



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón**  
**Diseño Industrial**

**Sistema de exhibición para  
exposiciones itinerantes  
de máscaras**

Tesis que para obtener el título de  
Licenciada en Diseño Industrial

Presenta

**María Dolores Cobielles Sánchez**

Directora de tesis  
D.I. Patricia Herrera Macías

Noviembre 2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



# ÍNDICE

## Introducción

Integración cultural en una exposición a través de una experiencia interactiva	9
--	---

## 1 Las exposiciones: una cita con la cultura



1.1 Un medio de difusión	13
1.2 Elementos que definen una exposición	15
1.3 Un museo que viaja a través de sus colecciones	18

## 2 La expresión cambiante



2.1 El personaje	23
2.2 El vínculo de la máscara con la danza	24
2.3 Las exposiciones de máscaras	25

## 3 El análisis de los factores que intervienen en una exhibición de máscaras



3.1 Descripción del proceso de una exposición itinerante	29
3.2 El mobiliario museográfico	42
3.3 Necesidad de un sistema de exhibición	56
3.4 ¿Cómo se debe exhibir una colección de máscaras en una exposición itinerante?	57
3.5 Los requerimientos del sistema	58

## 4 Un sistema que estimula la imaginación de quien observa



4.1 Descripción del sistema	63
4.1.1 Exhibidor para máscaras	66
4.1.2 Área interactiva	108
4.1.3 Exhibidor para indumentaria	123
4.1.4 Bolsas para el traslado de los componentes	168
4.2 Diagramas de producción	187
4.3 Sector al que está dirigido el sistema	191
4.4 Costos del sistema	192

## 5 La propuesta museográfica



5.1 Distribución del sistema y circulación	201
5.2 La danza de los tlacololeros	207
5.3 Diseño gráfico de los elementos de comunicación visual	208
5.4 Una experiencia interactiva	214

Conclusiones	215
--------------	-----

Anexos	217
--------	-----

Glosario	248
----------	-----

Fuentes de información	249
------------------------	-----

# INTRODUCCIÓN




## Integración cultural en una exposición a través de una experiencia interactiva

El mobiliario museográfico es una excelente oportunidad de diseño porque a través de él se logra vincular la carga cultural del público con la obra que exhibe.

En mi formación como diseñadora en la ENEP Aragón encontré un cauce para transformar en propuestas las observaciones que durante un largo tiempo he venido acumulando en mis visitas a los museos, ya que la museografía como el diseño atiende a un usuario, en este caso el público de la sala de exhibición.


El primer paso para abordar esta temática de diseño fue retomar las observaciones que he hecho desde que inicié la carrera para plantear el objetivo. Posteriormente elaboré y llevé a cabo un itinerario basándome en la cartelera de exposiciones existentes. Retomé mis experiencias en el Museo Nacional de Culturas Populares y los lazos establecidos. Durante mi servicio social en esta institución realicé trabajos de montaje y manejo de colecciones para exposiciones, colaborando con personal especializado.

Fue necesario recurrir a la asesoría experta sobre las características de los trajes con relación a las máscaras para poder determinar las funciones que cubre el sistema  **bserva**.


La Dra. Ruth D. Lechuga fue una de las especialistas que más información me proporcionó sobre la relación que existe entre la máscara y la danza como un binomio inseparable para la comprensión de los ritos de las culturas que usan estas indumentarias.

Además compartió sus conocimientos y referencias bibliográficas para visualizar los diferentes tipos de exposiciones itinerantes que se pueden organizar.

Las anteriores fases de desarrollo de este proyecto fueron la guía para recabar una gran cantidad de información que analizo, como son; el proceso de las exposiciones itinerantes, el diseño del mobiliario, el manejo de las colecciones y el mantenimiento museográfico.

Esta información se sintetiza y presenta en cuadros y diagramas en los que me baso para formular los requerimientos. Doy respuesta a estos por medio de mi sistema  **bserva** que se desarrolla en tres subsistemas; el exhibidor para máscaras, el área interactiva y el exhibidor para indumentaria. Describo el sector al que está dirigido, presento de cada uno de ellos sus diagramas de producción e incluyo una estimación de costos.

La descripción de cada uno de los subsistemas cuenta también con diagramas ergonómicos donde se pueden visualizar sus funciones en las diferentes etapas; de uso, de almacenamiento, de transporte y de exhibición.

Como corolario a este trabajo hago una propuesta museográfica aplicando mi sistema,  **bserva** mostrando las ventajas y grandes posibilidades que presenta con la exposición "La danza de los tlacololeros", considerando los aspectos gráficos como factor fundamental para complementar y enriquecer la información de la exposición.



1

## Las exposiciones: una cita con la cultura



## 1.1 Un medio de difusión

Actualmente en México los museos desempeñan un papel muy importante en la difusión de la cultura y tienen gran trascendencia social.

El reto que un museo tiene que cumplir para estar vigente es atender a una sociedad demandante, propiciando la reflexión y el aprendizaje por medio de exposiciones que tengan un carácter estimulante que involucre al público y lo convierta en un receptor activo para lograr la retroalimentación.

La intención de una exposición como medio de difusión y comunicación es generar un mensaje que sea comprendido por un público para acercarlo a la cultura.

De acuerdo al tiempo de exhibición las exposiciones pueden ser de tres tipos:

*Exposiciones permanentes.* Son las que se presentan durante un periodo de tiempo indeterminado conteniendo una temática relacionada con el tipo de acervo que resguarda el museo, como se puede observar en la *figura 1*. El presupuesto destinado para el montaje es alto porque requiere de un mobiliario que resista el uso intensivo y su mantenimiento continuo.

*Exposiciones temporales.* Son las que se mantienen expuestas por un tiempo determinado que puede variar desde una semana o hasta un año. En los museos existen grandes reservas de piezas que no pueden ser expuestas en su totalidad por lo que acostumbran alternar su presentación, ya sea dentro del mismo museo o en otras instituciones culturales.

*Exposiciones itinerantes.* Una variante de la exposición temporal es la itinerante, con un recorrido determinado para divulgar las colecciones de los museos presentándolas en diferentes lugares ante una mayor cantidad de gente.

Para diseñar una exposición lo primero que se tiene que considerar es el público al que estará dirigida para definir los contenidos que darán la pauta al proyecto museográfico.



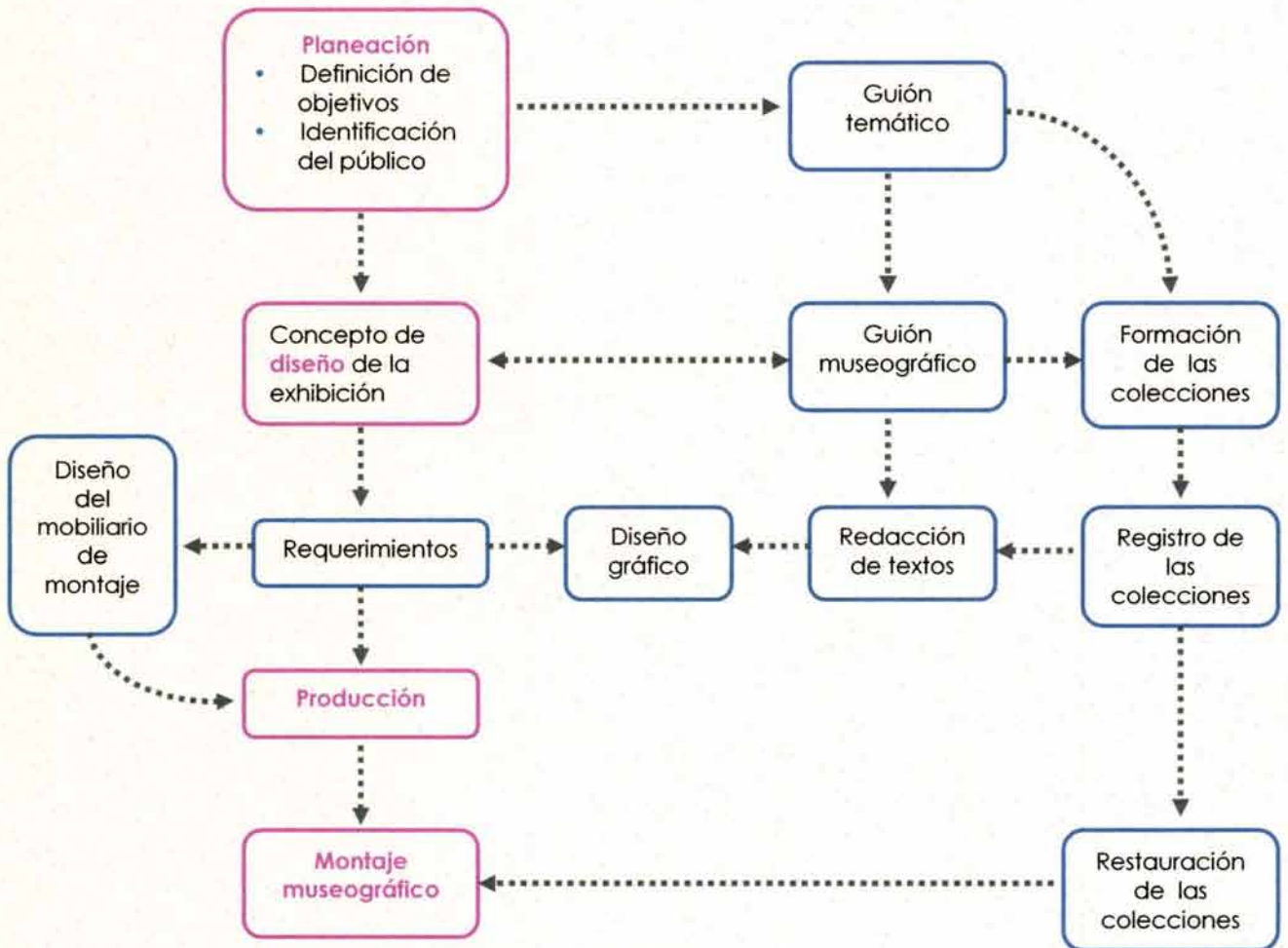
**Fig. 1**  
Exposición permanente del Museo de las Culturas de Oaxaca.

Para llevar a cabo una exposición es necesaria la intervención de un equipo multidisciplinario formado por museógrafos, curadores, pedagogos, comunicólogos, investigadores, diseñadores, artistas, arquitectos, antropólogos, entre otros. Dependiendo de la temática de la exposición, el museo recurre a profesionales de otras áreas para realizar el trabajo museográfico.

El proyecto museográfico se divide en cuatro etapas: la planeación, el diseño, la producción y el montaje, como se muestra en el *diagrama 1*.

## Diagrama 1

### Proceso de una exposición





## 1.2 Elementos que definen una exposición

El desarrollo de una exposición es como todo proyecto una actividad donde se conceptualiza a través de la planeación y se lleva a cabo en la producción y el montaje museográfico.

La museografía se encarga de generar una propuesta que da forma a la exposición, a través del discurso museográfico que consiste en la interpretación sobre un determinado tema o colección para lograr la interacción con el visitante.

El discurso museográfico se define cuando se integran los siguientes elementos:

- El público
- La colección
- El guión temático
- El espacio

### El público

Cada exposición atiende a públicos diferentes, como se muestra en la figura 2.

- "Público en general. Posee una temática y un discurso flexibles. Atienden a visitantes muy diversos.
- Público especializado. Ofrece información mucho más precisa y atribuyen a cada objeto un valor ejemplar.
- Público infantil. Se dirige a los niños, que son las personas idóneas para recibir una formación diferente a la de los adultos por medio del juego y la interacción."<sup>1</sup>

Los museos realizan estudios de público para saber a quien se va a dirigir la exposición tomando en cuenta la edad, ocupación, el nivel socioeconómico, experiencias anteriores en museos y el comportamiento del visitante durante la exposición.

El público asiste a una exposición por muchas razones, por aprendizaje, entretenimiento, curiosidad, motivos sociales, entre otras.

Una investigación basada en la observación del comportamiento del público en las exposiciones establece analogías entre la conducta del público y las actitudes de ciertos animales.

- *La hormiga.* Respetuoso con el orden propuesto, evita atravesar espacios vacíos, realiza el recorrido a lo largo de las salas.
- *La mariposa.* Efectúa una visita en zigzag con movimiento de alternancia: izquierda-derecha, derecha-izquierda.
- *El pez.* Se desliza, no hace paradas, mira desde lejos, tiene una visión de conjunto.
- *El chapulín.* Avanza por saltos, se dirige a cualquier área, el tiempo del recorrido es corto, visita más libre.<sup>2</sup>



**Fig. 2**  
Exposición permanente del Museo de Arte Prehispánico Rufino Tamayo.

<sup>1</sup> WITKER, Rodrigo. *Los museos*, p.11.

<sup>2</sup> VERÓN, Eliseo. *Etnografía de una exposición*. *Revista de la Escuela Nacional de Artes Plásticas* No. 17, p.37.

## La colección

Son las obras que forman los acervos de acuerdo a la temática de los museos, pueden ser de arte, antropología, de ciencias y generales.

Los objetos funcionan como enlace para que el público reciba la información acerca de la exposición, por medio de la interacción, como se muestra en la figura 3.

El departamento de colecciones en un museo es el encargado de conservar y restaurar las piezas.

Los factores que pueden deteriorar las colecciones son los siguientes:

- *Medio ambiente.* Entre los que se incluyen la luz natural y artificial; la humedad, temperatura, etc.
- *Humanos.* Por el manejo del objeto realizado por el personal del museo y el público que visita la exposición.
- *Biológicos.* Por medio de agentes nocivos como formación de microorganismos, moho, polillas, entre otros.<sup>3</sup>

"La *iluminación* es una condición esencial para percibir físicamente las piezas en una exposición. Es el elemento fundamental para poder apreciar las características y matices de los objetos, su uso correcto tiene una decisiva influencia en la comprensión de lo que vemos."<sup>4</sup>

La combinación de la iluminación natural y artificial en un museo es lo ideal, permite atender la presentación de la exposición y la conservación de los objetos.



**Fig. 3**  
Exposición temporal en el Museo Nacional de Antropología.

## El guión temático

Es el esquema en donde se detallan los temas de la exposición a partir del cual se definen las características de la propuesta museográfica.

El guión temático es el eje de la exposición que le da el contenido, el curador es la persona que se encarga de interpretar las colecciones para hacer una propuesta del discurso, estructurado en unidades temáticas.

Los contenidos se presentan por medio de cédulas informativas que pueden ser:

<sup>3</sup> Manual de mantenimiento museográfico, CISM-UNAM. p. 103.

<sup>4</sup> ALONSO FERNÁNDEZ, Luis e Isabel García. *Diseño de exposiciones. Concepto, instalación y montaje*, p.81.

- *Cédula introductoria*: planteamiento del contenido de la exposición.
- *Cédula temática*: con el desarrollo de los contenidos, divididas por cada tema.
- *Cédulas de objeto*: con los datos de cada pieza.
- *Cédulas móviles*: con textos breves que inducen al público infantil a reflexionar sobre la exposición por medio de preguntas. Las hojas de sala contienen la información de la temática que acompaña a los visitantes en cada área de la exposición.

Los contenidos se pueden reforzar con otros elementos de comunicación visual como son las fotografías, proyecciones de imágenes, videos y ambientaciones sonoras.

## El espacio

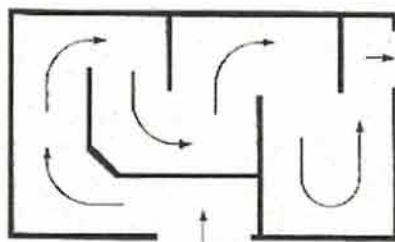
Es un elemento fundamental para una exposición porque en el se presentan los objetos y el espacio que es donde los visitantes realizan el recorrido durante un periodo determinado de tiempo.

El espacio determina la distribución del soporte museográfico y la organización de los objetos como protagonistas de la exposición.

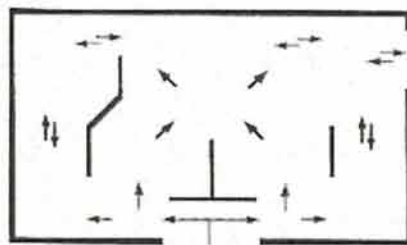
Es necesario proponer al visitante un recorrido por la exhibición, el análisis del comportamiento del público confirma la tendencia del visitante de comenzar la visita por la derecha.

"La buena organización de espacios en el recorrido global de una exposición permanente o temporal involucra no solamente la claridad de circulación para el público sino que está relacionada con el ritmo, que consiste en ofrecer al visitante una variedad de experiencias según avanza." <sup>5</sup>

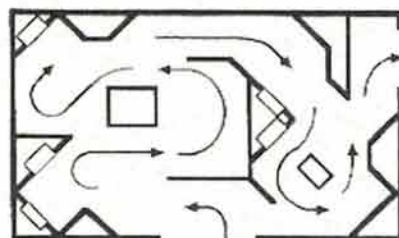
La circulación de los visitantes en el espacio de exposición puede ser sugerida, no estructurada y estructurada.



**Fig. 4**  
Sugerida



**Fig. 5**  
No estructurada



**Fig. 6**  
Estructurada

Los objetos para ser expuestos requieren de un mobiliario de montaje que sirva como medio para presentarlos, brindándoles seguridad. Pueden ser: paneles, bases, tarimas, pedestales, vitrinas y sistemas de exhibición comercial. Los elementos de sujeción aseguran los objetos al mobiliario de montaje.

Por necesidades de conservación los elementos de sujeción deben proporcionar el apoyo adecuado para impedir tensiones físicas o una distribución de peso desequilibrada sobre el objeto, basándose en un diseño mecánico y no en adhesivos.

<sup>5</sup> Ibidem, p.49.

### 1.3 Un museo que viaja a través de sus colecciones

Las exposiciones itinerantes en México se presentan como una alternativa para la difusión de la cultura, donde los museos dan a conocer sus colecciones por medio de exposiciones que viajan a diversos lugares. Pueden realizarse en galerías, museos, centros culturales, bibliotecas, escuelas, el metro como lo indica la figura 7, entre otras.

Actúan a favor de la descentralización de las exposiciones de las grandes ciudades, permitiendo su difusión en todo el país; por este medio el museo acude al público para vincularlo con la cultura.

Algunos países desde hace veinticinco años han realizado este tipo de exposiciones, Suecia fue el primero en desarrollar esta modalidad en Europa "como parte de una iniciativa gubernamental para que la cultura fuera más accesible en todas las regiones del país y para todos los segmentos de la sociedad."<sup>6</sup>

Estas exposiciones en México, son realizadas por varios museos que cuentan con departamentos encargados de la promoción de las colecciones para que se lleve a cabo el préstamo a otras instituciones interesadas en albergar temporalmente las muestras.

Los requisitos que debe cumplir la sede de la exposición para el préstamo de la colección, son los siguientes:

- Espacio cerrado equipado con mobiliario museográfico
- Condiciones óptimas ambientales, como el control de la humedad
- Evitar la luz natural directa
- Sistema de iluminación
- Personal de vigilancia y limpieza.



**Fig. 7**  
Exposición presentada en el área de exhibición de la línea 6 del metro.

En ocasiones los museos se comprometen a prestar las colecciones a pesar de que las sedes no cubren la mayoría de las condiciones requeridas, ante esta situación no se pueden tomar medidas radicales porque de ser así, no se llevarían a cabo muchas exposiciones que son vitales para el desarrollo cultural del país.

Los gastos que la sede debe cubrir por lo general son:

- Traslado de la colección ida y vuelta
- Seguro de obra ida y vuelta
- Gastos de instalación y montaje (mamparas, bases, capelos, lonas, pintura, etc.)
- Impresión de los carteles y cédulas informativas.
- Pasaje, hospedaje, alimento de dos o más personas (según sea el caso) para el montaje y desmontaje.

Es necesario que viaje un responsable de la colección que supervise el trabajo de montaje.

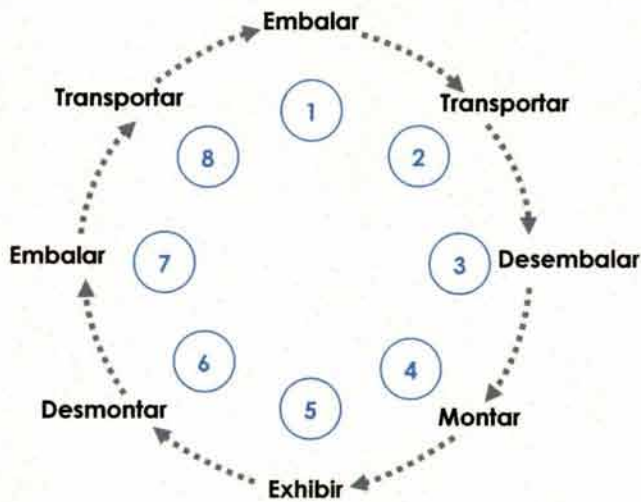
<sup>6</sup> MILES, Roger et al. *El museo del futuro. Algunas perspectivas europeas*, p. 20.

Existen normativas internacionales que plantean instancias como el ICOM (Consejo Internacional de Museos) sobre las condiciones museológicas que debe cubrir un museo al solicitar una exposición, que consiste en un cuestionario detallado con las medidas de seguridad con las que debe contar la sede para mantener la colección en óptimas condiciones durante la exhibición, en México pocos museos reúnen esas características.

El ciclo para llevar a cabo las exposiciones itinerantes se expresa en el siguiente diagrama:

### Diagrama 2

Ciclo de una exposición itinerante



Para efectuar el traslado de una colección se deben de considerar algunos aspectos importantes que enlisto a continuación:

- El volumen que va ligado con el manejo de los embalajes; tomando en cuenta los pasillos, puertas y escaleras por donde pasarán.
- Determinar el peso de los embalajes para prever el número de operarios encargados de su traslado y contar con elementos que faciliten el traslado como carretillas.
- El estado de conservación de las piezas para no producir deterioros en los objetos y las colecciones.
- Medio ambiente en el que se encuentra el objeto antes de su traslado. Condiciones como la humedad, temperatura e iluminación.
- Recorrido a seguir, distancia del traslado y tiempo de duración entre la salida y llegada.



2

## La expresión cambiante



## 2.1 El personaje

"Quien se pone una máscara cambia su apariencia y sus actitudes. Transforma su carácter para adquirir el de la máscara. Inconscientemente, su rostro imita el gesto de la careta, con lo cual asume una nueva personalidad."<sup>1</sup>

Las expresiones de las máscaras muestran la representación de un personaje que interviene en una danza, como lo muestran las figuras 8 y 9.

Las máscaras son elaboradas por artesanos llamados mascareros que crean un conjunto de expresiones muy variadas, van desde las figurativas hasta las simbólicas.

"El mascarero posee un conocimiento exacto de las danzas que se acostumbra en su pueblo y de cada uno de los personajes que intervienen en ellas. Sabe darle un gesto distintivo a cada máscara, de acuerdo con el papel que desempeñará, y al mismo tiempo apegado a la tradición particular del lugar. Suele conocer detalladamente el origen y argumento de las danzas usuales en la región; talla las caretas de su pueblo."<sup>2</sup>

"La vida estática de la máscara se anima cuando el cuerpo se mueve, pues el danzante confiere realidad especial al dar salida a sus sentimientos y liberar la energía del cuerpo mediante su creatividad rítmica y su dinamismo interno, para poder desligarse de la vida cotidiana."<sup>3</sup>



**Fig. 8**  
"Huehueton" con traje de catrín,  
Zacapoaxtla, Puebla.



**Fig. 9**  
Mujer de la danza de los abanicos,  
Huauchinango, Puebla.

1 LUNA PARRA, Georgina y Graciela Romandía. *En el mundo de la máscara*, p. 10.

2 DEUTSCH LECHUGA, Ruth. *Máscaras tradicionales de México*, p.108.

3 OGAZÓN, Estela. *Máscaras mexicanas*, p.6.

## 2.2 El vínculo de la máscara con la danza

La danza es un conjunto de movimientos y de colorido en donde destaca la máscara, enmarcada en la riqueza del vestuario y sus accesorios. La danza y la máscara son dos manifestaciones populares unidas, cada una tiene sus propias características.

La danza mexicana como expresión del arte popular reúne máscaras, teatro, poesía, música, danza e indumentaria. Por esto una máscara no debe separarse de la danza ni de la cultura a la que pertenece porque es una parte muy importante de ella. Una máscara no puede verse como un objeto aislado de su contexto histórico y social; como se puede observar en las figuras 10 y 11.

"La danza tradicional-ceremonial en México encierra la mística, la magia y la tradición de la cultura a la que pertenece; en la danza ceremonial es el pueblo el que actúa para transmitir el mensaje, el homenaje o la invocación de la sociedad a la que pertenece, a veces para pedir, a veces para honrar pero obedeciendo una motivación personal y social hacia su dios." <sup>4</sup>

Las danzas de enmascarados se pueden clasificar en:

- Danzas de origen prehispánico
- Danzas cristianas bíblicas: pastorelas y celebraciones de cuaresma.
- Danzas de carácter didáctico moralizante
- Danzas de carnaval
- Danzas de temas históricos
- Danzas de temas sociocostumbristas
- Danzas de tema ocupacional

"El uso de las máscaras en las danzas se realiza en las celebraciones y festividades regionales o locales de México, en donde intervienen diversos personajes. Estas manifestaciones culturales presentan elementos sincréticos de las religiones prehispánica y cristiana." <sup>5</sup>



Fig. 10  
Los vasarios, danza de los paragüeros,  
San Cosme Mazotecocho, Tlaxcala.



