extensión de altura graduable, pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente a la corrosión o zincado.
CORREDERA	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 1,2 mm (sin pintura). Full extensión	zincado
NIVELADORES	base en polipropileno	diámetro de 4”	color negro
	Patas	Tubo de acero cold rolled de 3 ½ “de diámetro y 4 ½“de altura, que permita la acción del nivelador.	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente a la corrosión
CHAPA	comercial	Triple cierre con pestillo y cierre superior e inferior, manija y porta candado	Comercial, de fácil mantenimiento.

Tabla No. 50. Descripción técnica almacenamiento químicos (líquidos inflamables)

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (Cm)

Altura del mueble	180
Ancho mínimo del mueble	100
Profundidad mínima del mueble	55
Capacidad almacenamiento	100 lt.

Tabla No. 51. Descripción técnica almacenamiento químicos (líquidos inflamables)

*** De acuerdo con su configuración****

Se pueden determinar las dimensiones de altura y ancho del mueble, de acuerdo a los espacios disponibles en donde se pretenden almacenar las sustancias químicas

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

XII. La estructura es estable, incluso con los entrepaños afuera.
XIII. Estructura en doble pared con un recubrimiento en fibra mineral de 4cm, que permite aislar el fuego externo hasta por 90 minutos
XIV. Las puertas deben tener un ala de cierre.
XV. Las puertas son batientes y deben permitir el funcionamiento de las correderas de los entrepaños
XVI. El mueble en su totalidad debe ser resistente al acido
XVII. Cada entrepaño cuenta con bordes antiderrame.
XVIII. Cada entrepaño debe soportar una carga mínima de 75 Kg., incluso en la posición extendida, sin que llegue a presentar deformación permanente *.
XIX. Debe tener entradas que permitan la circulación del aire, mediante rejilla punzonada en las puertas. En la parte superior e inferior de cada ala de la puerta.
XX. Tiene los bordes expuestos de lámina grafados y/o doblados.
XXI. Cada entrepaño tiene porta rotulo en la misma lamina de la gaveta.
XXII. No presenta aristas, filos cortantes o puntas.
XXIII. Soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA



Figura No. 51. Imágenes de referencia almacenamiento químicos (líquidos inflamables)



Figura No. 52. Imágenes de referencia almacenamiento químicos (líquidos inflamables)

27. ALMACENAMIENTO QUÍMICOS (CORROSIVOS)

Archivador con 4 bandejas, con puertas y chapa triple cierre almacenamiento de insumos químicos corrosivos.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
CUERPO	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura). Doble pared para aislamiento.	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente a la corrosión, RAL 7030
PUERTAS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura). Dos puertas de ala.	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente a la corrosión, RAL 7010
ENTREPAÑOS	acero	Lámina Cold Rolled Cal 20 (0,9 mm de espesor sin pintura) con refuerzo omega en lámina Cold Rolled cal 16 (1,5 mm de espesor sin pintura), que permita ajustar las alturas	Un entrepaño de altura fija con borde antiderrame. Tres bandejas para contención de líquidos con rieles full extensión de altura graduable, pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente a la corrosión o zincado.
CORREDERA	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 1,2 mm (sin pintura). Full extensión	zincado
NIVELADORES	base en polipropileno	diámetro de 4”	color negro
	Patas	Tubo de acero cold rolled de 3 ½ “de diámetro y 4 ½“de altura, que permita la acción del nivelador.	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente a la corrosión
CHAPA	comercial	Triple cierre con pestillo y cierre superior e inferior, manija y porta candado	Comercial, de fácil mantenimiento.

Tabla No. 52. Descripción técnica almacenamiento químicos (corrosivos)

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (Cm)

Altura del mueble	180
Ancho mínimo del mueble	100
Profundidad mínima del mueble	55
Capacidad almacenamiento	250 lt.