Fig. 11  
Personajes de los huizos de Huiluco, Puebla.

<sup>4</sup> POMAR, Teresa. *Danza-máscara y rito-ceremonia*, p.13.

<sup>5</sup> OGAZÓN, Estela. *Máscaras mexicanas*, p.22.



## 2.3 Las exposiciones de máscaras

La diversidad cultural de México permite que los museos interesados en promover el arte popular formen colecciones que reúnen máscaras e indumentaria de todas las regiones del país y los den a conocer a través de exposiciones permanentes, temporales e itinerantes.

La gran variedad de danzas y de personajes que intervienen en ellas permite presentarlas por medio de diferentes temáticas que pueden ser: por región, por danza, de animales, la muerte y los diablos, entre otras. Algunos de los rasgos diferenciados se consolidan dependiendo de los materiales con los que desarrolló el trabajo el mascarero.

Un ejemplo de esto se muestra en la *figura 12* en donde las máscaras fueron agrupadas por rostros de personajes de hombres.



**Fig. 12**  
Exposición temporal de la colección de Jaled Muyaes de "Máscaras mexicanas", presentada en la Alianza Francesa Polanco.

Para que cada grupo de máscaras tenga correspondencia con un traje, se requiere que el mobiliario museográfico de estas exhibiciones cubra esta función, porque dependiendo de la manera en que se puedan presentar los objetos a los visitantes será vinculado el uso de la máscara con la danza como lo indica la *figura 13*.



**Fig. 13**  
Exposición permanente en el Museo Vivo de Artes y Tradiciones Populares de Tlaxcala.

Las danzas que se presentan contextualizadas incluyendo la máscara con la indumentaria del personaje refuerzan el sentido etnográfico.

**3**

**El análisis de los factores que intervienen en una exhibición de máscaras**



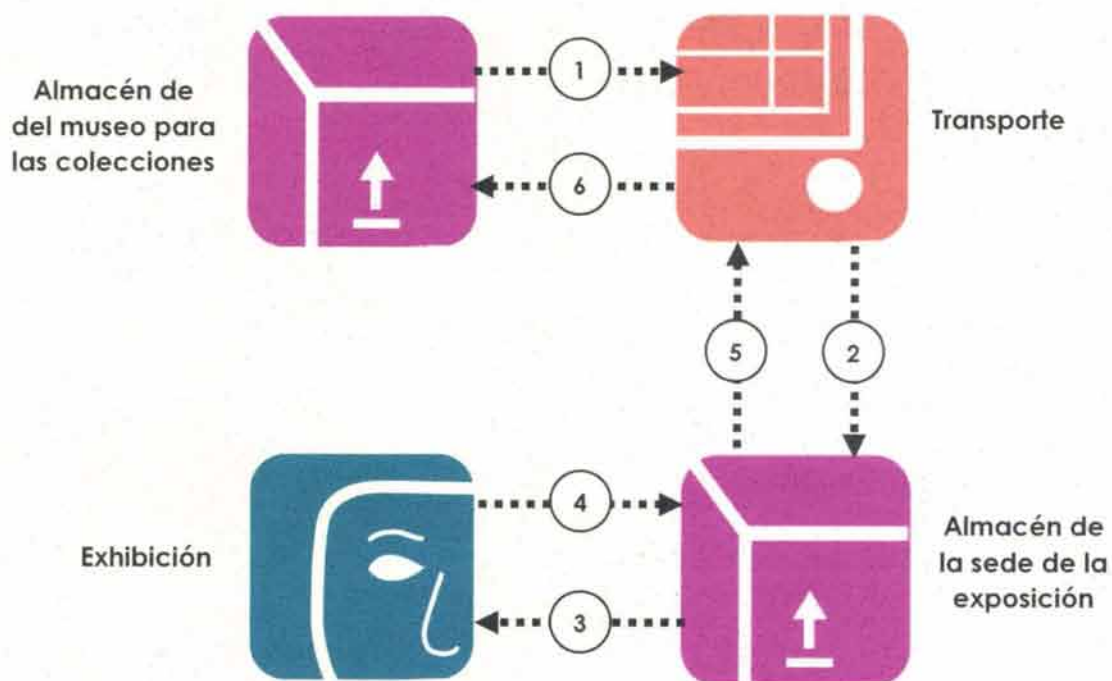
### 3.1 Descripción del proceso de una exposición itinerante

Por medio del siguiente diagrama se expresa el proceso que se presenta en los museos que albergan las colecciones y las sedes en las que se exhiben. En él se observan las actividades que se realizan en tres diferentes ámbitos; por un lado las de los almacenes de los museos y por otra la de las sedes, los traslados en diversos vehículos y los espacios de exhibición.

Todo esto iniciando en el almacén de colecciones del museo y concluyendo en la sede en la que se lleva a cabo la exposición itinerante.

**Diagrama 3**

Actividades realizadas en los tres ambientes físicos



Se toman como modelo las secuencias que se realizan para este tipo de actividad en el Museo Nacional de Culturas Populares. Considerando que en la mayoría de los museos del país siguen las mismas pautas.

En estas secuencias intervienen tanto personal del museo como del sitio que recibe la colección, entre ellos están: personal del departamento de colecciones, personal de mantenimiento, montajistas, supervisores (curadores, museógrafos y responsables del proyecto) así como custodios.

Tomando en cuenta al personal mencionado y los tres ambientes físicos, enlisto las actividades que presentan una problemática a resolver por medio del diseño, describiéndolas y refiriéndolas con fotografías.



### Almacén

Se presentan por separado el análisis del almacén del museo para las colecciones y el almacén de la sede de la exposición.

#### Almacén del museo para las colecciones

Las siguientes actividades son realizadas por el personal del departamento de colecciones, quienes cuentan con experiencia en el manejo y embalaje de objetos, basada en el conocimiento de las características de los diferentes materiales con las que están elaboradas las piezas.

#### Actividades

- 1 Colocación de un elemento para sujetar la máscara.
- 2 Localizar y descolgar las máscaras e indumentaria para embalarlas.
- 3 Embalar las piezas en cajas de madera.
- 4 Desempacar, colgar las piezas y realizar un informe sobre su estado.

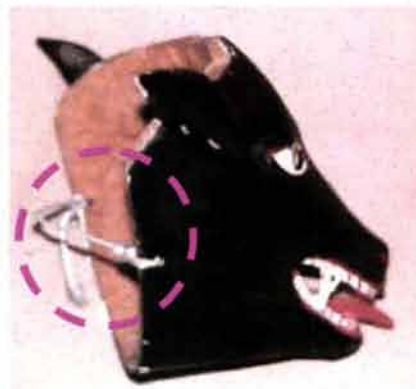
## Problemas detectados

Las máscaras tienen orificios laterales y algunas con uno superior central, por los que se pasa un hilo nylon, un alambre galvanizado o una cuerda plástica como la que se ilustra en la *figura 14*, ya sea que se anude o doble en los extremos, maltratándose con el roce continuo. Cuando las cuerdas quedan holgadas se pone en riesgo su instalación tanto en la bodega como en la exhibición.

Para embalar las máscaras, el personal de la bodega de colecciones las localiza de acuerdo al número de inventario de cada pieza, auxiliándose con las carpetas que contienen las fichas técnicas y las fotografías de cada pieza con una clasificación por Estados, como se muestra en la *figura 15*. Esta actividad puede llevar de dos a seis horas de acuerdo a la cantidad de máscaras y de personal.

Los muros de las bodegas están recubiertos con malla metálica que sirve de soporte para los ganchos de alambre en los que cuelgan las máscaras, estas se maltratan ya que hay poco espacio y al quedar una encima de otras se rozan y rayan, como se muestra en la *figura 16*.

También se empolvan pues no cuentan con ninguna protección o cubierta. Para habilitarlas nuevamente, antes de cada exhibición, se ocupa personal especializado que las limpia cuidadosamente con un trapo, brochas y/o pinceles secos.



**Fig. 14**  
Lateral de una máscara de perro de la danza de los Matachines.

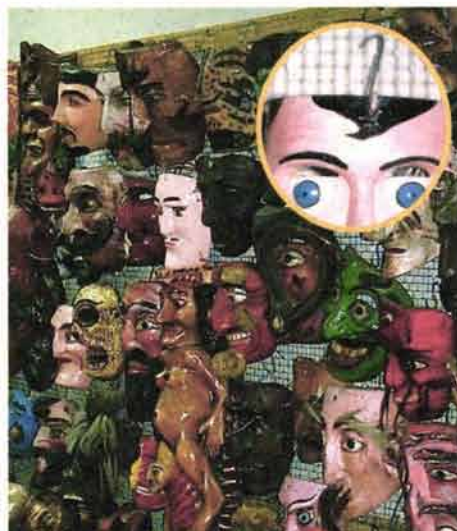


**Fig. 15**  
Interior de la máscara de zorro de la danza de Morenos.

Las piezas se embalan en cajas con las siguientes dimensiones: 90 cm de ancho y profundidad y tres diferentes largos 90 cm, 120 cm y 150 cm. Como esta actividad es realizada por mujeres con una estatura promedio de 160 cm, al introducir y sacar las máscaras de la caja tienen que adoptar una postura forzada, debido a los 90 cm de profundidad de la caja, como lo indica la figura 17.

En cada una de las cajas se alojan en promedio ocho máscaras que se separan entre sí con perlas de unicel, quedando cada una rodeada de este material. También se utilizan como protección las placas de espuma de poliuretano flexible de 3 cm de espesor que se adaptan a las dimensiones de las cajas y que comercialmente se venden en placas de 2 x 2.40 m. Se colocan un promedio de cuatro máscaras en cada placa, sobreponiendo capas de este material hasta cubrir las piezas por completo (mínimo 2, máximo 4).

La posición de la colocación de las piezas es con el rostro hacia arriba. Todo este material se desperdicia porque cada que se embala una nueva colección hay que ajustar el dimensionamiento a las máscaras, que por supuesto no siempre son las mismas.



**Fig. 16**  
Máscaras colgadas sobre un muro de la bodega de colecciones.



**Fig. 17**  
Embalaje utilizado para transportar las máscaras.

## Almacén de la sede de la exposición

Las siguientes actividades son realizadas por los montajistas del museo que presta la colección y el personal de mantenimiento del sitio que la recibe. Los montajistas cuentan con habilidades en la manipulación y embalaje de objetos, poseen conocimientos técnicos en carpintería, electricidad e iluminación, los que aplican en la instalación del mobiliario museográfico y en el montaje sobre los soportes de las piezas a exhibir, siguiendo la distribución que previamente planeó el museógrafo.

## Actividades

- 1 Acomodo de las cajas en el almacén.
- 2 Habilitar los soportes (resanar, pintar, etc.)
- 3 Abrir los embalajes.
- 4 Guardar las cajas después de ubicar las piezas en la sala de exhibición.

## Problemas detectados

En muchas ocasiones los lugares que solicitan las exposiciones carecen de recursos económicos para adquirir los materiales necesarios para instalar y montar una exposición.

Cuentan con mamparas deterioradas que los montajistas tienen que resanar y pintar, como lo ilustra la *figura 18*, por lo que se reduce el tiempo calculado para el montaje, además de que como no se puede prever esta situación se improvisa en la aplicación de la calidad y el color de la pintura.



**Fig. 18**  
Montaje de la exposición temporal  
"Expresiones del Arte Popular" en el  
Museo Nacional de Culturas Populares.

Para abrir las cajas además de utilizar herramienta especializada se ubica un tiempo ilimitado con el propósito de preservar su estructura y apariencia, este tiempo se puede aprovechar en el montaje. En la *figura 19* se ilustra el interior de un embalaje con relleno de espuma de poliuretano.



**Fig. 19**  
Interior de una caja

La mayoría de los lugares en donde se llevan a cabo las exposiciones no tienen un almacén para guardar las seis cajas de madera que en promedio se envían, por lo que una vez que se desembalaron las piezas de cada uno de ellas y se realizó el montaje se tienen que regresar al museo que presta la colección y volverlas a enviar al concluir la exhibición, como fue el caso que se ilustra en la *figura 20* en la exposición "Máscara, danza y rito". Esto implica un gasto que es cubierto por la institución sede.



**Fig. 20**  
Bodega de colecciones del Museo Nacional de Culturas Populares.





## Transporte

Las siguientes actividades son realizadas por el personal de la empresa que presta el servicio de transporte, los empleados administrativos de la institución sede, bajo la supervisión y con la colaboración de dos o tres montajistas.

### Actividades

- 1 Trasladar las cajas de la bodega de colecciones al vehículo donde serán transportados, en camioneta o camión Thornton de acuerdo a la cantidad de cajas.
- 2 El mismo transporte que recoge las cajas en el museo, en ocasiones las lleva al lugar en donde se realiza la exposición, dependiendo de la cantidad de cajas a enviar, el vehículo las entrega en una línea de carga comercial terrestre o aérea para que las estiben sobre las plataformas.
- 3 Recoger las cajas en la empresa contratada para el transporte en presencia de un responsable por parte del museo y transportarlas al sitio de la exposición.
- 4 Trasladar las cajas del vehículo al almacén del lugar donde se llevará a cabo la exposición.
- 5 Llevar las cajas de la colección al área de exhibición.
- 6 Cuando concluye la exposición, trasladar las cajas del área de exhibición al almacén y posteriormente al vehículo.
- 7 Transportar las cajas por vía terrestre o aérea bajo la custodia de los montajistas quienes registran las cajas con la colección como carga especial.
- 8 Recoger las cajas en la empresa contratada y trasladarlas al museo en presencia de un responsable del mismo.
- 9 Trasladar las cajas del vehículo al almacén para las colecciones.

## Problemas detectados

El origen de los problemas detectados es de dos circunstancias diferentes:

- Los que se dan al pasar la carga de uno a otro transporte y de los transportes a las bodegas y salas de exhibición. A continuación los describo:

El volumen de las cajas dificulta el paso por las puertas, al bajar o subir las escaleras provocando roces y deterioros tanto a las piezas de la colección como a los muros y puertas, como se ilustra en la *figura 21*.

Por el volumen y peso de los embalajes son manejados por dos o tres personas que realizan posiciones de trabajo forzadas, auxiliándose de carretillas para poder trasladarlos en trayectos cortos, como se observa en la *figura 22*.

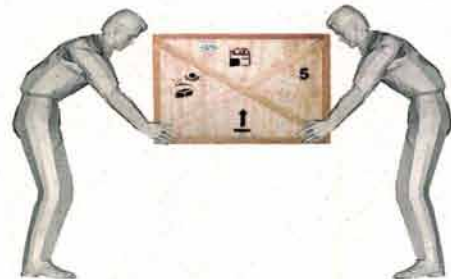
- Los que se ocasionan dentro de los vehículos transportadores. A continuación los describo:

Durante el transporte las cajas vibran y el unisel que sirve de protección queda en el fondo, provocando que las máscaras choquen entre sí y se maltraten.

Al trasladar los embalajes de madera en vehículos descubiertos se pueden dañar las piezas por la lluvia.



**Fig. 21**  
Manejo de carga de los embalajes.



**Fig. 22**  
Caja maniobrada por dos personas.



## Exhibición

Para el montaje, exhibición y desmontaje, se emplea personal especializado en las diferentes actividades. Los montajistas y supervisores, siendo estos últimos, curadores, museógrafos o responsables de la exposición y por otro lado el personal de mantenimiento y custodios, quienes son los responsables de la seguridad de las piezas durante la exhibición, encargándose también de orientar al público acerca de los servicios con los que cuenta la institución.

En este ámbito la descripción de la actividad incluye la mención del usuario más directamente relacionado con el objetivo de que se perfile en cada una de las etapas que lo componen, montaje, exhibición y desmontaje.

## Actividades

### Montaje

- 1 Vaciar, limpiar y cerrar al público el área expositiva.  
Personal de mantenimiento
- 2 Instalación eléctrica para la iluminación, pintar los muros de la sala y llevar el mobiliario al área de exhibición e instalarlo.  
Montajistas

- 3 Colocar los elementos de sujeción para las piezas, desempacar las piezas y montarlas sobre el mobiliario. Poner los pendones y las cédulas; direccionando la iluminación.  
Montajistas y supervisores
- 4 Limpieza general del área.  
Personal de mantenimiento

### Exhibición

- 5 Exhibición de esta tres meses en un horario por lo general de 9 a 17 hrs, siendo un promedio de 8 horas de martes a domingo, dirigida al público en general.  
Público y custodios
- 6 Observación, leer, recorrer, interactuar con los objetos de la exhibición, expuestos para ello, preguntar sobre la información adicional a la expuesta.  
Público
- 7 Uso de los servicios, paquetería, sanitarios, tienda y cafetería.  
Público
- 8 Vigilar, mantener el orden, atender las solicitudes de información u orientación del público.  
Custodios

### Desmontaje

- 9 Retirar las piezas de los soportes y embalarlas. Desmontar el mobiliario y las cédulas.  
Montajistas
- 10 Limpiar el área.  
Personal de mantenimiento

## Problemas detectados

Los problemas detectados se producen durante el montaje y desmontaje o durante la exhibición.

### Montaje y desmontaje

En ocasiones el color de las mamparas o muros no es el indicado ya que no se crean ambientes que resalten la policromía de las máscaras. Estos son montajes improvisados que desmerecen la presentación de las piezas exhibidas, ya que los colores al no ser los planeados dan como resultado una presentación diferente a la que se planeó; la *figura 23* muestra un ejemplo de este problema.

Se colocan los elementos de sujeción para las máscaras de acuerdo a la composición que se les dará cuando sean presentadas en conjunto, ubicando los muros y marcando las distancias entre cada una, por lo que esta actividad requiere de varias horas de trabajo.

En la *figura 24* se observa el elemento de sujeción en acrílico que está unido a la parte interna de la máscara.



**Fig. 23**

Exhibición de máscaras en la exposición "Del cielo a la tierra, cosmovisión indígena" en el Museo Nacional de Culturas Populares.



**Fig. 24**

Detalle del perfil de una máscara india de la exposición permanente del Museo Nacional de las Culturas.

Para desempacar las piezas de cada caja, lo primero que se hace es localizar el contenido de cada una de ellas, ubicarlas en diferentes lugares dentro de la sala, se colocan telas protectoras en el piso para colocar las piezas conforme se va desempacando, como en el caso de la figura 25.

Los montajistas realizan varias operaciones utilizando herramienta especializada para habilitar los soportes.

La profundidad de las cajas dificulta la manipulación de las piezas, por lo que en ocasiones los montajistas rompen las piezas al sacarlas.

Los montajistas colocan las piezas en los soportes correspondientes comprobando que queden aseguradas. La manipulación de las piezas se realiza de una manera cuidadosa, utilizan guantes procurando no forzar el objeto durante su fijación, ocupando la mayor parte del tiempo del montaje en esta actividad.

En la figura 26 se observa un acomodo que se logró en una larga jornada.

En ocasiones el mobiliario de exhibición se deteriora con los agentes limpiadores.



**Fig. 25**  
Máscaras desempacadas antes de ser montadas para una exposición con temática de rostros.



**Fig. 26**  
Exhibición de la colección de máscaras de Jaled Muyaes.

## Exhibición

Las máscaras colocadas a más de 1.60 m de altura no se adaptan a los ángulos de visión de los visitantes niños y adultos, como se señala en la *figura 27*.

La mayoría de las exposiciones no están acondicionadas para la circulación de personas en sillas de ruedas, el acomodo del mobiliario museográfico impide que el visitante pueda acceder a todos los objetos de la exposición y a las cédulas informativas.

Cuando la muestra no logra atraer la atención de los niños, estos impiden el disfrute de los adultos que los acompañan; sin embargo es a partir de los cinco años, en promedio que podrán por las características de su desarrollo interesarse en la observación y la propuesta museográfica.

Respecto al poder que poseen algunos objetos para atraer y retener la atención "algunos programas museísticos se basan en los planteamientos de Dewey, Pestalozzi, Montessori y Piaget, según los cuales conocer un objeto es, entre otras cosas, actuar sobre él, basados principalmente en la experiencia personal".<sup>1</sup>

La *figura 28* muestra como una mujer de estatura promedio observa las máscaras colocadas a 1.50 y 1.80 m de altura, mientras que para observar las que están a 2.10 y 2.40 m tiene que forzar el ángulo de visión o alejarse tres metros; a esa distancia no puede distinguir los detalles de cada pieza.



**Fig. 27**  
Niña observando una máscara en una de las salas permanentes del Museo Nacional de las Culturas.



**Fig. 28**  
Mujer observando máscaras en la exposición "Expresiones del Arte Popular" en el Museo Nacional de Culturas Populares.

<sup>1</sup> WITKER. Rodrigo. *Los museos*, p.19.

Como vemos en la *figura 29*, en la mayoría de las exposiciones las cédulas de objeto son colocadas a una altura menor de 90 cm; un adulto de estatura promedio tiene que inclinarse para poder leerlas ya que la tipografía utilizada es 10 a 12 puntos, los colores de los fondos no hacen contraste con ella. Todo esto las hace ilegibles para la mayoría de los visitantes.

Para los adultos que usan lentes es difícil distinguir el texto porque tienen que enfocar cada cédula; más aun si se encuentra colocada dentro de una vitrina, esto provoca la fatiga visual del visitante.



**Fig. 29**  
Mujer leyendo una cédula de objeto en la exposición "África", presentada en el Museo Nacional de Antropología.

Cuando las cédulas son accesibles a los visitantes, en ocasiones las manipulan y deterioran, por lo que tienen que reemplazarse.

Para comprender la problemática presentada en las salas de exhibición es indispensable analizar también el mobiliario museográfico de las exposiciones de máscaras para así describir las características que reúnen los diferentes diseños en las instalaciones y la manera en que lo presentan para atraer la atención del público con la intención de que reciba el mensaje de la exposición.

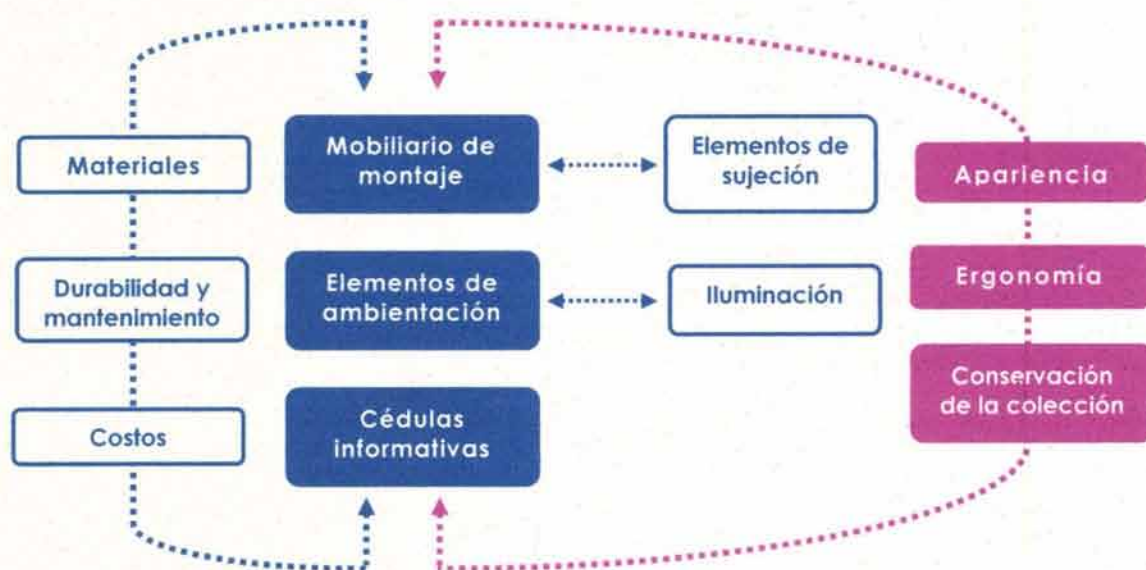
## 3.2 El mobiliario museográfico

La función principal del mobiliario museográfico en las salas o espacios de exhibición, es la de servir como medio que permita una adecuada comunicación de los objetos mostrados, brindándoles la seguridad que requieren durante la exposición, dependiendo si son permanentes, temporales o itinerantes.

En el diagrama se expresan los aspectos considerados para la presentación de las exposiciones; cómo la apariencia, la ergonomía y la conservación de la colección, determinan los materiales, la durabilidad, el mantenimiento y los costos del mobiliario de montaje, así como los elementos de ambientación y las cédulas informativas, atendiendo además en función de los mismos los elementos de sujeción y la iluminación.

**Diagrama 4**

Interacción de los factores que determinan el mobiliario museográfico



Basándome en este diagrama presento un análisis del mobiliario museográfico utilizado en exposiciones permanentes y temporales de máscaras e indumentaria, a continuación muestro el análisis de dieciocho exposiciones, doce permanentes y seis temporales, agrupadas cronológicamente mencionando las características significativas de cada una de ellas.



## Exposiciones permanentes

### Museo Nacional de Antropología

#### Salas etnográficas

#### 1. Sala: Los nahuas

Figura 30

##### Características

###### Positivas:

- Maniqués de cuerpo completo con posturas diferentes.
- En un mismo espacio cuatro personajes de danzas diferentes.
- Las alturas a la que están colocadas las máscaras (a partir de 1 m a 1.60 m) y las dimensiones de los maniqués permiten que el público, niños y adultos observen las máscaras a detalle sin forzar el campo visual en el plano vertical.

###### Negativas:

- Las vitrinas establecen una barrera entre el objeto y el visitante pero protegen la colección.
- Máscaras presentadas en conjunto sin cédula de objeto y la vitrina con los trajes con una cédula temática colocada en el fondo de la vitrina, por lo que es imposible realizar su lectura a esa distancia porque el puntaje de la tipografía es mínimo.



Fig. 30  
Traje de danzante de carnaval "Charro", de Tigre y de Chinelo con la indumentaria completa.

#### 2. Sala: Pueblos indios

Figura 31

##### Características

###### Positivas:

- Las cédulas de objeto tienen un ángulo de inclinación de 30° que facilita su visibilidad.
- Los maniqués están colocados al nivel de piso, logrando una apariencia natural que favorece la relación del observador en la exhibición.

###### Negativas:

- Los maniqués no cuentan con una suficiente separación entre ellos.
- Las máscaras de los paneles no corresponden a ninguna de las danzas de los personajes que se exhiben.
- Las cédulas obstruyen la observación completa de los trajes por estar colocadas a diferentes alturas frente a ellos.



Fig. 31  
Exhibición de la indumentaria de un Chinelo

### 3. Sala: Puréecherio

Figura 32

#### Características

##### Positivas:

- El maniquí le da volumen al traje sin necesidad de agregar rellenos.
- El maniquí está articulado y permite colocar la ropa con facilidad sin maltratarla.
- Instalación que recrea el contexto de una danza.
- Exhibición de una maqueta de la danza de los Cúrpites, como elemento de apoyo a la temática.

##### Negativas:

- Es difícil para un adulto observar las máscaras que se encuentran colocadas a una altura de 30 cm hasta 1 m de altura.



Fig. 32

Exhibición de maquetas de la danza de los Cúrpites.

### 4. Sala: Gran Nayar

Figura 33

#### Características

##### Positivas:

- Cédulas colocadas a 60 cm de altura, con una inclinación de 45° que facilita su observación.
- Los elementos de sujeción brindan seguridad y estabilidad a los objetos.
- Las máscaras de la vitrina están colocadas a dos diferentes alturas: la primera a 1.10 m y la segunda 1.40 m, alturas adecuadas para que los niños y adultos las observen.

##### Negativas:

- La textura de los laminados decorativos de granito y mármol verde, compite con los colores intensos de las máscaras, causando estridencia visual.
- Se presentan como objetos ornamentales en una vitrina una máscara y accesorios sin que se explique cual es la relación que tienen.



Fig. 33

Máscara y accesorios de la indumentaria huichol.

Recientemente se remodelaron las salas del museo tanto las arqueológicas como las etnográficas por lo que el soporte museográfico se diseñó planeando una vida útil de por lo menos 30 años, tomando en cuenta las necesidades del público ya que es uno de los museos en México que recibe más visitantes, tanto nacionales como extranjeros. Actualmente los textos de las cédulas temáticas se presentan en español y en inglés.

## 5. Museo de la Máscara

Casa de la Cultura en Morelia, Mich.

Figura 34

### Características

#### Positivas:

- Ubicación de las máscaras por grupos de diferentes estados.
- Los colores blanco y arena utilizados para los fondos permiten que las máscaras destaquen.
- Colocación de las máscaras sobre superficies con una inclinación de 60° que permiten una mejor observación.

#### Negativas:

- No se presentan elementos de apoyo que vinculen a las máscaras con su contexto.
- Iluminación Insuficiente. Instalada detrás de los paneles. No resaltaba la policromía de las máscaras.



Fig. 34

Máscaras del Estado de Michoacán.

## 6. Museo Vivo de Artes y Tradiciones Populares de Tlaxcala.

Sala : Feria y fiestas tradicionales

Figura 35

### Características

#### Positivas:

- Un mascarero participa mostrando su trabajo. El público adquiere una experiencia que lo acerca al artesano que da vida a cada personaje.
- Es atractiva la presentación de los trajes sin que estén protegidos en una vitrina.

#### Negativas:

- La exhibición y distribución de cinco trajes en un espacio reducido provoca que únicamente se observe el frente de cada uno.
- Los colores de las tarimas (rojo y azul brillantes) no permiten que la indumentaria contraste porque es muy colorida.
- En algunos maniqués la máscara queda desproporcionada, debajo del cuello.
- Quedan expuestas las cintas adhesivas para sujetar accesorios a las manos de los maniqués y lesionan las piezas.
- Las cédulas temáticas se encuentran detrás de los maniqués, esto dificulta al público ubicarlas.



Fig. 35

Indumentaria del danzante del carnaval de San Esteban Tizatlán, Tlaxcala.

## 7. Museo de las Culturas de Oaxaca

Centro Cultural Santo Domingo

Figura 36

### Características

#### Positivas:

- La utilización del bambú como elemento de ambientación en la instalación contextualiza las piezas.

#### Negativas:

- Las máscaras están colocadas a diferentes alturas, no presentan una composición que permita una buena percepción de las piezas.
- Las cuerdas que sostienen las máscaras quedan holgadas y las desequilibran.
- Al no contar con cédulas de objeto la información únicamente se remite a la composición formal, siendo que se trata de un museo que pretende ilustrar sobre las diversas culturas.



Fig. 36

Máscaras de la danza de los Negros colmilludos.

## 8. Museo Rafael Coronel

Exconvento de San Francisco,

Zacatecas, Zac.

Figura 37

La exhibición se clasifica en cuatro unidades temáticas relacionadas al tipo de danza al que pertenecen. Danzas de la conquista, de las pastorelas, las de las danzas indígenas y las de entretenimiento.

### Características

#### Positivas:

- La mayoría de las máscaras se montaron sobre paneles de color blanco logrando dar acentos con el manejo de colores verde, rojo y rosa.
- Se presentan las máscaras de los personajes que en conjunto participan en una danza, logrando transmitir el contexto.
- Las piezas se protegen de los visitantes por medio de los cajones de madera situados en el piso debajo de cada panel.

#### Negativas:

- Se presentan alrededor de 30 máscaras en cada panel, esta saturación, no permite que se observen los detalles de cada una.
- Es difícil observar a detalle las máscaras que están colocadas a partir de 1.70 m hasta 2.5 m, más aún para los niños.



Fig. 37

Muros y paneles cubiertos de máscaras de diferentes danzas que forman un acervo de cinco mil.

## 9. Museo Nacional de la Máscara

San Luis Potosí, SLP.

En la sala uno se exhibe lo prehispánico y se presentan los antecedentes de las máscaras. En la sala dos, se exhiben las máscaras que datan de la conquista de los españoles.

Figura 38

### Características

#### Positivas:

- El visitante vincula durante su recorrido por las salas el uso de la máscara en la danza, gracias a que se presentan alrededor de 16 personajes de diferentes danzas de los estados.
- La estatura del maniquí corresponde a la de la estatura promedio de los visitantes adultos, lo que facilita el acercamiento con el "danzante".
- Se intercalan fotografías de diferentes danzas para complementar y enriquecer la información sobre su contexto.

#### Negativas:

- Los colores amarillo y rosa brillantes usados como fondo en las vitrinas adosadas, no permiten que destaquen las máscaras en exhibición, ya que cuentan con un colorido igualmente brillante.
- Las cédulas de objeto de todas las salas carecen de una congruencia formal, presentando diferentes superficies, materiales, tipografías y colores. Además de que son ilegibles.



Fig. 38

Indumentaria de la danza de los Jardineros, Oaxaca.

## 10. Museo Serfín

El traje indígena y su poesía

Figura 39

### Características

#### Positivas:

- Aplicación novedosa de los colores de los maniqués. Los colores cobre, plata y plomo que sirven como tonos neutros sobre los que la indumentaria resalta.
- La distribución de los maniqués en la sala simula que son parte del público y no del montaje de la exposición. Es una manera de exhibir los trajes para que estén a su alcance y los vincule con su contexto.

#### Negativas:

- Cédulas de objeto colocadas en la base de cada maniquí a una altura de 5 cm, no son legibles y son difícilmente percibidas por el público durante el recorrido.



Fig. 39

Exhibidores de indumentaria

## Museo Nacional de las Culturas

### 11. Sala: India

Figura 40

#### Características

##### Positivas:

- Buena selección del color de fondo de los paneles ya que es complementario al color de las máscaras.
- Máscaras colocadas a 1.50 m y 1.60 m de altura, lo que permite que se observen a detalle.

##### Negativas:

- No se distinguen las cédulas de objeto colocadas a 10 cm de altura.



Fig. 40

Vista lateral de una máscara y el elemento de sujeción.

### 12. Sala: África

Figura 41

#### Características

##### Positivas:

- El empleo de una gama de colores terrosos produce una apariencia integradora.
- La ambientación en general logra vincular al visitante con los pueblos africanos, reforzando la experiencia por medio de música que se escucha en toda la sala.

##### Negativas:

- Las cédulas temáticas no son llamativas.
- Máscaras colocadas a una altura de 1.80 hasta 2.50 m, forzando la postura del observador.



Fig. 41

Exhibición de una máscara africana.

## Exposiciones temporales

### 1. Museo Nacional de Culturas Populares

Exposición itinerante: **Máscaras e indumentaria**  
Sitio: línea 6 del metro  
Año: 2000

Figura 42

#### Características

##### Positivas:

- Fondo con un tono amarillo claro que resalta el colorido de los trajes.

##### Negativas:

- Se exhiben tres trajes y solo uno incluye la máscara, produciendo una sensación fragmentada de la danza.
- Las cédulas temáticas se colocaron juntas al inicio de la exhibición, dificultando el referir el objeto en exhibición con la información.



Fig. 42

Exhibición de máscaras e indumentaria.

### 2. Museo Nacional de Culturas Populares

Exposición:  
**Del cielo a la tierra, cosmovisión indígena**  
Unidad temática: El ciclo festivo  
Octubre 2000 a Julio 2001

Figura 43

#### Características

##### Positivas:

- Las bases son modulares, dando oportunidad para presentar diferentes acomodos.
- Uso de colores neutros para las paredes y paneles, permitiendo que destaquen las características cromáticas de las máscaras.

##### Negativas:

- El sombrero colocado en un maniquí cubre la mitad de la máscara, efecto que no es fiel al personaje representado.
- Improvisación para la colocación de las cédulas de objeto, creando confusión en la información.
- Las máscaras colocadas en los muros laterales, no se observan de frente, porque una tarima cierra el paso al público.



Fig. 43

Máscaras de diversas etnias organizadas en bases y paneles.

### 3. Museo Nacional de Culturas Populares

Exposición: **Expresiones del Arte Popular**

Septiembre 2001 - Abril 2002

Figura 44

#### Características

##### Positivas:

- Máscaras colgadas de clavos sobre tubos de cartón de 30 cm de diámetro acomodadas en grupos de 4, sumando 28 de cada lado, con un total de 56 máscaras.

##### Negativas:

- Máscaras colocadas a 1.80 m, 2.10 m y 2.50 m de altura, forzando la postura del observador.
- Siete cédulas de objeto colocadas sobre la pared, cada cédula contiene los datos de cuatro máscaras. La lectura es incómoda porque se tienen que relacionar los datos con cada una de ellas.



Fig. 44

Máscaras colocadas sobre superficies tubulares de acuerdo a su forma y tamaño.

### 4. Museo de Culturas Populares

San Cristóbal de las Casas, Chiapas,

Agosto 2002

Exposición itinerante de la colección de máscaras e indumentaria del MUCA, UNAM.

La exposición se presentó también en Tuxtla Gutiérrez, Chiapa de Corzo y Tapachula.

Figura 45

#### Características

##### Negativas:

- Trajes colgados sobre un soporte horizontal que exhibe las camisas y blusas, destacando sus detalles e impidiendo su integración con el pantalón o falda que ni siquiera se muestra extendida.
- Color blanco para las mamparas y paredes, el mismo de los trajes, perdiendo su definición como objeto sobre un fondo.
- Se observa solamente el frente de los trajes porque los soportes no dan volumen a la indumentaria.
- Durante el montaje hay dificultades para trasladar las mamparas por sus dimensiones 1.20 m x 2.40 m.



Fig. 45

Indumentaria masculina de los Altos de Chiapas.



## 5. Museo Nacional de Antropología

Sala de exposiciones temporales.

Exposición: **África**, Colección de los Museos de Bellas Artes de San Francisco  
Septiembre 2002 – Enero 2003  
Exposición dividida en nueve unidades Temáticas

Figuras 46 y 47

### Características

#### Positivas:

- Tarimas, bases y pedestales de color negro como superficies neutras para los objetos, logrando una unidad que hace destacar las particularidades de los objetos.
- Manejo de la dirección y balance compositivo para la colocación de las máscaras, logrando riqueza visual con la diversidad.
- Reproducciones en gran escala, atendiendo el discurso etnográfico y ampliaciones de detalles de objetos para acentuar la visión estética, logrando un equilibrio entre la visión artística y etnográfica.
- Recreación del entorno africano por medio del video de presentación, ambientaciones sonoras en algunas áreas y proyecciones en pantallas curvas con danzantes en movimiento.
- Cédulas móviles para niños que en sus contenidos y formato atienden su nivel de percepción de la información, además de ser un factor lúdico.
- Las cédulas temáticas con un relieve en madera con la reinterpretación de algunas piezas de la colección, logrando coherencia y facilitando la asimilación y referencia en la información.
- La unidad de logra en parte, atendiendo a las normas de seguridad y de conservación internacional.

#### Negativas:

- Para observar las cédulas colocadas a una altura de 60 cm, los visitantes adultos se flexionaban demasiado para leerlas.



**Fig. 46**  
Disposición de tres máscaras en una vitrina, observadas por una niña.



**Fig. 47**  
Montaje de dos máscaras sobre paneles perforados.

## 6. Museo Universitario de Ciencias y Arte

Ciudad Universitaria, UNAM

Exposición:

**Máscaras. Rostros, magia y fantasía.**

Octubre 2003 – Enero 2004

Dividida en cuatro unidades temáticas: Máscaras mexicanas, Rostros de África, Asia; un mosaico de imágenes rituales y El rostro contemporáneo, con 185 máscaras en exhibición.

Figuras 48 y 49

### Características

#### Positivas:

- Gran sentido plástico y estético, resaltando la policromía de cada pieza.
- Al no contar con un vidrio o capelo protector se favorece la apreciación de las máscaras.
- Proyecciones sobre las paredes de fondo con imágenes en movimiento que evocan el mar para las máscaras de sirenas de la danza del pescado; de llamas para las máscaras de diablos enfatizando la visión occidental para vincular la carga cultural de los visitantes y la obra, además de lograr con poca iluminación un ambiente alusivo a la temática.
- Se usa con éxito una forma innovadora del manejo de la información. Tablero al inicio de la exposición con los datos de cada unidad temática. Se presenta como una analogía con un retablo barroco, información organizada a manera de nichos, cinco máscaras enmarcadas por los textos. Tomando como el eje de la exposición este tablero.
- Hojas móviles con la impresión en tamaño carta del tablero informativo, colocadas en tres ficheros distribuidos en diferentes puntos de la exposición, que favorecen la relación del objeto con los contenidos.
- Cédulas de objeto en un formato horizontal de 15 cm x 20 cm, con los siguientes datos: personaje de la máscara, región, técnica y danza. Esta simplificación de la información favorece su comprensión.
- Máscaras en nichos colocadas a 1.60 m de altura, que permite que tanto adultos como niños tengan el mejor ángulo para su observación.

#### Negativas:

- Cédulas de objeto con información de hasta seis máscaras, con un esquema numerado para ubicar los datos de cada una y con el mismo color de la pared de fondo, generando fatiga en el público.
- Máscaras colocadas desde 1.20 m y hasta 2m. A partir de 1.70 m de altura el público no distinguía los detalles.



**Fig. 48**

Máscaras colocadas al centro de un tubular, evocando el fuste de una columna.



**Fig. 49**

Visitante observando una máscara a 2 m de altura.

Aunque vemos una gran variedad de elementos de montaje que adquieren igual cantidad de significados de acuerdo a su acomodo en las diferentes exposiciones, se pueden agrupar de la siguiente manera:

### Mobiliario de montaje

- Vitrinas adosadas, empotradas a las paredes y de mesa con capelos, con vidrio plano templado.
- Plataformas que soportan las vitrinas
- Paneles adosados y empotrados a las paredes de tablas, tableros y de MDF con laminado decorativo.
- Paneles de gran formato con vitrinas empotradas.
- Bases cuadradas y circulares de madera.
- Pedestales de materiales como soleras, láminas (calibre 14 y 16) y barras de acero 3/8" con acabado de pintura electrostática.
- Cajones en forma de trapecio rellenos con grava
- Tablones con perforaciones
- Ficheros para las cédulas móviles de madera.
- Columnas con nichos de tubos de cartón (diámetro 30 cm)
- Tarimas circulares (diámetro 50 cm)
- Tarimas cuadradas (1.20 m por lado)
- Maniqués de fibra de vidrio, estructuras metálicas (barras y molduras dobladas)
- Bustos de fibra de vidrio y acrílico

### Elementos de sujeción

- Clavos y tornillos
- Ganchos de alambre, molduras y soleras de acero y aluminio dobladas.
- Ganchos comerciales
- Hilos de nylon y listones

### Cédulas informativas

#### De objeto

Materiales utilizados: cartulina, cartón ilustración, impresiones digitales y láminas acrílicas.

- Dentro de vitrinas
- Paralelas al muro o panel
- Con un soporte junto al objeto
- En conjunto
- Sobre superficies inclinadas a 30°, 45° y 60°.

### Temáticas

Materiales utilizados: vinil adherible e impresiones digitales.

- Al inicio de la exposición
- Distribuidas en el recorrido por la sala
- Integradas al mobiliario
- Colocadas en muros o paneles
- Colocadas en bases específicas

### Elementos de ambientación

- Fotografías y acetatos de pequeño y gran formato
- Fotomurales
- Proyecciones multimedia de imágenes referentes a la temática
- Objetos alusivos al contexto de la temática de acuerdo a la propuesta museográfica
- Música y sonido

Con respecto a la **iluminación** se observa que es suficiente cuando está integrada a las vitrinas o se soporta en rieles, dirigida a los objetos, esto se hace con lámparas halógenas y sólo en ocasiones es insuficiente, en algunos casos en los que la instalación general del edificio es la única en la sala.

Cada sede tiene resuelta en forma establecida el sistema de iluminación tanto para las exposiciones permanentes como para las temporales, por lo que en mi propuesta me limitaré a sugerir la más adecuada.

Cabe destacar que la mayoría de los espacios que son posibles sedes de las exposiciones itinerantes cuentan con estos equipos y los utilizan conforme a la propuesta museográfica.

A partir de ésta síntesis, visualicé con facilidad las posibilidades que me ofrecía cada uno de ellos para aplicarlos en mi propuesta, siguiendo a este análisis previo la formulación de los requerimientos.

Aplicando el *diagrama 4* que se encuentra al inicio de este apartado (página 42) se agruparon las características significativas del análisis de las dieciocho exposiciones de acuerdo al orden en el que el diseño museográfico los determina, primero la apariencia, la ergonomía y la conservación de la colección y posteriormente el mobiliario de montaje, los elementos de ambientación y las cédulas informativas. Para plantear los requerimientos se consideró lo siguiente:

Factores	Consideraciones
Apariencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El público tiene una apreciación natural cuando las máscaras se exhiben sin ningún vidrio, capelo o acrílico de por medio.</li> <li>• Lograr un equilibrio entre la visión artística y la etnográfica, dando prioridad al discurso museográfico.</li> <li>• Colores en los fondos que destacan la policromía de las máscaras.</li> <li>• Se favorece la variedad de propuestas manejando la dirección y balance compositivo, la composición simétrica, en diagonal, en triángulo y asimétrica para el acomodo de las máscaras que se presentan en conjunto.</li> <li>• Uso de colores neutros en los maniqués para destacar la indumentaria.</li> <li>• Mostrar las máscaras haciendo alusión a su función original, utilizando elementos ambientales que hacen referencia al contexto.</li> <li>• Prever el lugar de colocación de las máscaras.</li> <li>• Permitir que los trajes sean observados en su totalidad.</li> <li>• Colocar la máscara una altura que permita apreciarla como en la realidad se relaciona con el traje.</li> <li>• Manejo de texturas en concordancia con la temática de la exposición.</li> </ul>
Ergonomía	<p>Tomando en cuenta que se establece una distancia de observación de 75 cm a 100 cm del usuario al objeto, se hacen las tres siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocación de las máscaras a 1.10 m y hasta 1.60 m de altura, favoreciendo la observación tanto de niños como de adultos.</li> <li>• Cédulas de objeto inclinadas a 45° y colocadas desde 30 cm a 90 cm de altura, logrando una posición cómoda en los usuarios en el momento de su lectura.</li> <li>• Ficheros para las cédulas móviles colocadas a 60 cm de altura, quedando la información accesible tanto para los niños como para los adultos.</li> </ul>
Conservación de la colección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A pesar de que las vitrinas protegen a los objetos contra el polvo y el medio ambiente, establecen una barrera entre el objeto y el visitante.</li> <li>• Colocación de las lámparas a una distancia no menor de 1.50 m de las piezas.</li> <li>• Tarimas que sirven como delimitador entre el espacio del observador y el objeto.</li> <li>• Maniqués articulados que permiten colocar los trajes sin maltratarlos.</li> <li>• Uso de elementos para sujetar los accesorios a los maniqués que no se adhieran o dejen marcas sobre el objeto y que queden en una posición estable.</li> </ul>

Factores	Consideraciones
<b>Mobiliario de montaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases modulares, posibilitando diversos acomodos.</li> <li>• Superficies lisas en los elementos del montaje, permitiendo la limpieza periódica.</li> <li>• Maniqués que dan volumen a los trajes y soporten su peso en forma estable.</li> <li>• Maniqués colocados a nivel del piso, permitiendo una apreciación natural de los trajes.</li> </ul>
<b>Elementos de ambientación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exhibición de la indumentaria del personaje en forma integral, incluyendo los accesorios, reforzando la comprensión de la propuesta.</li> <li>• Fotografías de las danzas a gran escala y proyecciones de danzantes en movimiento atendiendo el discurso etnográfico, así como ampliaciones de algunos detalles de las máscaras, acentuando la visión estética.</li> <li>• Ambientaciones sonoras que refuerzan la propuesta.</li> </ul>
<b>Cédulas informativas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de cédulas móviles favoreciendo el interés de los visitantes por informarse sobre la propuesta.</li> <li>• Uso de la abstracción de elementos de la propuesta en las cédulas para integrarlas.</li> <li>• Utilización del fondo como elemento de soporte que favorezca la comprensión del texto.</li> <li>• Contener la información necesaria, evitando más de tres referencias de objeto por ficha, facilitando su comprensión.</li> <li>• Uso del puntaje e interlineado de acuerdo a la distancia entre el soporte de la cédula y el usuario.</li> <li>• Colocación de las cédulas fuera del campo de visión en donde se ubica el objeto.</li> </ul>

### 3.3 Necesidad de un sistema de exhibición

Los museos en México han adoptado la modalidad de las exposiciones itinerantes porque permiten que el museo viaje a través de sus colecciones a diferentes lugares en el ámbito nacional e internacional para hacer que la cultura se difunda ampliamente en todas las regiones del país y en todos los segmentos sociales, además de darla a conocer en el extranjero.

En las figuras 50 y 51 se ilustran dos montajes dirigidos a todo público. Las exposiciones itinerantes se han convertido en un reto para los museos que están convencidos de que es una opción importante para la promoción de la cultura.

Para describir la problemática que se presenta en las exposiciones de máscaras e indumentaria en los museos del país se tomó en cuenta la descripción del proceso de las exposiciones itinerantes y el análisis de su mobiliario museográfico de todo tipo de exposiciones, ubicando las características más significativas.

Es necesario diseñar un **sistema de exhibición para exposiciones itinerantes de máscaras** que atienda la problemática presentada en el proceso que se realiza en tres ambientes físicos; el almacenamiento, la transportación y la exhibición.



Fig. 50  
Casa de la cultura en Villahermosa, Tabasco.



Fig. 51  
Museo de Artes y Tradiciones Populares de Tlaxcala

### 3.4 ¿Cómo se debe exhibir una colección de máscaras en una exposición itinerante?

Para cubrir los objetivos planteados investigué sobre sistemas comerciales análogos, normas de conservación, aspectos básicos del discurso museográfico y particularidades de la colección del Museo Nacional de Culturas Populares como modelo de estudio.

Actualmente la problemática descrita en el capítulo número tres no ha sido atendida.