Tabla No. 53. Dimensiones almacenamiento químicos (corrosivos)

*** De acuerdo con su configuración****

Se pueden determinar las dimensiones de altura y ancho del mueble, de acuerdo con los espacios disponibles en donde se pretenden almacenar las sustancias químicas

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

XXIV. La estructura es estable, incluso con los entrepaños afuera.
XXV. Estructura en doble pared con un recubrimiento en fibra mineral de 4cm, que permite aislar el fuego externo hasta por 90 minutos
XXVI. Las puertas deben tener un ala de cierre.
XXVII. Las puertas son batientes y deben permitir el funcionamiento de las correderas de los entrepaños
XXVIII. El mueble en su totalidad debe ser resistente al acido
XXIX. Cada entrepaño cuenta con bordes antiderrame.
XXX. Cada entrepaño debe soportar una carga mínima de 75 Kg., incluso en la posición extendida, sin que llegue a presentar deformación permanente *.
XXXI. Debe tener entradas que permitan la circulación del aire, mediante rejilla punzonada en las puertas. En la parte superior e inferior de cada ala de la puerta.
XXXII. Tiene los bordes expuestos de lámina grafados y/o doblados.
XXXIII. Cada entrepaño tiene porta rotulo en la misma lamina de la gaveta.
XXXIV. No presenta aristas, filos cortantes o puntas.
XXXV. Soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA



Figura No. 53. imágenes de referencia almacenamiento químicos (corrosivos)



Figura No. 54. imágenes de referencia almacenamiento químicos (corrosivos)

Se pueden determinar las dimensiones de altura y ancho del mueble, de acuerdo con los espacios disponibles en donde se pretenden almacenar las sustancias químicas

28. ESTANTERÍA ABIERTA PARA QUÍMICOS

Mueble con entrepaños para almacenamiento de insumos químicos, cinco entrepaños con borde antiderrame, cuatro entrepaños con barra antivuelco.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
PARALES	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 1,4 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7022 liso
ENTREPAÑOS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 1,2 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7022 liso
REFUERZOS OMEGA ENTREPAÑOS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7022 liso
REFUERZOS ESQUINEROS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 1,4 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7022 liso

Tabla No. 54. Descripción técnica estantería abierta para químicos

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (Cm)
Altura del mueble	180 - 210
Ancho mínimo del mueble	100
Profundidad mínima del mueble	40

Tabla No. 55. Descripción técnica estantería abierta para químicos

*** De acuerdo con su configuración****

Se pueden determinar las dimensiones de altura y ancho del mueble, de acuerdo a los espacios disponibles en donde se pretenden almacenar las sustancias químicas

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

VIII. La estructura es estable, rígida y no se deforma.
IX. Tiene seis (6) entrepaños con bordes antiderrame, graduables en altura sistema 32.
X. Cada entrepaño soporta una carga mínima de 80 kg.
XI. Tiene los bordes expuestos de lámina grafados y/o doblados.
XII. No presenta aristas, filos cortantes o puntas.
XIII. Todos los parales metálicos tienen tapones para la sección de contacto con el piso.
XIV. Soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA



Figura No. 55. Imágenes de referencia estantería abierta para químicos



Figura No. 56. Imágenes de referencia estantería abierta para químicos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. MANUAL DE DOTACIONES, Ministerio de Educación Nacional, ISBN 978-958-691-762-9.
2. Norma Técnica Colombiana NTC 1805 ESTANTERIAS METALICAS REQUISITOS FÍSICOS.

3. Norma Técnica Colombiana NTC 4731 MUEBLES ESCOLARES MESA TRAPEZOIDAL Y SILLA.
4. Norma Técnica Colombiana NTC 4729 MUEBLES ESCOLARES MESA Y SILLA MULTIUSO.
5. Norma Técnica Colombiana NTC 4730 MUEBLES ESCOLARES BUTACO LABORATORIO.
6. Norma Técnica Colombiana NTC 4639 MUEBLES ESCOLARES PARA ALMACENAMIENTO.
7. Norma Técnica Colombiana NTC 5345 SILLAS PARA OFICINA.
8. BIFMA International, Ergonomics Guidelines for VDT (Video Display Terminal) Furniture Used in Office Workspaces. Document G1-2002. February 28, 2002. / ACOPLA 95