Al observar y analizar los aciertos y carencias que se presentan en casi todas las exposiciones que he presenciado y habiendo documentado el análisis de dieciocho de ellas, se determinaron los siguientes objetivos clasificándolos en los que corresponden al almacenamiento, los de transporte y los de exhibición, respectivamente.



**Almacén**

- Resolver la carencia de espacio para el almacenamiento en la sede de la exhibición, dándole a los empaques la función de soporte.



**Transporte**

- Proteger la colección y las piezas del sistema de exhibición durante el manejo para la carga, descarga y estiba, además de reducir el tiempo dedicado a la carga, descarga y estiba de la colección y del sistema de exhibición, dimensionando los empaques en consideración a los alcances de los usuarios con materiales que resistan los factores climáticos.






















**Exhibición**











- Acercar al público al sentido etnográfico de las máscaras, contextualizando por medio de la exhibición de la indumentaria y los accesorios.
- Adecuar a los ángulos de visión de niños y adultos las máscaras y cédulas informativas.
- Versatilidad en el acomodo de las máscaras.
- Correspondencia de la estatura natural de un danzante con la del exhibidor, colocándolo al nivel de piso.
- Reducir el tiempo del montaje de las máscaras e indumentaria, disminuyendo el número de operaciones.
- Reforzar la asimilación del contenido de la exposición facilitando la interacción de visitantes tanto niños como adultos.

### 3.5 Los requerimientos del sistema

Como producto del análisis de la investigación y la aplicación de criterios ergonómicos, funcionales y semióticos, se formulan los siguientes requerimientos, refiriéndolos a los tres diferentes ámbitos planteados en el apartado 3.4.

Almacén	Transporte	Exhibición	
			Mantener las máscaras intactas durante el transporte y el almacenamiento con una envolvente que las inmovilice en el interior del empaque y durante la exhibición con un soporte para colgarla que las asegure.
			Lograr la doble función de exhibidor y empaque utilizando piezas plegables como soporte de exhibición que se conviertan en envolventes durante el transporte.
			Proteger las máscaras e indumentaria y el empaque-exhibidor durante la carga y descarga calculando que el empaque resista la compresión de la estiba e impactos de acuerdo a la cantidad y peso de los empaques.
			Evitar los esfuerzos en los usuarios que manipulan los empaques calculando un peso no mayor a 30 kg, considerando las dimensiones del empaque para que pueda ser manejado durante la carga, descarga y estiba por un máximo de dos personas.
			Proteger el empaque – exhibidor de humedad, polvo, fricciones y roces durante los traslados con una cubierta plástica.
			Proteger al usuario de lesiones permitiendo la manipulación de las piezas en los empaques a una profundidad no mayor a 50 cm.
			Aprovechar el espacio de exhibición y almacenamiento con un sistema modular.
			Facilitar el armado del sistema con un manual.
			Facilitar el montaje de la exposición empacando juntas las máscaras, los trajes y las cédulas informativas de acuerdo a la propuesta museográfica.
			Mantener la apariencia y los acabados de los exhibidores protegiéndolos de la humedad, suciedad o agentes limpiadores con apoyos plásticos que los separen del piso.



Almacén	Transporte	Exhibición	
			Proteger las máscaras y los trajes de algunos daños que pudieran causar los visitantes estableciendo una barrera indicadora del límite de acercamiento.
			Favorecer la identificación de la información de las cédulas con las piezas exhibidas independizándolas de los elementos constructivos de la sede e integrándolas a los empaques-exhibidores.
			Beneficiar la planeación de la propuesta museográfica integrando al sistema superficies para ubicar la información icónica y gráfica por medio de elementos de comunicación visual que sean intercambiables.
			Adecuar las máscaras a los ángulos de visión de niños y adultos colocándolas a una altura de 110 cm y hasta 150 cm del piso, considerando una distancia de observación de 75 cm a 100 cm, direccionando las lámparas para que se genere un ángulo de 60° en relación con el objeto, partiendo de la línea de visión de los usuarios de percentil 50.
			Facilitar la lectura de las cédulas informativas que tengan una tipografía de entre 24 y 48 puntos, colocándolas en superficies inclinadas a 45° y a una altura de 30 cm y hasta 80 del piso, considerando una distancia del usuario al objeto de 75 cm a 100 cm, direccionando las lámparas para que se genere un ángulo de 60° en relación con el objeto, partiendo de la línea de visión de los usuarios de percentil 50.
			Lograr distintos acomodos de las máscaras considerando sus dimensiones, proporcionando al panel diversos puntos de sujeción.
			Favorecer la versatilidad de color de los fondos con un panel que permita intercambiar los colores.
			Propiciar la composición entre los colores del fondo y los de la máscara y trajes aplicando colores neutros a las superficies del empaque-exhibidor.
			Lograr una apariencia natural en la exhibición de los trajes dando volumen a la cadera, a los hombros, la espalda, las piernas y ajustando la dimensión del cuello del maniquí.
			Adecuar los elementos del área interactiva a las dimensiones de niños y adultos, colocándolos a 45° a una altura de 50 hasta 80 cm del piso, considerando una distancia del objeto al usuario de entre 75 cm a 100 cm.

A partir de estos veinte requerimientos, desarrollo en el capítulo número cuatro la propuesta que integra la solución a todos ellos.



4

Un sistema que estimula  
la imaginación de quien

bserva



## 4.1 Descripción del sistema

Se trata de un sistema versátil para exhibición, integrado por tres subsistemas modulares que sirven como mobiliario museográfico y como empaque para las piezas que exhiben en las exposiciones itinerantes.

Las estructuras de cartón corrugado suajadas, recubiertas con una película plástica y con impresiones en algunas de sus partes, están contenidas en dos tipos de bolsas de plástico; con dos diferentes dimensiones y colores, unas de color azul de 72 cm de ancho x 112.5 cm de largo x 32 cm de alto y otras de color verde de 72 cm de ancho x 94.5 cm de largo x 32 cm de alto.

Este sistema está planeado para incluir un área interactiva y un exhibidor para indumentaria por cada cinco exhibidores para máscaras. Esta relación garantiza que la exposición quede siempre contextualizada con el traje de un personaje y se complete la experiencia con el área interactiva.

Para conformar el ejemplo de la propuesta museográfica contenida en el capítulo 5 de esta tesis, se utilizan diez bolsas de color azul, de las cuales ocho cuentan cada una con un empaque-exhibidor para dos máscaras y las otras dos contienen además los cinco elementos que conforman un área interactiva. De las bolsas de color verde se utilizan dos, en cuyo interior se encuentra un empaque-exhibidor para indumentaria.

Resumiendo el ejemplo, contamos con diez exhibidores para máscaras, y solo dos de ellos con área interactiva y dos exhibidores para indumentaria.

Antes de describir cada uno de los subsistemas, con sus cualidades, menciono las ventajas que en general reúne **bserva**, refiriéndolas a los tres ambientes físicos que intervienen en las exposiciones itinerantes; el almacenamiento, el transporte y la exhibición.

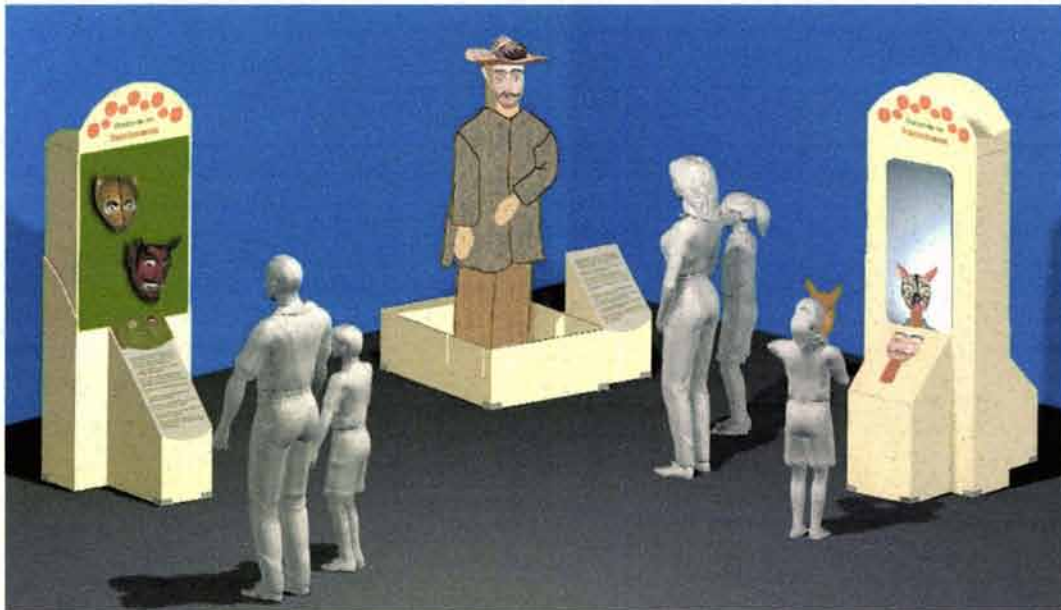


Fig. 52





### Almacén

Como cada empaque está provisto de una bolsa, se facilita su manejo, además de mantener en condiciones óptimas las piezas del exhibidor. Los empaques permiten la clasificación y conservación de la colección en la bodega del museo, protegiéndola y resguardándola de la humedad y las polillas. Con respecto al interior; cuenta con separadores que permiten la modularidad aprovechando el espacio, en donde se asigna una envoltura por cada máscara con el número de inventario para su clasificación en bodega. Los dos subsistemas tienen la misma dimensión en cuanto al ancho y altura de 72 cm y 32 cm, esto favorece el apilamiento regular y la modularidad cuando se acomodan en el almacén.



### Transporte

La colección se encuentra protegida durante la transportación ya que cada pieza está inmovilizada en el interior del empaque-exhibidor de cartón corrugado con película plástica, por medio de cuatro separadores de 25 cm de altura y 4mm de espesor, formando un claro máximo de 53 cm x 75 cm y una estructura que se mantiene estable con las envolturas de las máscaras elaboradas de espuma de polietileno de 2" de espesor, todo esto resistiendo una compresión de 750 kg durante la estiba, misma que se logra optimizar en el interior del transporte ya que las dimensiones de los

subsistemas son de 72 cm de ancho x 112.5 cm de largo x 32 cm de altura en uno y 72 cm de ancho x 94 cm de largo x 32 cm de altura en el otro, esta característica y su peso de 17.200 kg y 20.100 kg respectivamente, permiten que se manejen con facilidad por dos personas durante la carga, descarga y estiba de hasta cinco empaques.

Los empaques tienen una bolsa para traslado provista de asas en las superficies laterales, reforzada en todas sus aristas con hule antiderrapante y además muestra en sus superficies laterales impresiones con la simbología indicada para su adecuado manejo.




### Exhibición


Ya en el ambiente de la exhibición, los subsistemas de **observa** llegan en su bolsa de traslado, provistas de un manual con la descripción de las piezas y los pasos que hay que seguir para facilitar su armado; no se necesita herramienta especializada porque está compuesto por piezas plegables de cartón corrugado que se unen entre sí por medio de pestañas y candados, logrando armar cada subsistema entre dos personas en tan solo 15 minutos. En el armado se le colocan a los exhibidores unas patas plásticas que los protegen de la humedad y lo separan del piso, además de que el cartón corrugado que compone cada subsistema cuenta con un recubrimiento plástico que permite su limpieza periódica.

El dimensionamiento general de los subsistemas ya armados permite que se aproveche el espacio asignado a la exhibición modulando la distribución de los exhibidores, dando una amplia posibilidad de acomodos. El exhibidor para máscaras con 68.8 cm de ancho x 72.7 cm de profundidad, el exhibidor para indumentaria con 100 cm de ancho x 92.4 cm de profundidad y el exhibidor para máscaras con el área interactiva de 68.8 cm de ancho x 102 cm de profundidad.

El manejo y acomodo de las máscaras resulta seguro y versátil ya que cada máscara cuenta con su propio empaque que a la vez conformará su exhibidor, contiene los elementos para su sujeción y fijación en la exposición, además de que las cédulas informativas se integran al exhibidor y se pueden intercambiar de acuerdo a la propuesta.


En el ambiente de la exhibición,  mantiene una altura de entre 110 cm y hasta 150 cm para la colocación de las máscaras y para las cédulas una altura de 30 cm y hasta 80 cm, en un plano inclinado de 45°, logrando que correspondan a los ángulos de visión favorables para niños y adultos.

El sistema protege a las máscaras y los trajes de posibles daños provocados por los visitantes durante su recorrido por la exhibición porque cuenta con unas barreras que se forman con las bases de la superficie rectangular de 68.8 cm x 72.2 cm en el exhibidor para máscaras y de 92.4 cm x 100 cm en el exhibidor para indumentaria, con una altura de 30 cm.

 **bserva** está utilizándose doblemente por ser a la vez exhibidor y empaque, cuando termine su vida útil, podrá seguir funcionando como empaque de otros acervos del museo.

La vida útil que se estima es de cinco exposiciones, considerando que los ensambles se someten al esfuerzo del armado y desarmado en cada una de ellas.

En las sedes en las que no se cuenta con instalaciones de iluminación para exposiciones, se recomienda ubicarla en rieles, ya que permiten dirigirla a los objetos, creando acentos independientemente del acomodo de los módulos. (Ver anexos pagina 246)

A continuación se presentan por separado cada uno de los tres subsistemas que integran  **bserva**, además de las bolsas para su traslado, mostrando de cada uno de ellos la descripción general acompañada de una perspectiva y posteriormente una tabla en donde se describen cada una de sus partes, explicando su función y materiales, acompañados de una perspectiva, diagramas ergonómicos, secuencias de armado, planos técnicos y algunos apartados específicos de cada subsistema para su comprensión a detalle.

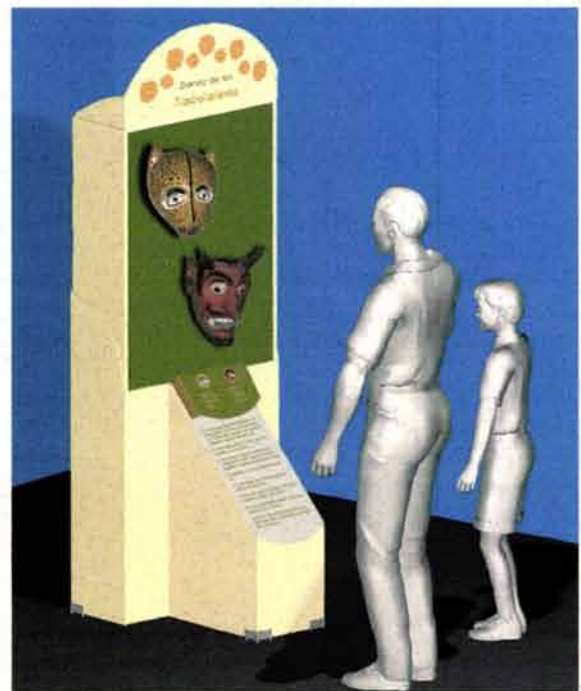
### 4.1.1 Exhibidor para máscaras

Antes de ser armado, se encuentra en una bolsa de poliéster numerada y con un instructivo de armado que contiene una caja de cartón corrugado de 110 cm x 70 cm x 27.7 cm, en cuyo interior se encuentran ubicadas en diferentes nichos que se generan con separadores del mismo material, de una a dos máscaras con sus respectivos accesorios tanto para su montaje y acomodo como para su exhibición contextualizada.

Cuando está armado se conforma de una estructura estable de cartón corrugado de 4 mm de espesor, con dimensiones generales de 68.8 cm de ancho, 72.7 cm de profundidad y 170 cm de altura. Provisto de un panel en la parte frontal de 65 cm de ancho y 90 cm de largo ubicado a una altura del piso de 80 cm, al cual se le pueden intercambiar las telas que lo cubren y conforman el fondo sobre el que se exhiben las máscaras, quedando instaladas por medio de ganchos que se introducen en las perforaciones del panel ubicadas a cada 10 cm de distancia en sentido vertical y a cada 5 cm en sentido horizontal, presentando diferentes acomodos de las máscaras que miden de 11cm x 12 cm la más chica a 61 cm x 88 cm la más grande, pudiendo quedar hasta dos en cada panel, de acuerdo a la propuesta museográfica; permitiendo cuatro alturas para colocar las máscaras 110 cm, 120 cm, 140 cm y 150 cm, pudiendo recrear composiciones simétricas, en diagonal, al centro y asimétricas.

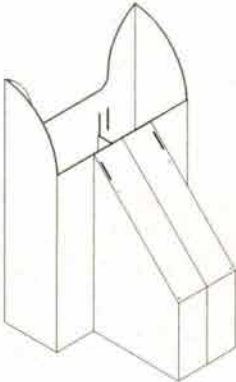
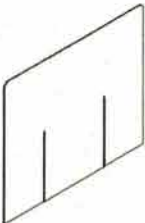


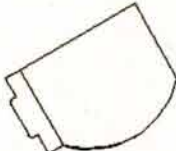
Para facilitar la selección del color que se le asignará al panel, el sistema incluye un muestrario que permite simular la composición intercambiando los fondos.

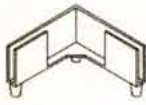
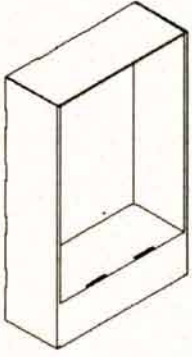
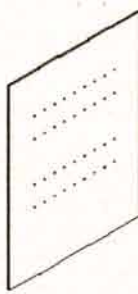
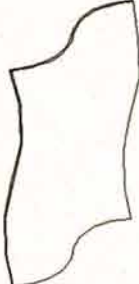
En la base de la estructura, bajo el panel en el que se exhiben las máscaras, se genera un volumen de 30 cm de ancho, 45 cm de profundidad y 30 cm a 80 cm de altura con una inclinación de 45° en el que se ubican las cédulas de objeto y temática, permitiendo referir fácilmente la lectura al objeto tanto por adultos como por niños, además de mantener a los usuarios a una distancia que garantiza el resguardo de la piezas. En la parte superior de la estructura se ubica un remate "copete" que se utiliza para colocar textos e imágenes relativas a la temática de la exposición, reforzando la propuesta en forma integrada al sistema, quedando a una altura de 200 cm apoyando la generación de diferentes ambientes de acuerdo a las unidades temáticas.



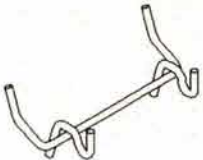


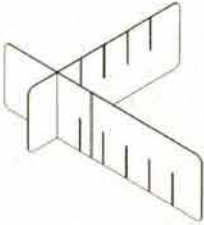
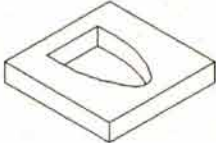
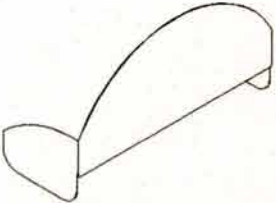
**Fig. 53**  
Exhibidor para máscaras

A continuación se presenta la descripción de las piezas que componen el exhibidor para máscaras de  mencionando la función y el material de cada una de ellas.

Pieza	Función	Material
<p>A1 <b>Base</b></p> 	<p><b>Exhibidor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Da estabilidad al exhibidor y soporta la caja.</li> <li>• En la superficie inclinada a 45° se colocan la cédula de objeto y la temática. En la parte posterior cuenta con ranuras en donde se insertan las pestañas de la base del área interactiva.</li> <li>• Establece una distancia entre los visitantes y las máscaras.</li> </ul> <p><b>Empaque</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirve como envoltente para la caja, asegurándola en el transporte.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, impresión 1 x 0, un color en plasta y plastificado mate.</p>
<p>A2 <b>Cruceta</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura la base y se inserta en su interior</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, kraft / kraft</p>
<p>A3 <b>Cédula temática</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte para adherir la impresión que contiene el texto e imágenes</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta E, kraft / kraft.</p> <p>Impresión con laminado térmico en polipropileno mate.</p>
<p>A3.1 <b>Sujetador</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijan la cédula temática a la base, se coloca uno en cada una de las cuatro perforaciones.</li> </ul>	<p>Polietileno</p>
<p>A4 <b>Cédula de objeto</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie para adherir la impresión con los datos e imágenes, se inserta a la base por medio de dos pestañas.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, impresión 1 x 0, un color en plasta y plastificado mate.</p>

Pieza	Función	Material
<p>A5 Pata</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Separan al exhibidor del piso, se insertan en los seis vértices de la base.</li> </ul>	<p>Estireno</p>
<p>B1 Caja</p> 	<p><b>Exhibidor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Soporte para el panel y para el copete que se coloca en la parte superior, contiene un receptáculo donde se guarda la bolsa de traslado.</li> <li>Guardar los separadores y la envoltura de las máscaras durante la exhibición.</li> <li>Soporta en la parte posterior el espejo del área interactiva.</li> </ul> <p><b>Empaque</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En su interior se colocan los separadores, las máscaras con la envoltura, la cédula de objeto, los sujetadores y patas, las caretas y los ganchos.</li> <li>La profundidad de la caja corresponde a la dimensión de la máscara con mayor profundidad.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, impresión 1 x 0, un color en plasta y plastificado mate.</p>
<p>B2 Panel</p> 	<p><b>Exhibidor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Soporta las máscaras</li> <li>Superficie que se coloca verticalmente en las ranuras inferiores y superiores de la caja.</li> <li>Tiene perforaciones en cuatro líneas horizontales con diferentes alturas 1.10, 1.20, 1.40 y 1.50 m. Cada línea tiene nueve perforaciones cada 5 cm para que el gancho se sujete en dos puntos.</li> <li>Estas perforaciones permiten colocar las dos máscaras a diferentes alturas de acuerdo a sus dimensiones.</li> </ul> <p><b>Empaque</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sirve como tapa para la caja.</li> </ul>	<p>Cartón doble corrugado, kraft/ kraft</p>
<p>B3 Cubierta</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tela tubular que se ajusta al panel, es lavable, la misma cubierta puede usarse en otras exposiciones.</li> <li>La cubierta sirve como fondo a las máscaras y las relaciona con la indumentaria del personaje de la danza.</li> </ul>	<p>Tejido de punto plano, jersey de dos caras. Algodón 93% Licra 7%</p>



Pieza	Función	Material
<p>B4 <b>Gancho</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemento para colgar una máscara</li> <li>• Fijar y asegurar la máscara al panel</li> <li>• Cuenta con dos extremos para mantener la máscara en posición vertical.</li> </ul>	<p>Alambre de acero al bajo carbón, 5/32" galvanizado.</p>
<p>B5 <b>Cable</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasa por los orificios laterales de la máscara para sujetar la.</li> </ul>	<p>Acero recubierto de plástico</p>
<p>B6 <b>Grapa</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijan y tensan el cable de acero.</li> </ul>	<p>Aluminio</p>
<p>B7 y B8 <b>Separadores</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generan diferentes espacios dentro del empaque de acuerdo a las dimensiones de las máscaras.</li> <li>• En los espacios restantes se colocan los sujetadores y patas, las cédulas, los ganchos para las máscaras y las cinco caretas del área interactiva.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, kraft/ kraft</p>
<p>B9 <b>Envoltura</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Placa de espuma que sujeta las máscaras durante el transporte fijándolas en el interior del empaque.</li> <li>• Las dimensiones de la envoltura van en relación de los espacios que forman los organizadores para que la placa quede al tamaño exacto.</li> <li>• Las envolturas se cortan en el museo, trazando la silueta de cada máscara quedando a la medida de cada una de ellas.</li> </ul>	<p>Placa de espuma de polietileno de 2" de espesor, semidensa, color blanco.</p>
<p>B10 <b>Copete</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemento para colocar textos, iconos e imágenes alusivas a cada exposición, además de ser el remate del exhibidor para que su altura sea de 2 m.</li> <li>• Aplicación de textos y gráficos en vinil adherible.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta B, Impresión 1 x 0, con un color en plasta y plastificado mate.</p>

## Registro de la colección de máscaras del Museo Nacional de Culturas Populares

La colección está integrada por 600 máscaras de diferentes Estados de la República, de los cuales se presentan ocho como ejemplo, con la ficha que contiene el número de inventario, procedencia, danza, materiales, colores y dimensiones, como se muestra en el siguiente cuadro.









No. de inventario 96/5737			Máscara 61			No. de inventario 96/5733			Máscara 62		
Procedencia Guerrero						Procedencia Guerrero					
Danza Moros cabezones						Danza Tlacololeros					
Materiales madera						Materiales madera					
Colores rojo y dorado						Colores verde, rojo, café.					
Ancho 12.5 cm	Largo 18.5 cm	Profundidad 4.7 cm	Observaciones hombre			Ancho 14 cm	Largo 27 cm	Profundidad 6.5 cm	Observaciones animal, chivo.		
No. de inventario 96/5744			Máscara 63			No. de inventario 96/5732			Máscara 64		
Procedencia Guerrero						Procedencia Guerrero					
Danza Pastrela						Danza Huehues					
Materiales madera						Materiales madera					
Colores café y rojo						Colores café claro.					
Ancho 18.5 cm	Largo 20 cm	Profundidad 5 cm	Observaciones diablo			Ancho 14 cm	Largo 27 cm	Profundidad 6.5 cm	Observaciones rastros		
No. de inventario 96/5740			Máscara 65			No. de inventario 96/5753			Máscara 66		
Procedencia Guerrero						Procedencia Guerrero					
Danza Moros y cristianos						Danza Mudos					
Materiales madera						Materiales madera					
Colores café claro y negro						Colores gris					
Ancho 11 cm	Largo 18.5 cm	Profundidad 7.5 cm	Observaciones moro.			Ancho 17.5 cm	Largo 28.5 cm	Profundidad 6.6 cm	Observaciones muerte.		
No. de inventario 96/5736			Máscara 67			No. de inventario 97/6265			Máscara 68		
Procedencia Guerrero						Procedencia Guerrero					
Danza Fandangeros						Danza Huehues					
Materiales madera						Materiales madera.					
Colores beige y negro						Colores rosa y negro					
Ancho 17 cm	Largo 22 cm	Profundidad 5.4 cm	Observaciones hombre			Ancho 18.5 cm	Largo 27.5 cm	Profundidad 7.8 cm	Observaciones hombre		

Fig. 54

## Resultados del análisis de la colección de máscaras

Datos	Menor	Promedio	Mayor
Largo	12 cm	26 cm	88 cm
Ancho	11 cm	19 cm	61 cm
Profundidad	1.5 cm	7.5 cm	25 cm
Distancia borde superior a barrenos laterales	1 cm	9.5 cm	26 cm
Peso	60 gr.	478 gr.	3.100 Kg

Tabla 1

Aproximadamente un 80% son de madera, hay otras de diferentes materiales como cuero, barro, cartón, malla metálica, cera y guaje.

## Acomodo de las máscaras en el panel

Presento cuatro ejemplos de diferentes acomodos de acuerdo a los resultados del análisis de la colección del Museo Nacional de Culturas Populares, con el propósito de que orienten al museógrafo para la distribución de las máscaras aprovechando al máximo el espacio. Con estos esquemas se demuestra que las dimensiones del panel, 90 cm de largo x 65 cm de ancho, son adecuadas para la distribución de las máscaras.

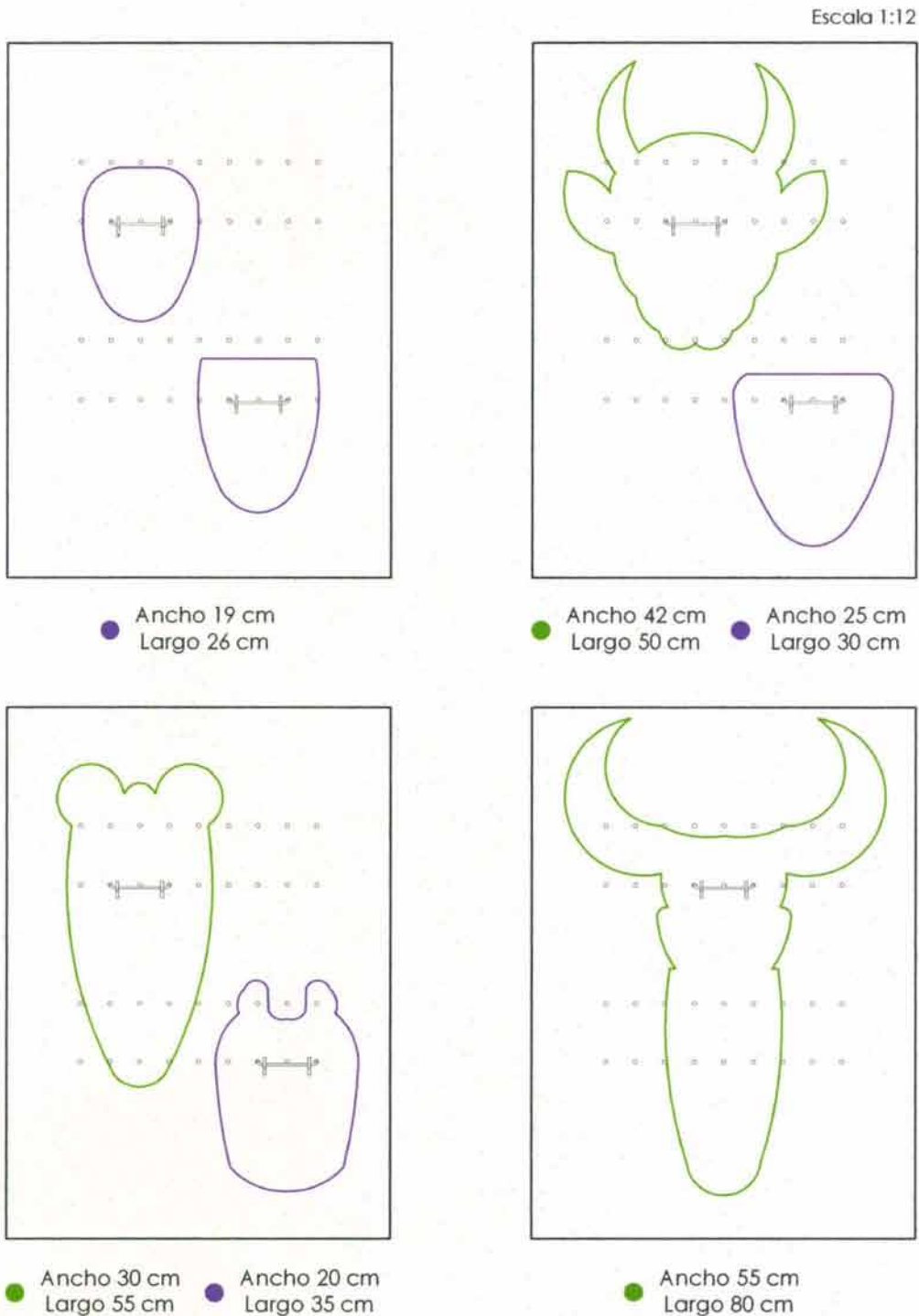


Fig. 55

## Mostrario de telas para las cubiertas del panel

De acuerdo al análisis de las características cromáticas de las máscaras de la colección del Museo Nacional de Culturas Populares, se proponen los siguientes once colores de las telas para las cubiertas del panel.

Hueso	Beige	Café tabaco	Marrón	Verde olivo	Rojo quemado	Negro	Gris claro	Azul marino	Azul cobalto	Púrpura

El mostrario puede tener en cada cara un color diferente, simulando que es el del exhibidor para que con las tarjetas se seleccione el color de la cubierta del panel.

Dimensionado a una escala de 1:5 del exhibidor, a la vez sirve como simulador porque se pueden imprimir las máscaras de las colecciones a la misma escala para que el museógrafo al planear cada exposición seleccione la tela de fondo, sobre la que se colocarán las máscaras para decidir cual será el acomodo y composición de acuerdo a las características cromáticas y formales de cada una. Además puede considerar el peso visual, por ejemplo, colocar en la parte inferior derecha la de mayor volumen o la de decoración más profusa.

En el siguiente esquema describe el funcionamiento del mostrario - simulador.

El mostrario tiene una ranura lateral por donde se introducen las once tarjetas que se van intercambiando.



Fig. 56

### Dimensiones y materiales

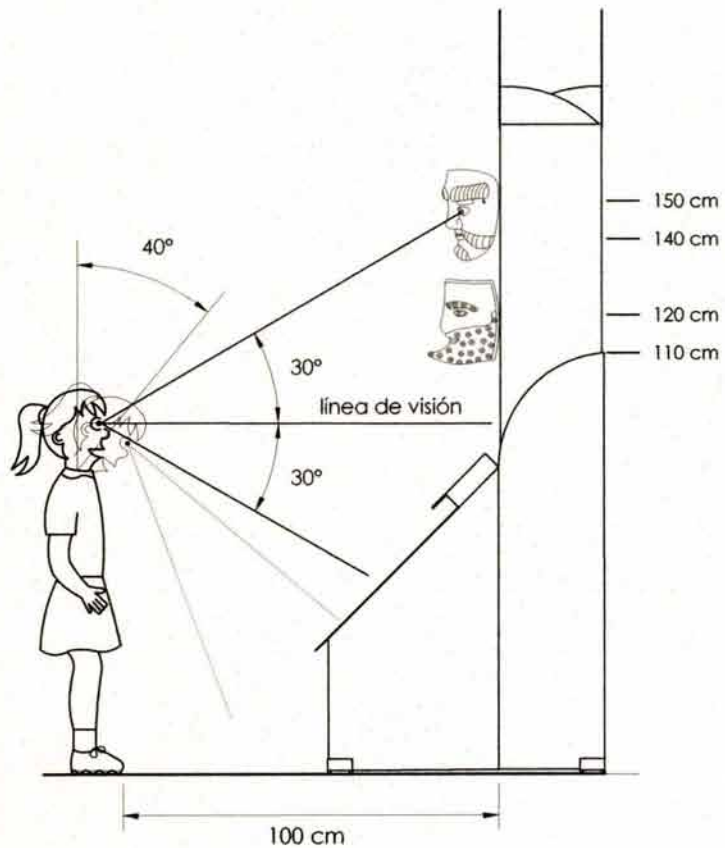
- **Mostrario** : 40 cm de largo x 14 cm de ancho x 2 cm de profundidad, de cartón corrugado.
- **Tarjetas**: 20.8 cm de largo x 13.8 cm de ancho, marco con 1.5 cm de cada lado, de cartulina bristol.

## Diagramas ergonómicos

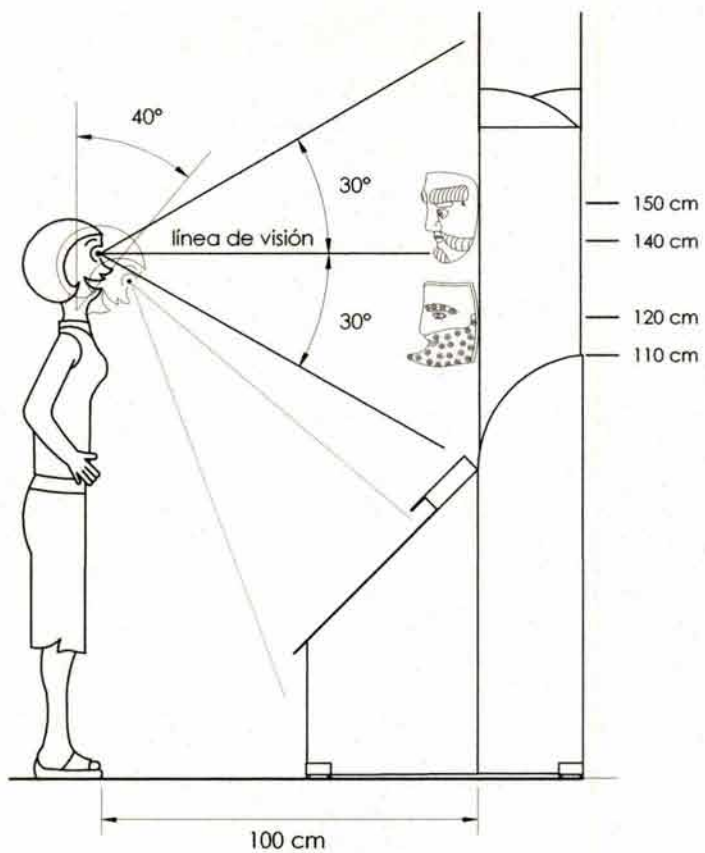
### Ángulos de visión

- Máscaras colocadas a diferentes alturas, 110, 120, 140 y 150 cm, correspondientes a los ángulos de visión de niños y adultos.
- Cédulas informativas colocadas a partir de 35 cm hasta 80 cm de altura, la superficie inclinada a 45°, facilita la lectura.
- Distancia de observación 100 cm.
- Copete colocado a partir de 170 cm de altura.

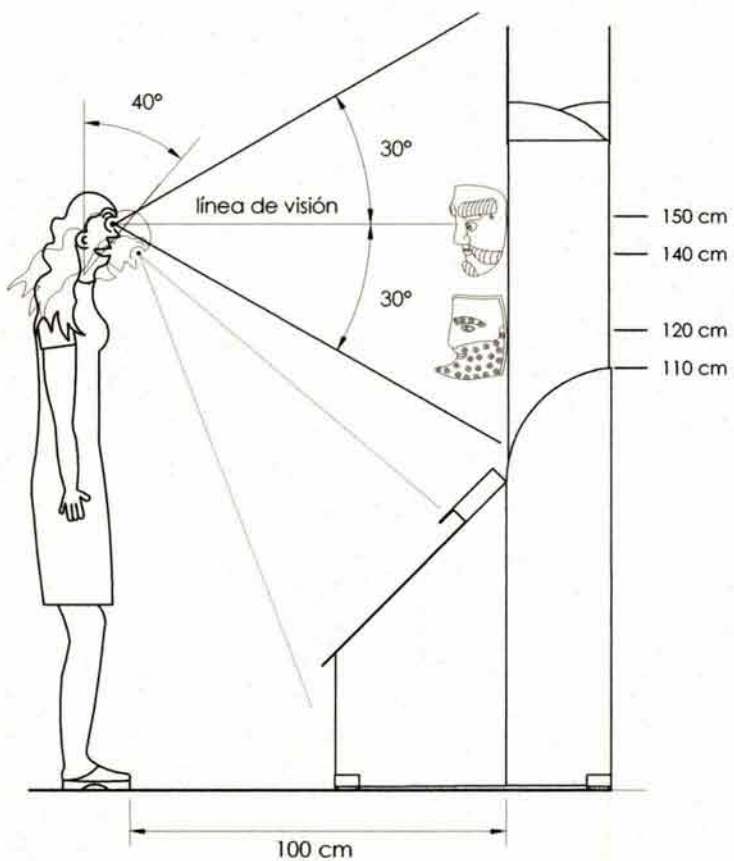
**Fig. 57**  
**Percentil 5 de niña**  
5 años de edad  
Altura ojo 93 cm  
Estatura 103 cm



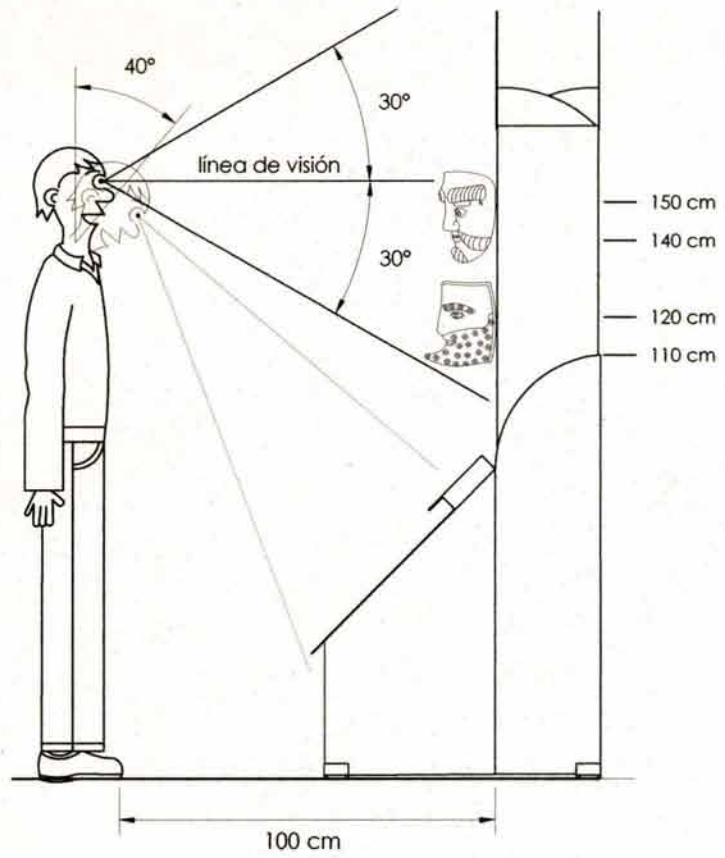
**Fig. 58**  
**Percentil 5 de mujer**  
Altura ojo 136 cm  
Estatura 147 cm



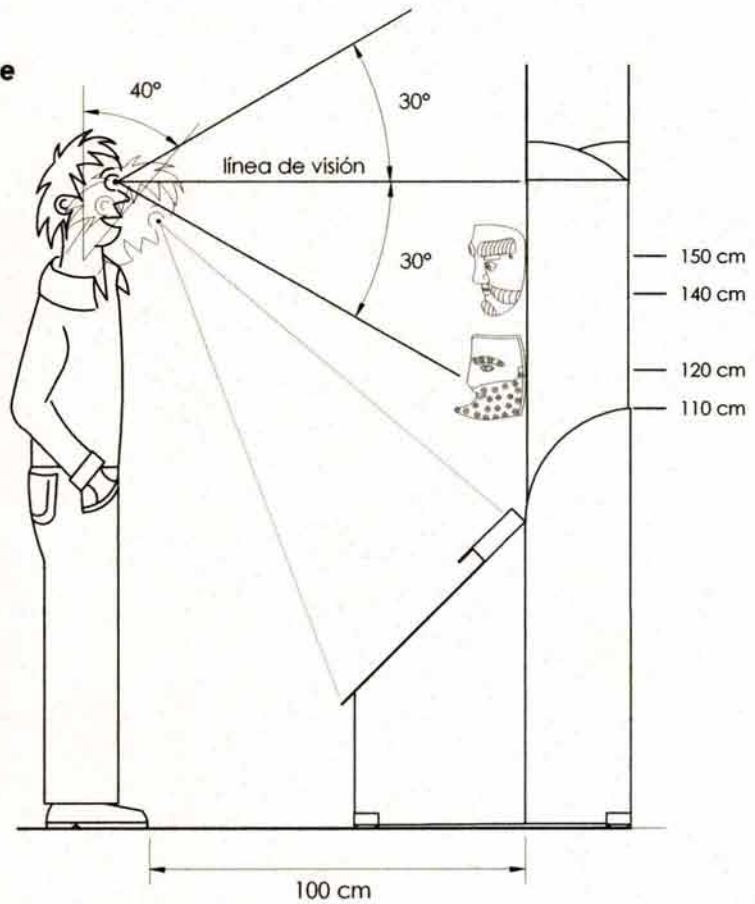
**Fig. 59**  
**Percentil 50 de mujer**  
Altura ojo 147 cm  
Estatura 157 cm



**Fig. 60**  
**Percentil 50 de hombre**  
Altura ojo 158 cm  
Estatura 170 cm



**Fig. 61**  
**Percentil 95 de hombre**  
Altura ojo 169 cm  
Estatura 181 cm

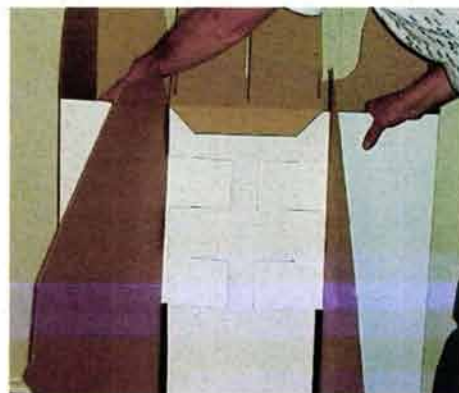


## Secuencia de armado

Se describe en dieciséis pasos consecutivos, ilustrando con una imagen la descripción de la actividad a realizar en cada paso.



- 1 Extender la base del exhibidor e insertar las solapas en las ranuras verticales.



- 2 Acoplar las solapas a la lengüeta central.



- 3 Juntar al centro las pestañas de la base.



- 4 Unir la lengüeta en las pestañas de la base.





- 5 Unir al centro de la base las pestañas de la superficie inclinada a 45°.



- 6 Introducir la cruzeta en el interior de la base.



- 7 Colocar las cuatro patas plásticas.



- 8 Colocar la cubierta textil en el panel. Este paso se realiza en la bodega de colecciones del museo cuando se preparan los empaques-exhibidores de **observa** de acuerdo a los colores seleccionados para cada exposición.



- 9 Acomodar los extremos de la cubierta para que quede estirada uniformemente.



- 10 Guardar en el interior de la caja las dos envolturas y la bolsa para traslado; después, cerrar la caja con el panel.



- 11 Colocar la caja en el espacio libre de la parte superior de la base.



- 12 Fijar la cédula temática con los cuatro sujetadores.

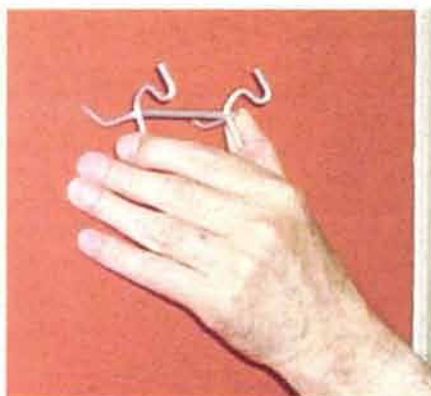
**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**



- 13** Insertar la cédula de objeto en las ranuras superiores de la base superficie inclinada a 45°.



- 14** Colocar el copete en las ranuras de la parte superior de la caja.



- 15** Instalar los ganchos para colgar las máscaras en el panel perforado, a través de la cubierta.

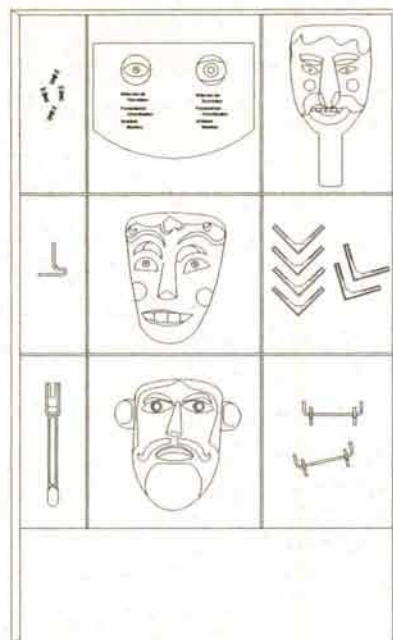


- 16** Colocar las máscaras.

## Empaque

Contenido de la caja cuando es utilizada como empaque, considerando que la caja aloja los elementos del área interactiva.

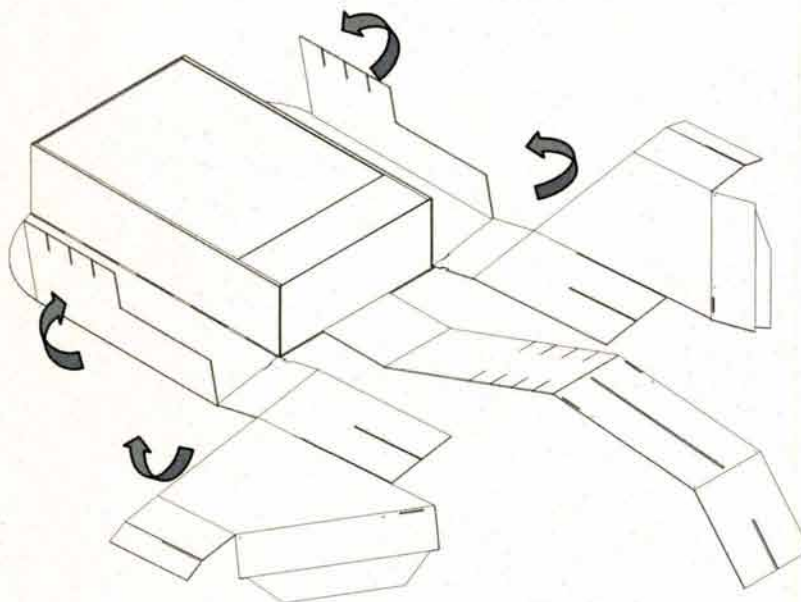
- Dos máscaras
- Cinco caretas del área interactiva
- Cédula de objeto
- Dos ganchos para las máscaras
- Un gancho para las caretas
- Cuatro sujetadores
- Herramienta para quitar los sujetadores
- Seis patas



**Fig. 62**  
Ejemplo del acomodo en el interior del empaque.

## Secuencia de armado

Los siguientes esquemas describen el armado del empaque en seis pasos.



**Fig. 63**

- Extender la base y colocar la caja sobre la parte central de ésta, girar las partes laterales y unir las solapas al centro de la caja.

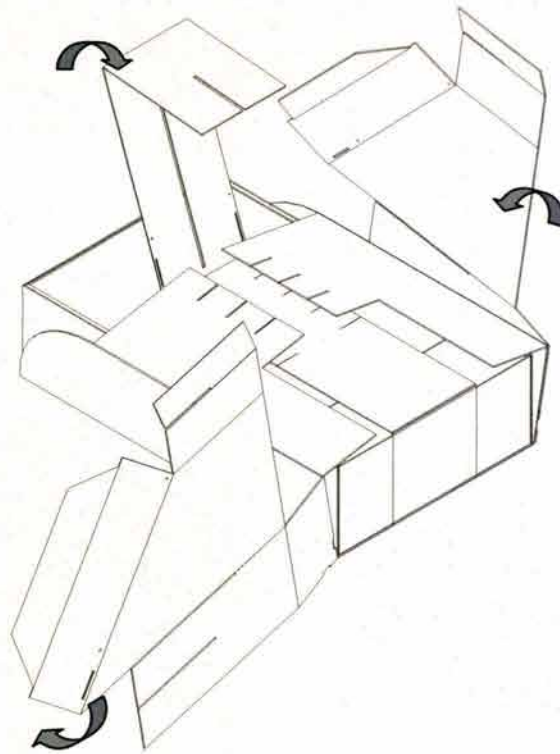


Fig. 64

- Acoplar las solapas a la lengüeta central y plegar la lengüeta.
- Plegar las partes laterales de la base para que envuelvan la caja, primero la izquierda y después la derecha o viceversa, para que quede una encima de otra.

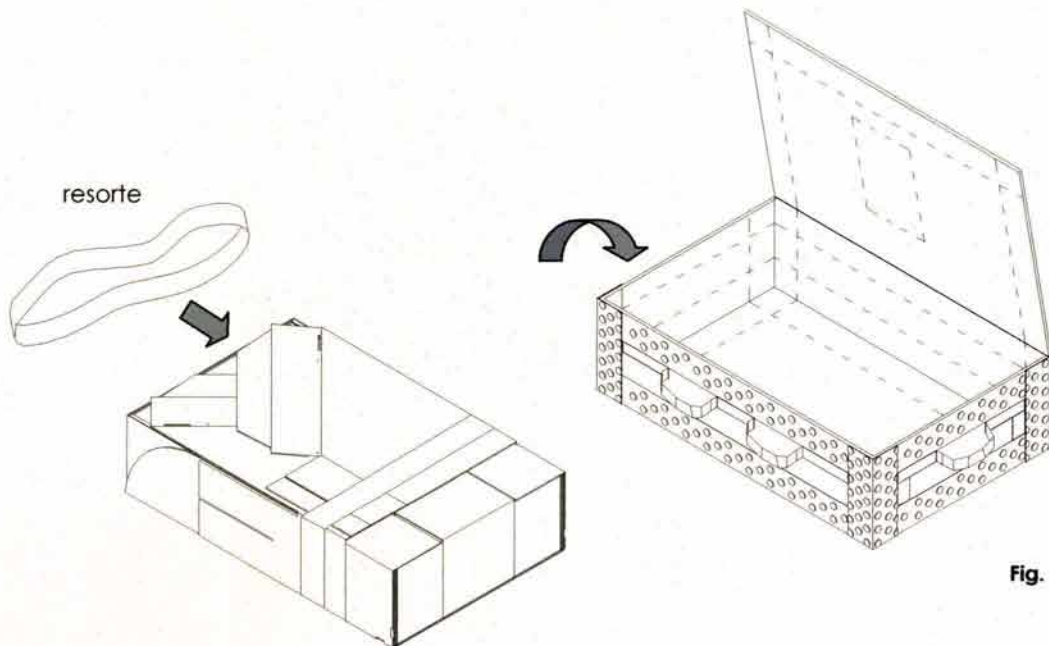
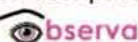


Fig. 65

- Plegar la base del área interactiva y situarla sobre el empaque
- Colocar los dos resortes en el empaque para sujetar las partes laterales a la caja, que forman parte de los elementos que componen la bolsa.
- Guardar el empaque en la bolsa para traslado.



## Planos técnicos

Se presentan los planos técnicos organizados para su mejor comprensión de la siguiente manera; por separado para cada uno de los subsistemas  y en grupo para sus bolsas de traslado.

Planos	Cantidad de planos	Numeración
Exhibidor para máscaras	24	1 al 24
Área interactiva	7	25 al 31
Exhibidor para indumentaria	29	32 al 60
Bolsas para traslado	10	61 al 70
Total	<b>70</b>	

Tabla 2

Tipos de línea para los desarrollos de cartón corrugado

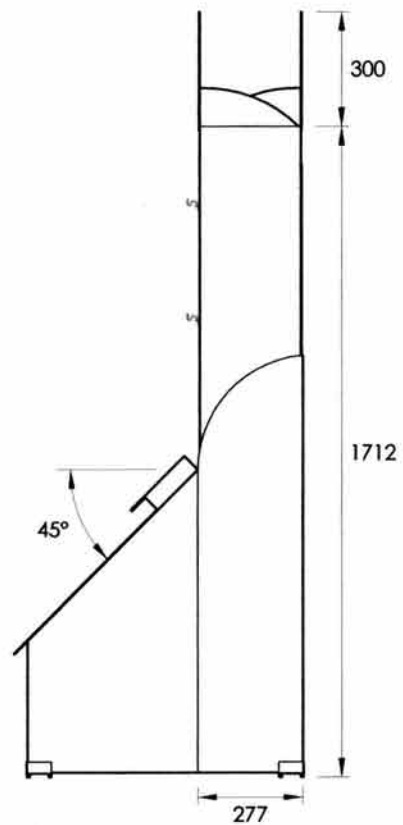
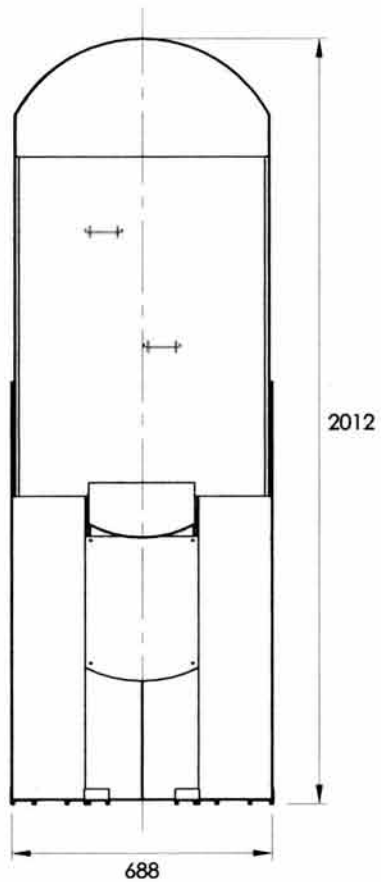
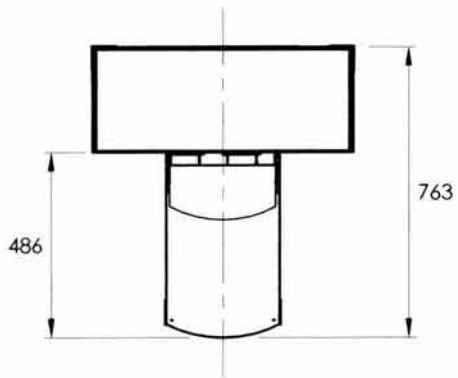
- Línea continua gruesa  para indicar corte
- Línea continua delgada  para indicar dobléz

Exhibidor para máscaras

### Lista de planos

No.	Plano	Pág.
1	Vistas generales	83
2	Vistas generales de la base	84
3	Desarrollo de la base	85
4	Desarrollo de la pieza central	86
5	Desarrollo de la pieza lateral superior izquierda/ derecha	87
6	Desarrollo de la pieza lateral inferior izquierda /derecha	88
7	Desarrollo de la lengüeta superior	89
8	Desarrollo de la lengüeta inferior	90
9	Detalles de la base	91
10	Desarrollo de la cruceta	92
11	Desarrollos de la cédula temática y de objeto	93
12	Vistas generales de la caja	94
13	Desarrollo de la caja	95
14	Desarrollo de la pieza central	96
15	Desarrollo de la pieza superior	97
16	Desarrollo de la pieza inferior	98
17	Desarrollo de la pieza lateral izquierda / derecha	99
18	Desarrollo del panel	100
19	Plantilla de corte de la cubierta	101
20	Vistas generales del gancho	102
21	Desarrollos de los separadores	103
22	Vistas generales de la envoltura	104
23	Desarrollo del copete	105
24	Explosiva con lista maestra de partes	106 107

Tabla 3



Esc. 1:20



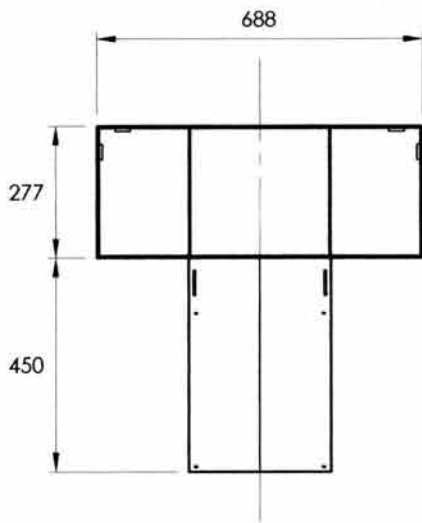
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
 Diseño Industrial  
 Ma. Dolores Cobielles Sánchez

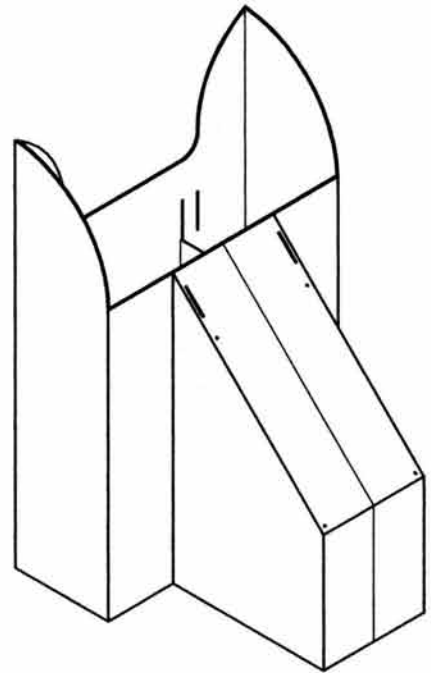
EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
 Vistas generales

1/70

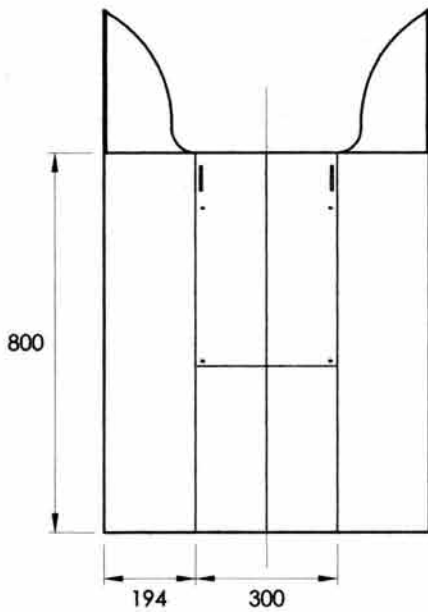
Vista superior



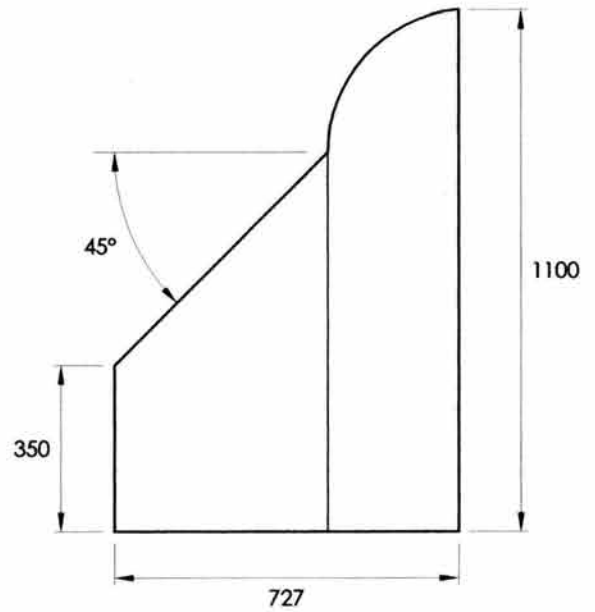
Isométrico



Vista frontal



Vista lateral derecha



Esc. 1:16



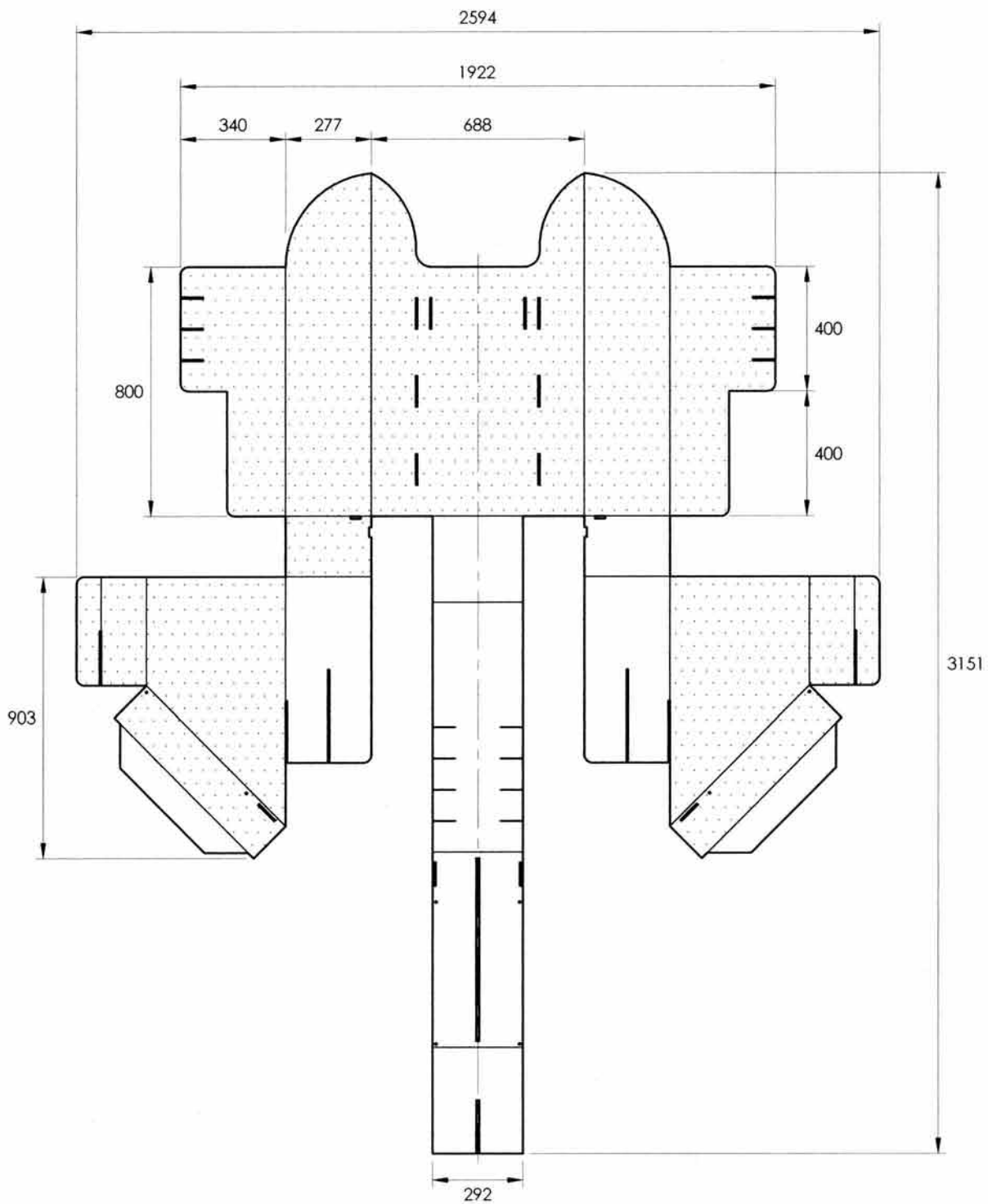
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

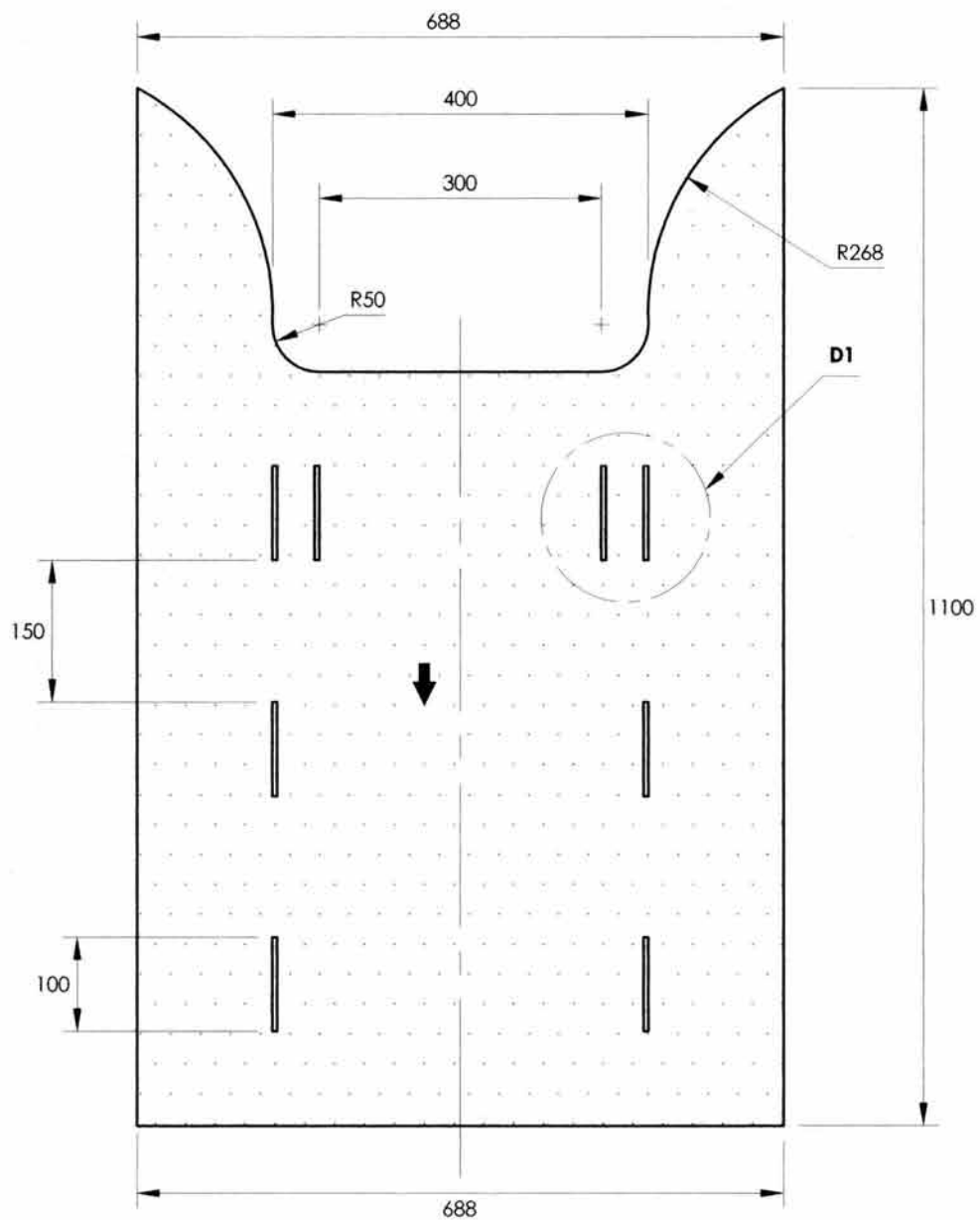
EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Base  
Vistas generales

2/70





Esc. 1:20 Cotas: mm	UNAM ENEP Aragón Diseño Industrial Ma. Dolores Cobielles Sánchez	EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS Desarrollo de la base	 Impresión	3/70
------------------------	--	--	---	------



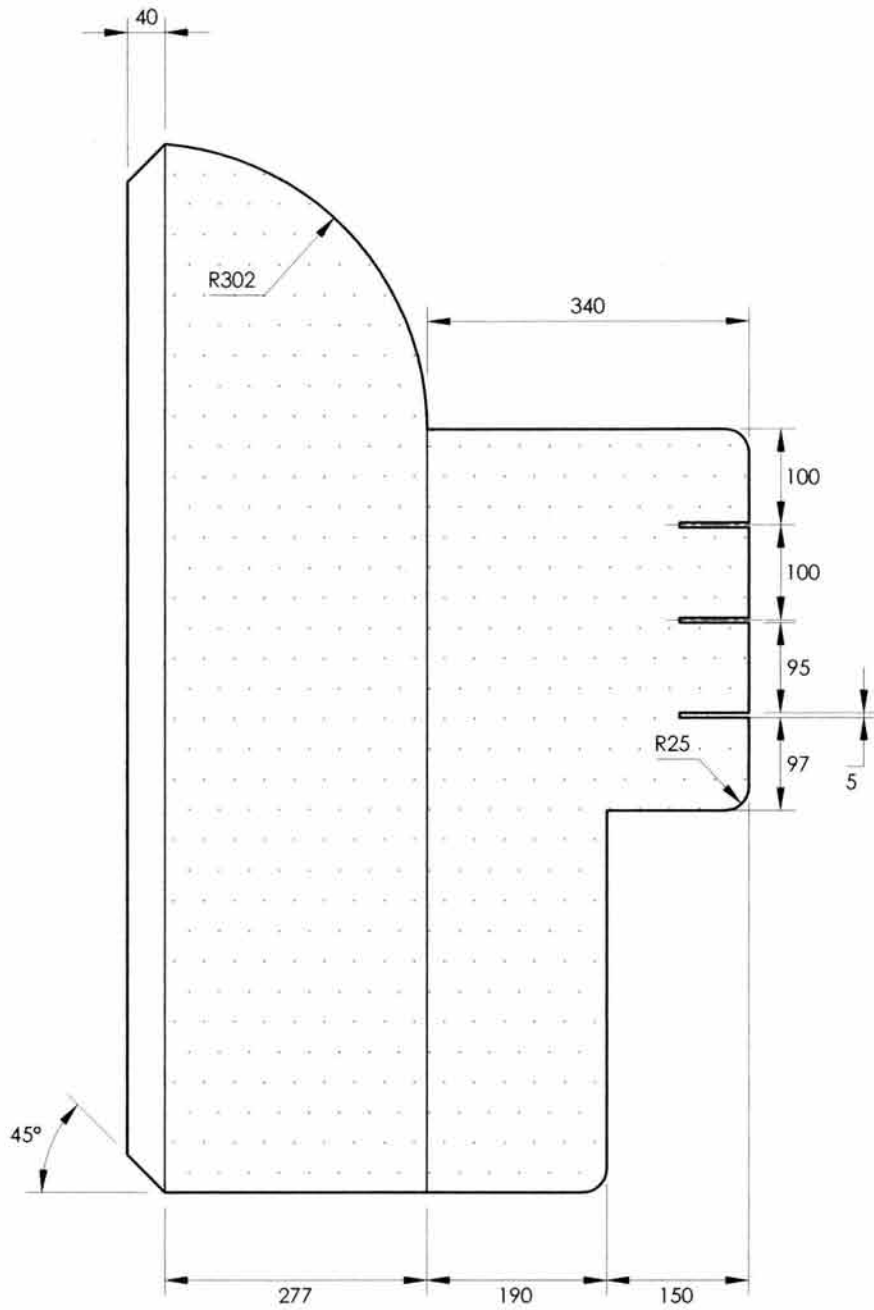
Esc. 1:8  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Desarrollo de la base  
**Pieza central A1.1**

➔ Dirección de la flauta  
Impresión

4/70



Esc. 1:8  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

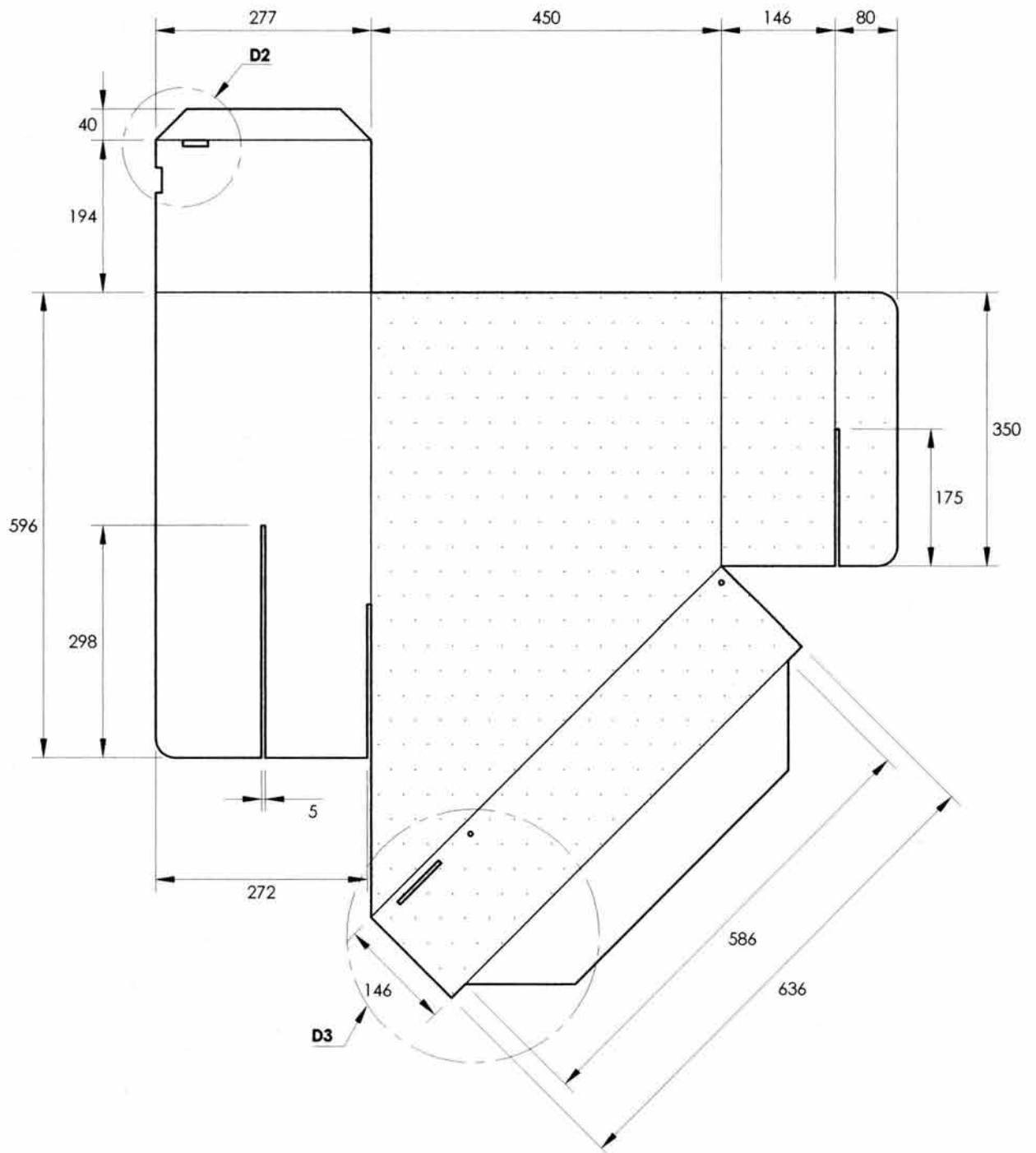
EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Desarrollo de la base

**Pieza lateral superior izquierda/derecha A1.2**

➔ Dirección de la flauta

Impresión

5/70



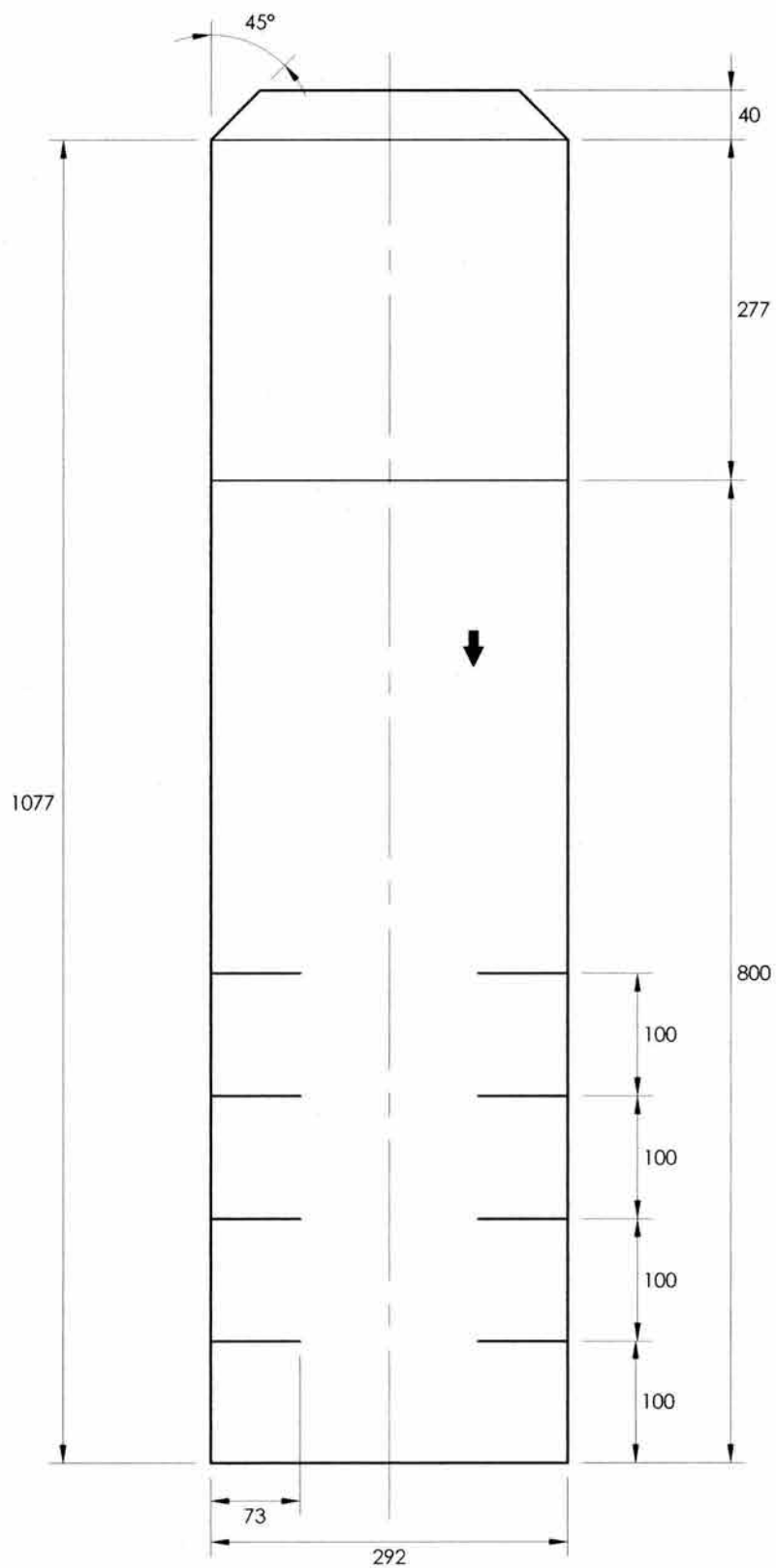
Esc. 1:8  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Desarrollo de la base  
Pieza lateral inferior izquierda /derecha A1.5

➔ Dirección de la flauta  
Impresión

6/70



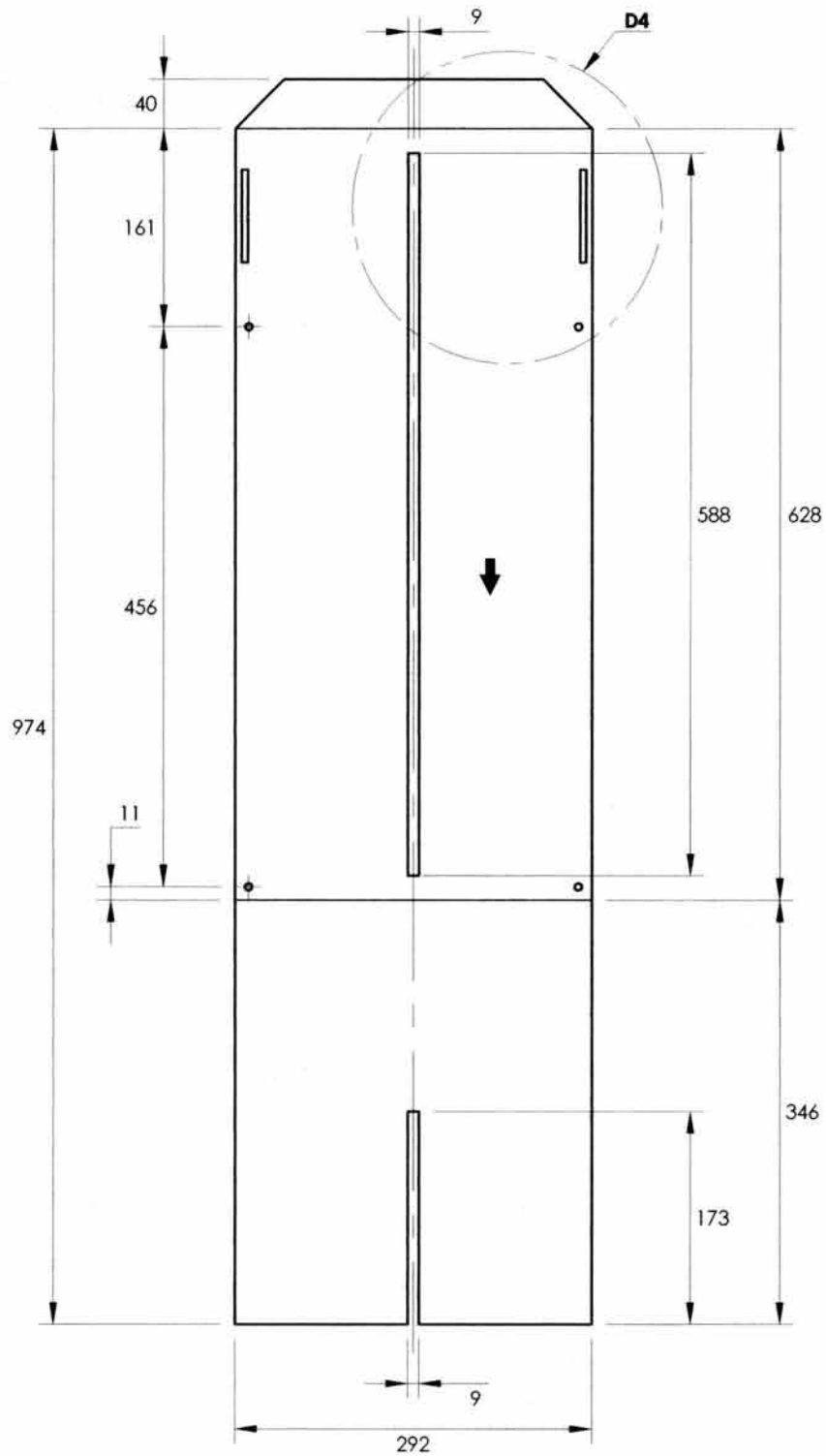
Esc. 1:6  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Desarrollo de la base  
**Lengüeta superior A1.3**

→  
Dirección de  
la flauta

7/70



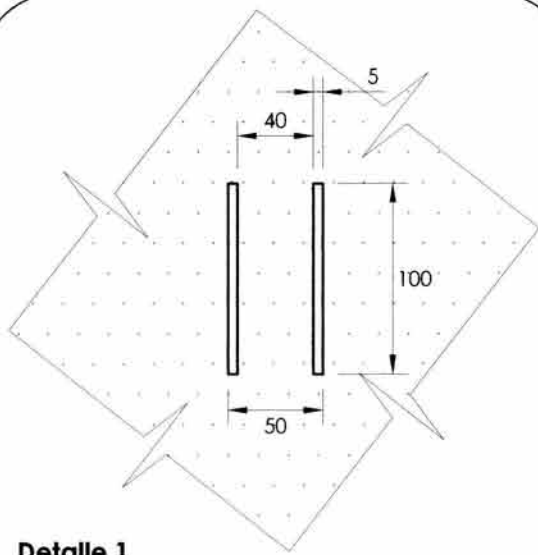
Esc. 1:6  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

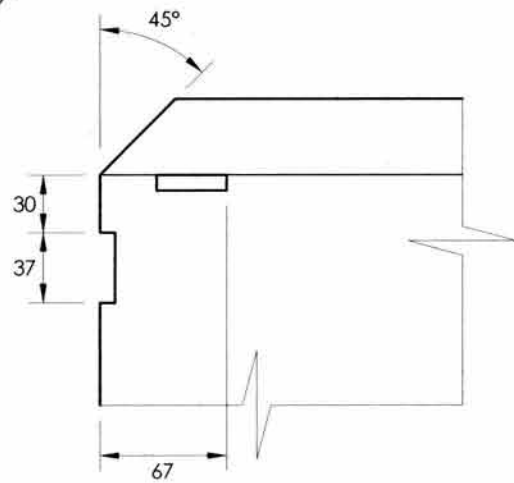
EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Desarrollo de la base  
**Lengüeta inferior A1.4**

➔  
Dirección de  
la flauta

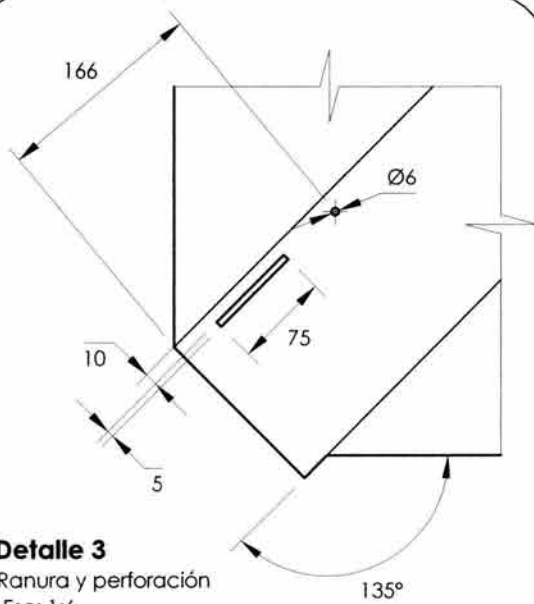
8/70



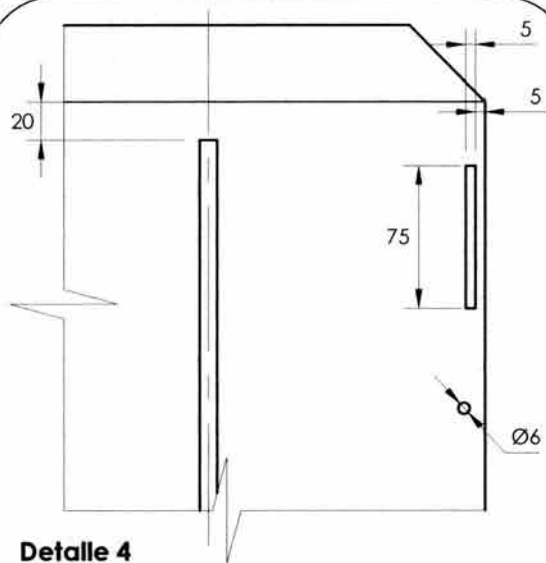
**Detalle 1**  
Ranuras  
Esc: 1:4



**Detalle 2**  
Ranuras para introducir las patas  
Esc: 1:4



**Detalle 3**  
Ranura y perforación  
Esc: 1:6



**Detalle 4**  
Ranura central  
Esc: 1:4

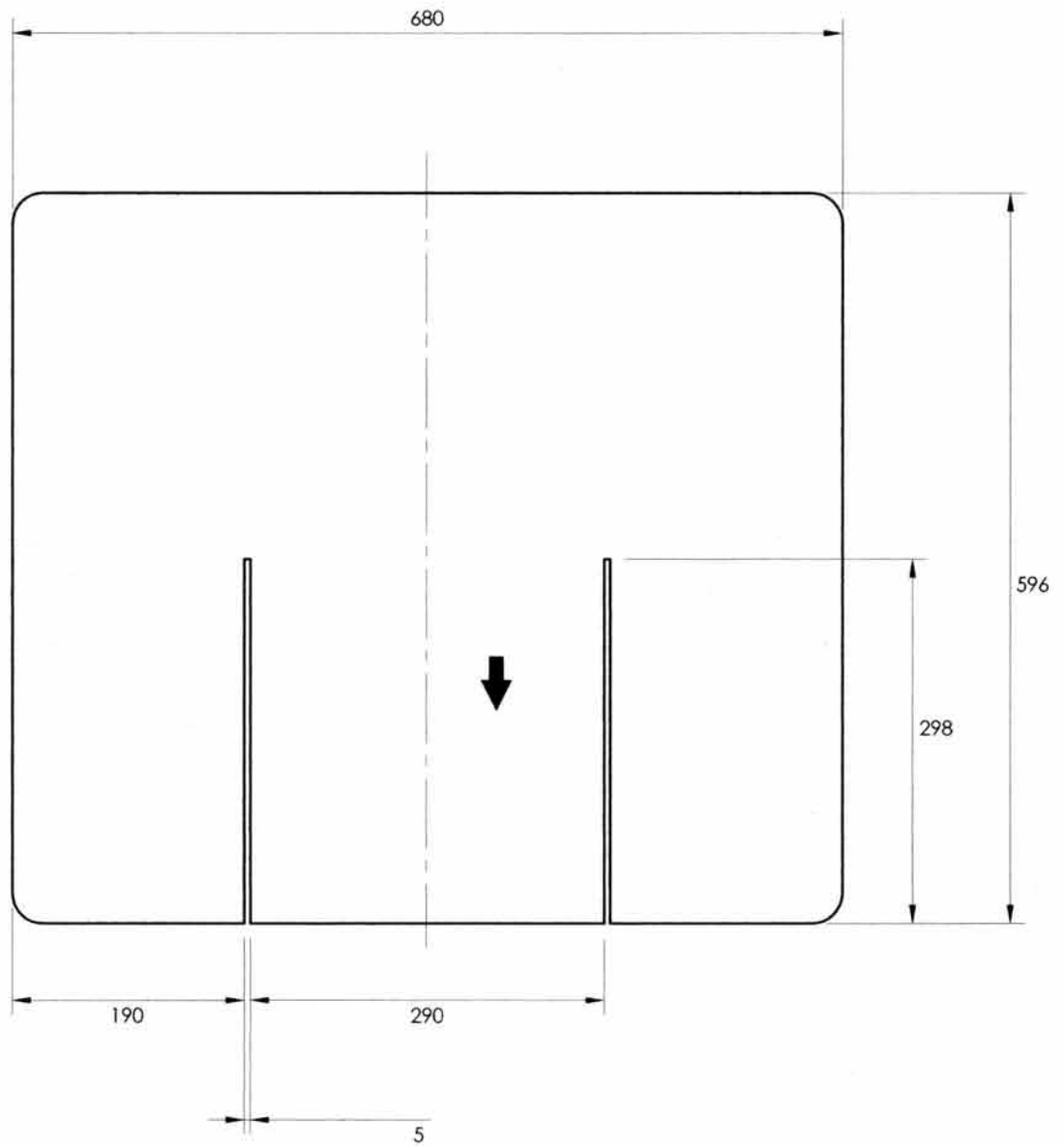
Esc. indicada  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Desarrollo de la base  
**Detalles**

Impresión

9/70



Esc. 1:6  
Cotas: mm

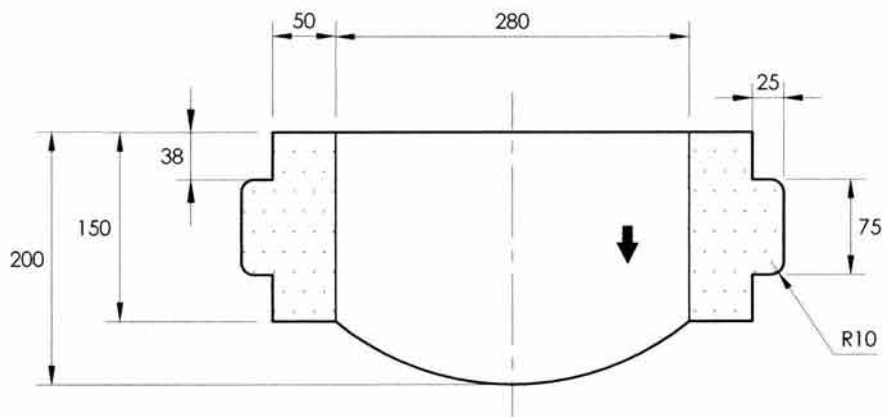
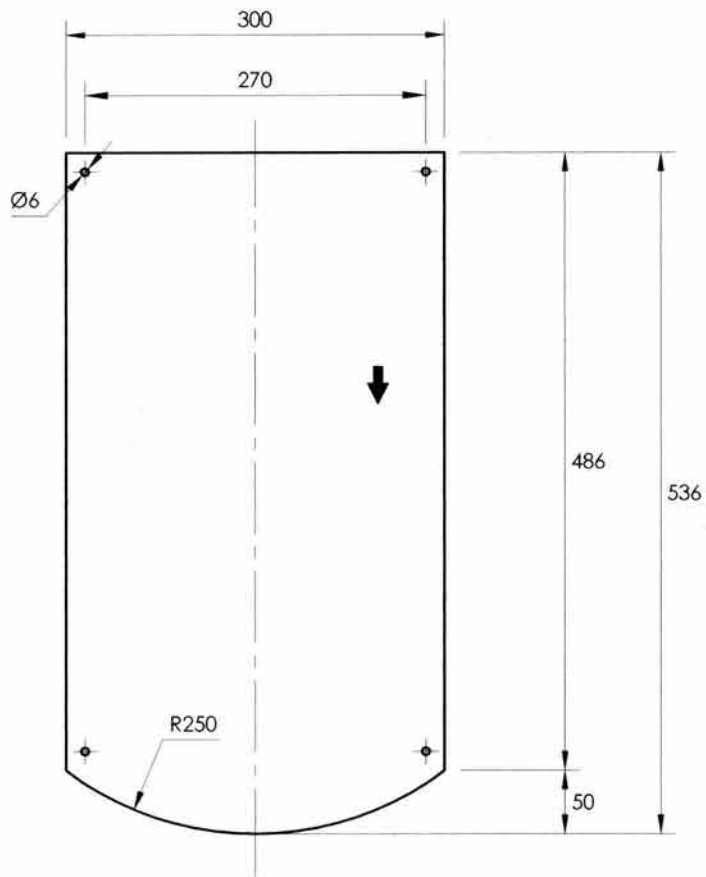
UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Desarrollo de la cruceta

➔  
Dirección de  
la flauta

10/70





Esc. 1:6  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobiellas Sánchez

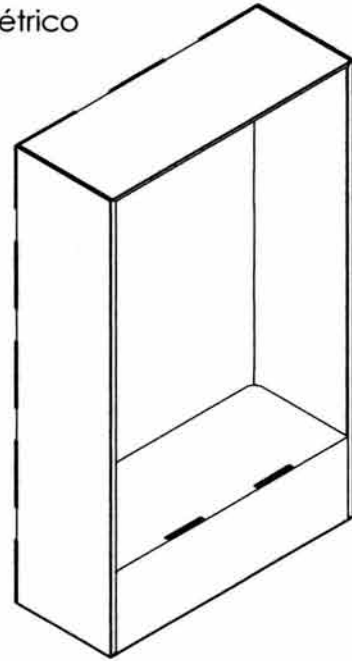
EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Desarrollos de la cédula  
temática y de objeto

➔ Dirección de la flauta

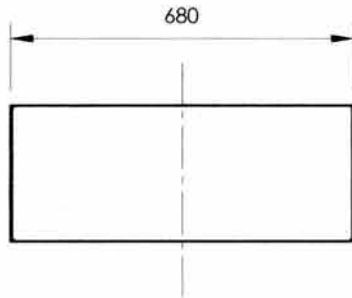
Impresión

11/70

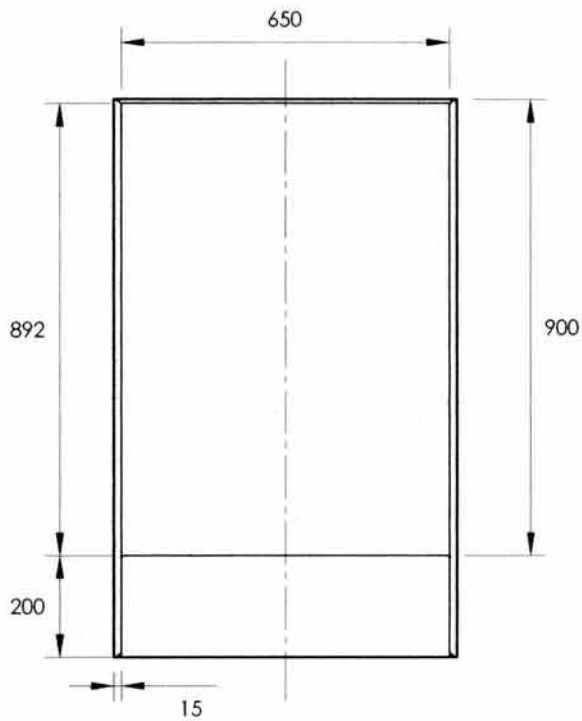
Isométrico



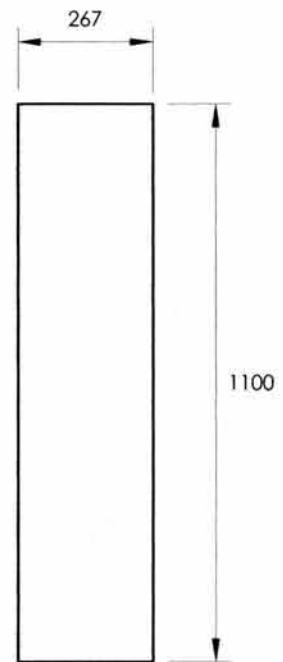
Vista superior



Vista frontal



Vista lateral derecha



Esc. 1:15

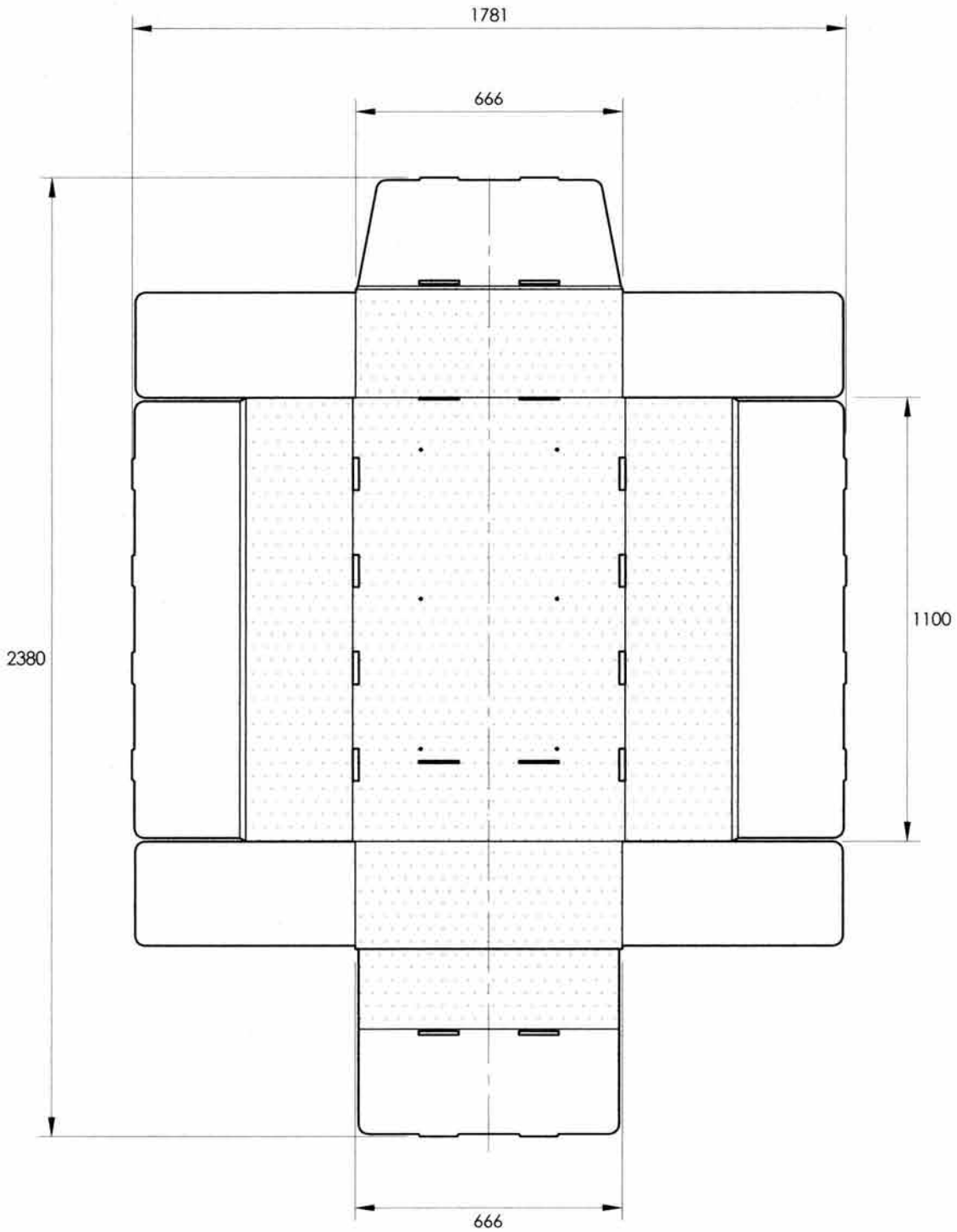


Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Caja  
Vistas generales

12/70



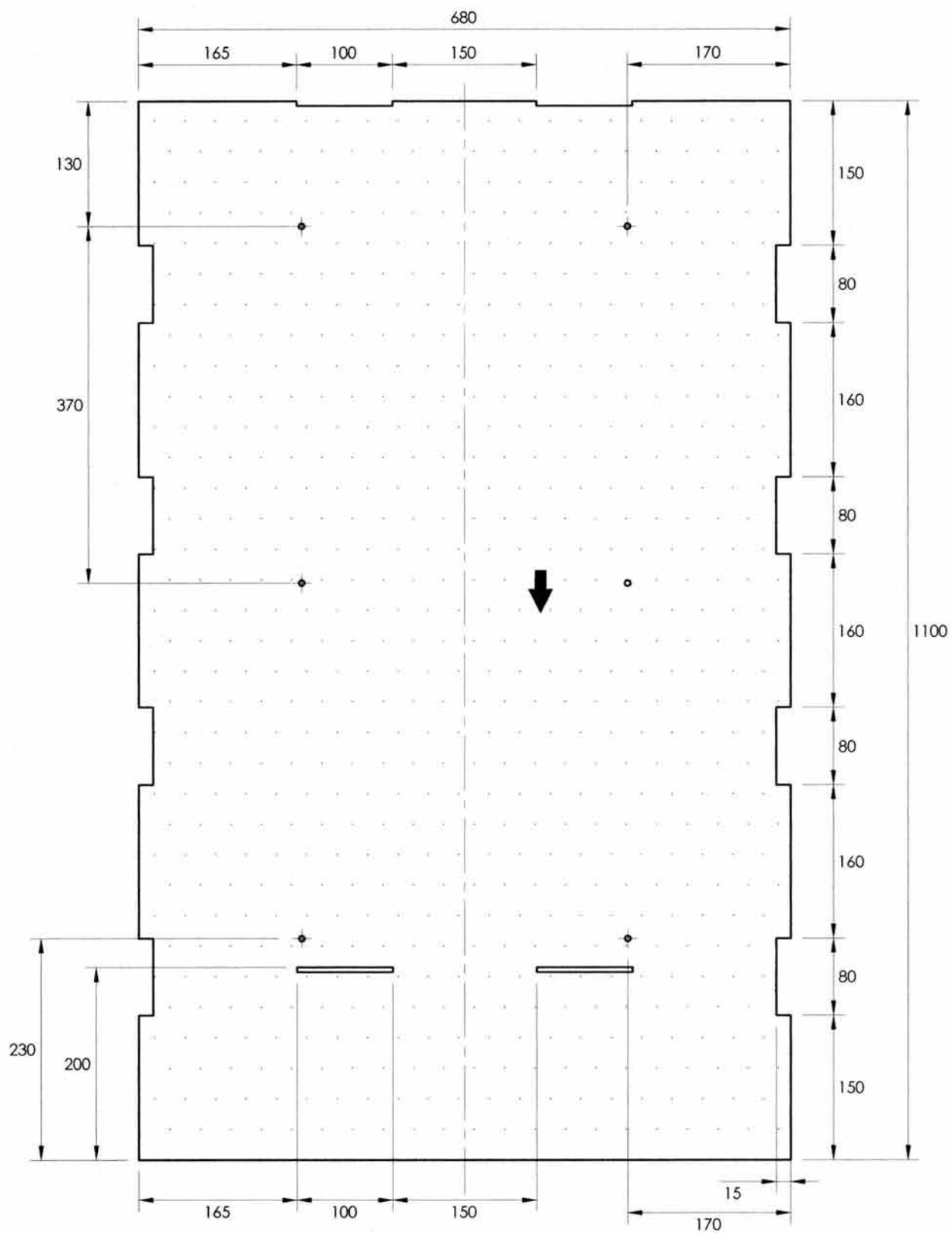
Esc. 1:16  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Desarrollo de la caja



13/70



Esc. 1:6  
Cotas: mm

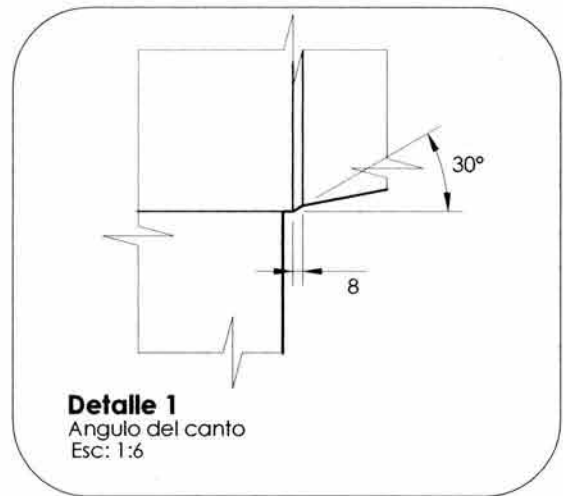
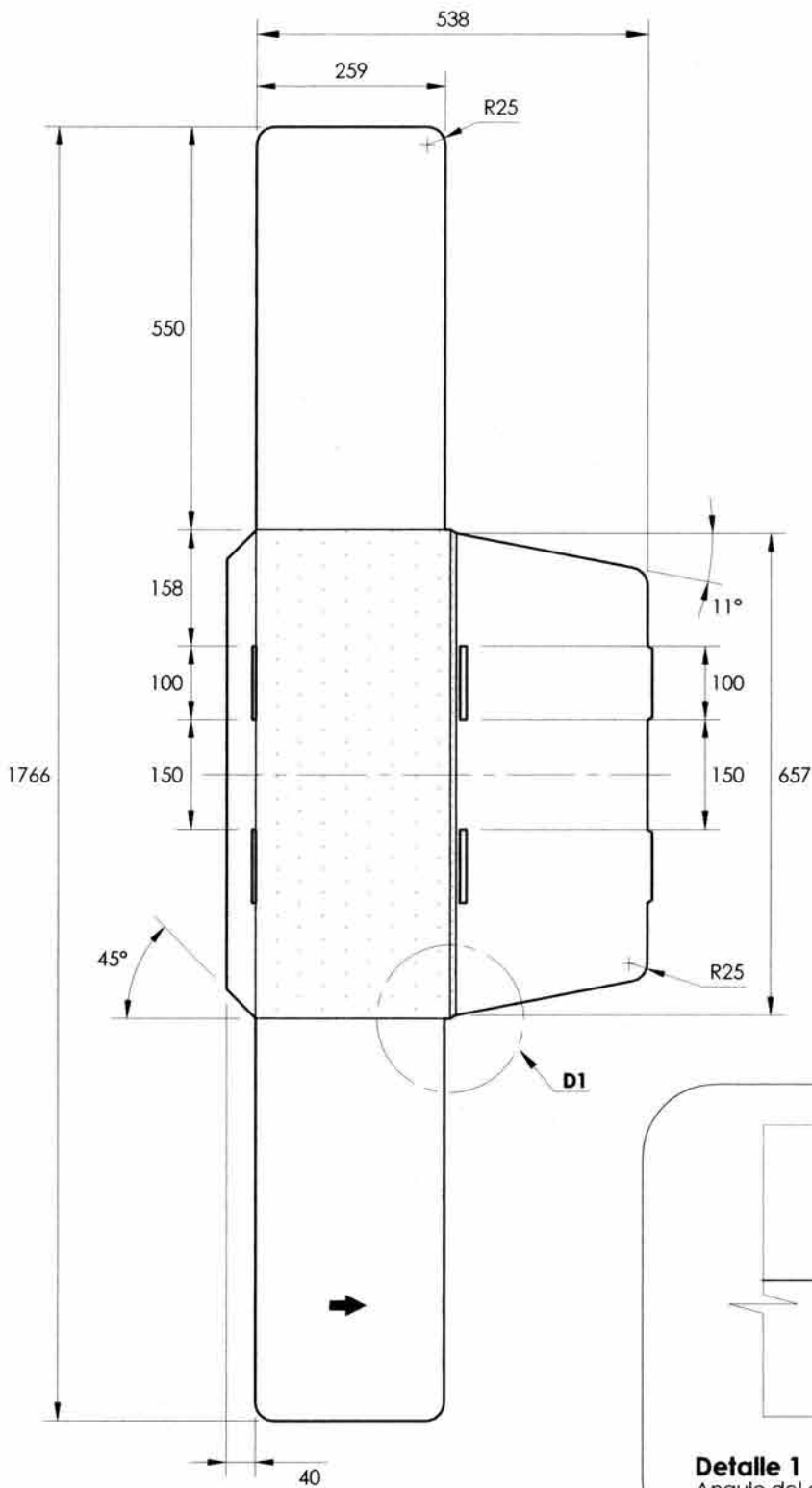
UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Desarrollo de la caja  
**Pieza central B1.1**

➔ Dirección de la flauta

Impresión

14/70



Esc. 1:10  
 Cotas: mm

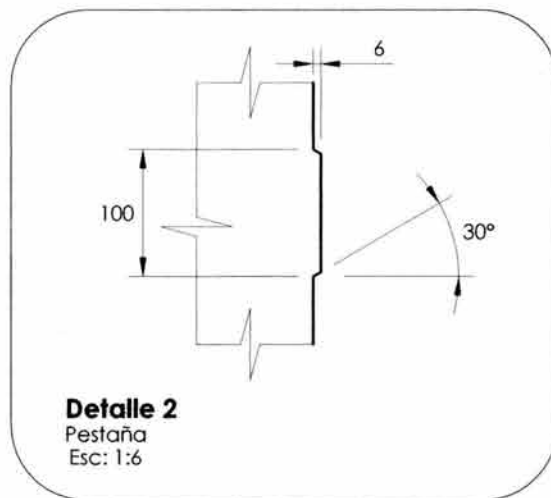
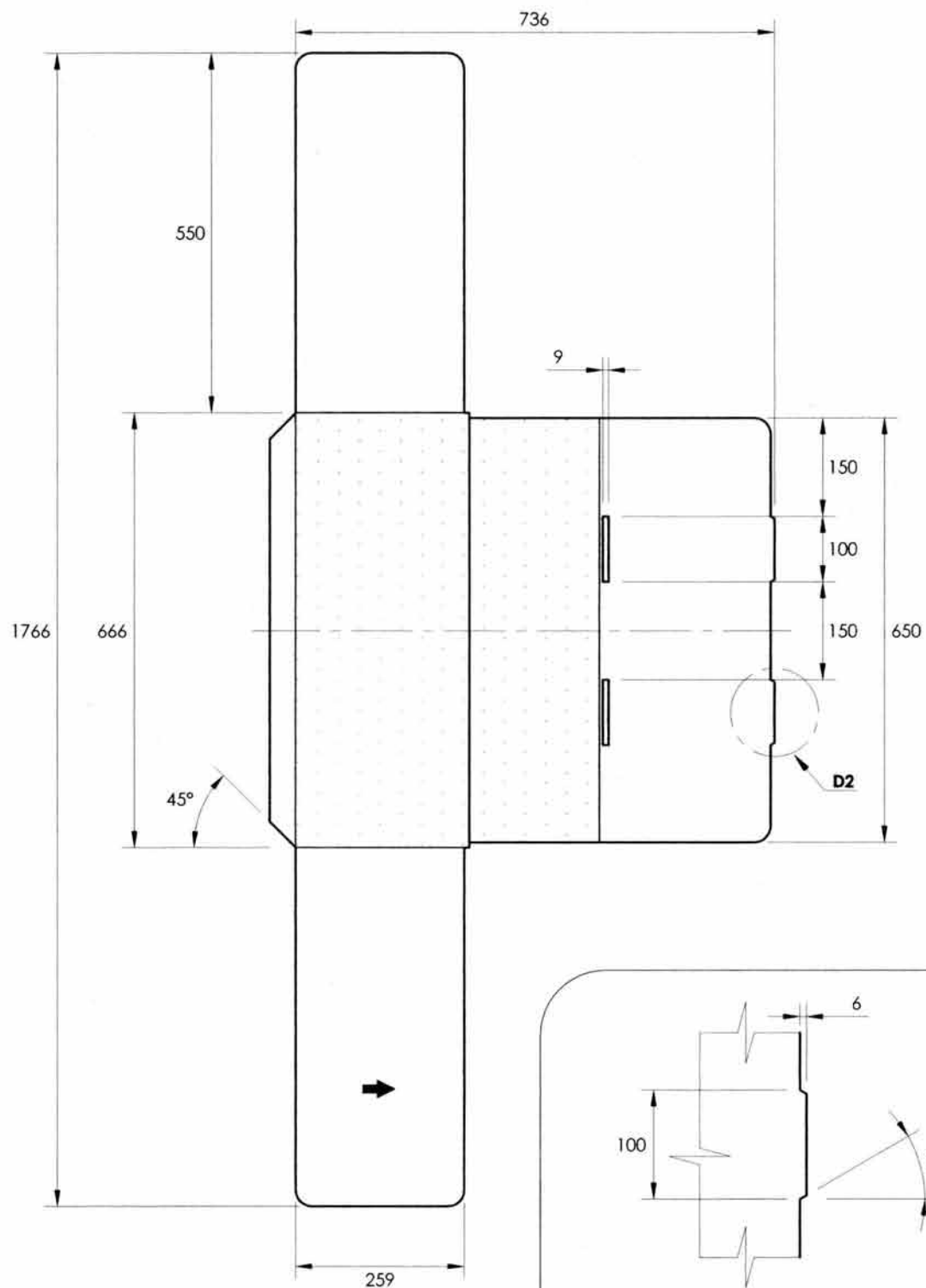
UNAM ENEP Aragón  
 Diseño Industrial  
 Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
 Desarrollo de la caja  
**Pieza superior B1.2**

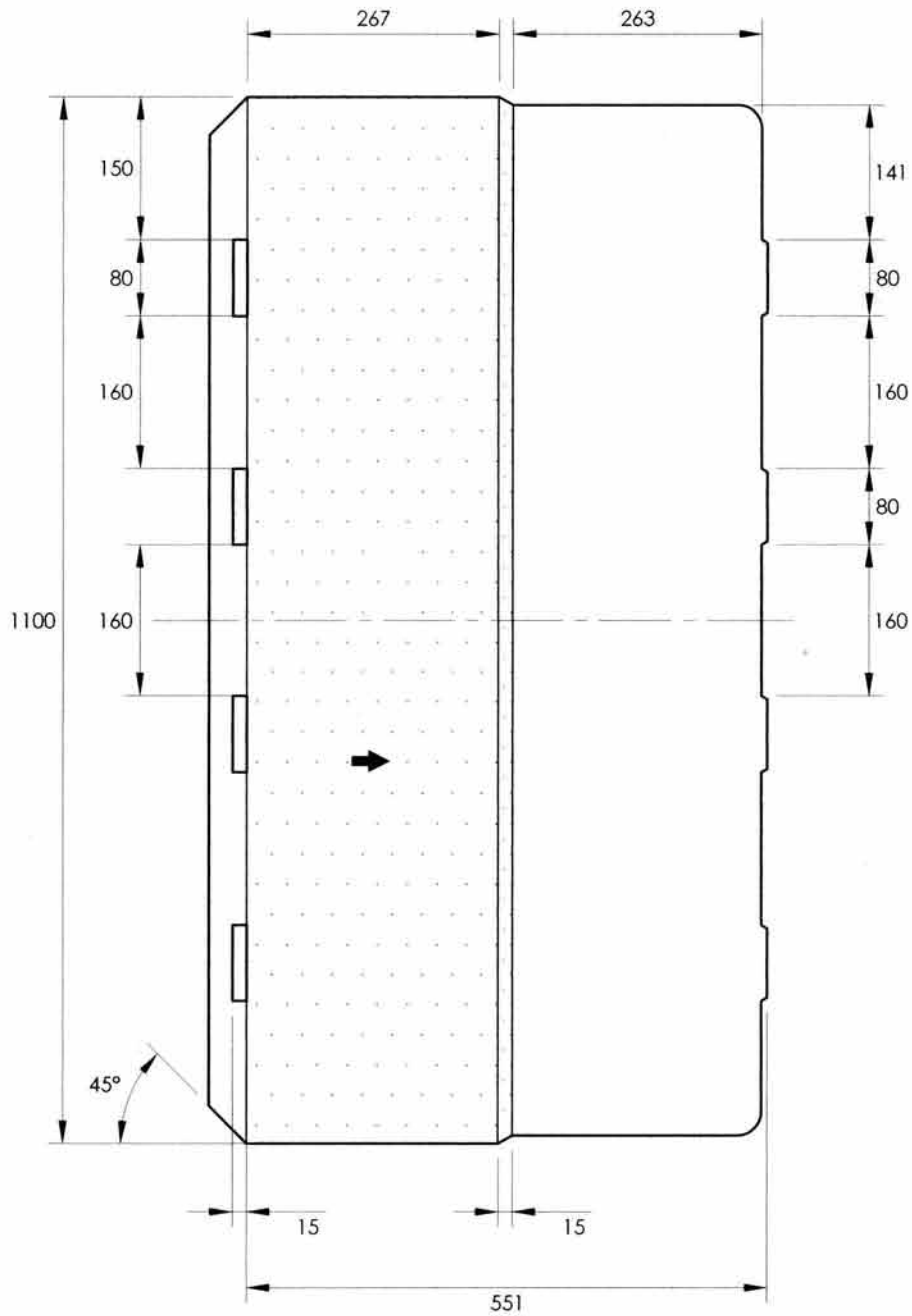
➔ Dirección de la flauta

Impresión

15/70



Esc. 1:10 Cotas: mm	UNAM ENEP Aragón	EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS Desarrollo de la caja <b>Pieza inferior B1.4</b>	Dirección de la flauta	16/70
	Diseño Industrial		Impresión	
	Ma. Dolores Cobielles Sánchez			



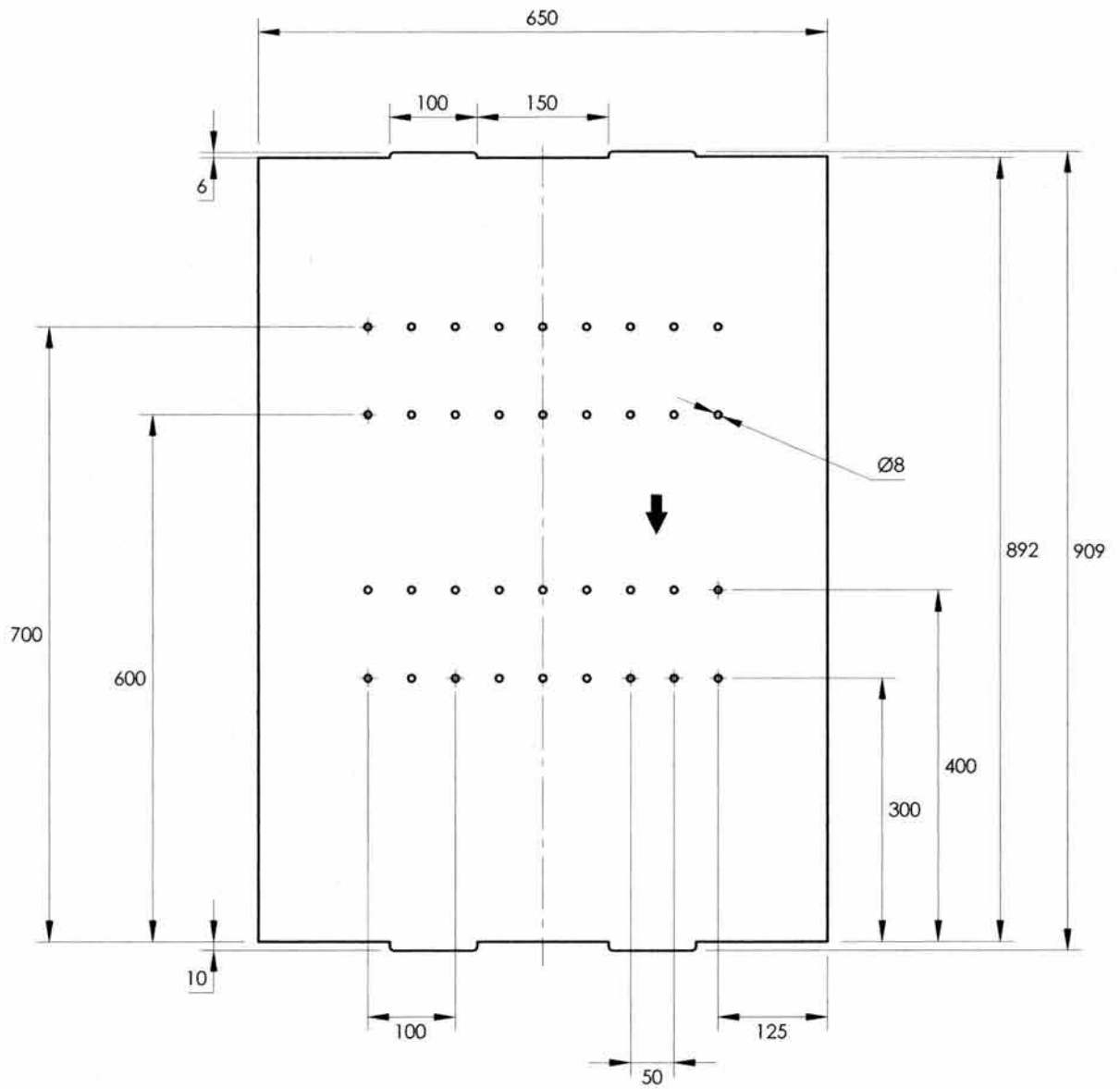
Esc. 1:8  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Desarrollo de la caja  
**Pieza lateral izquierda/derecha B1.3**

➔ Dirección de la flauta  
Impresión

17/70



Esc. 1:8  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

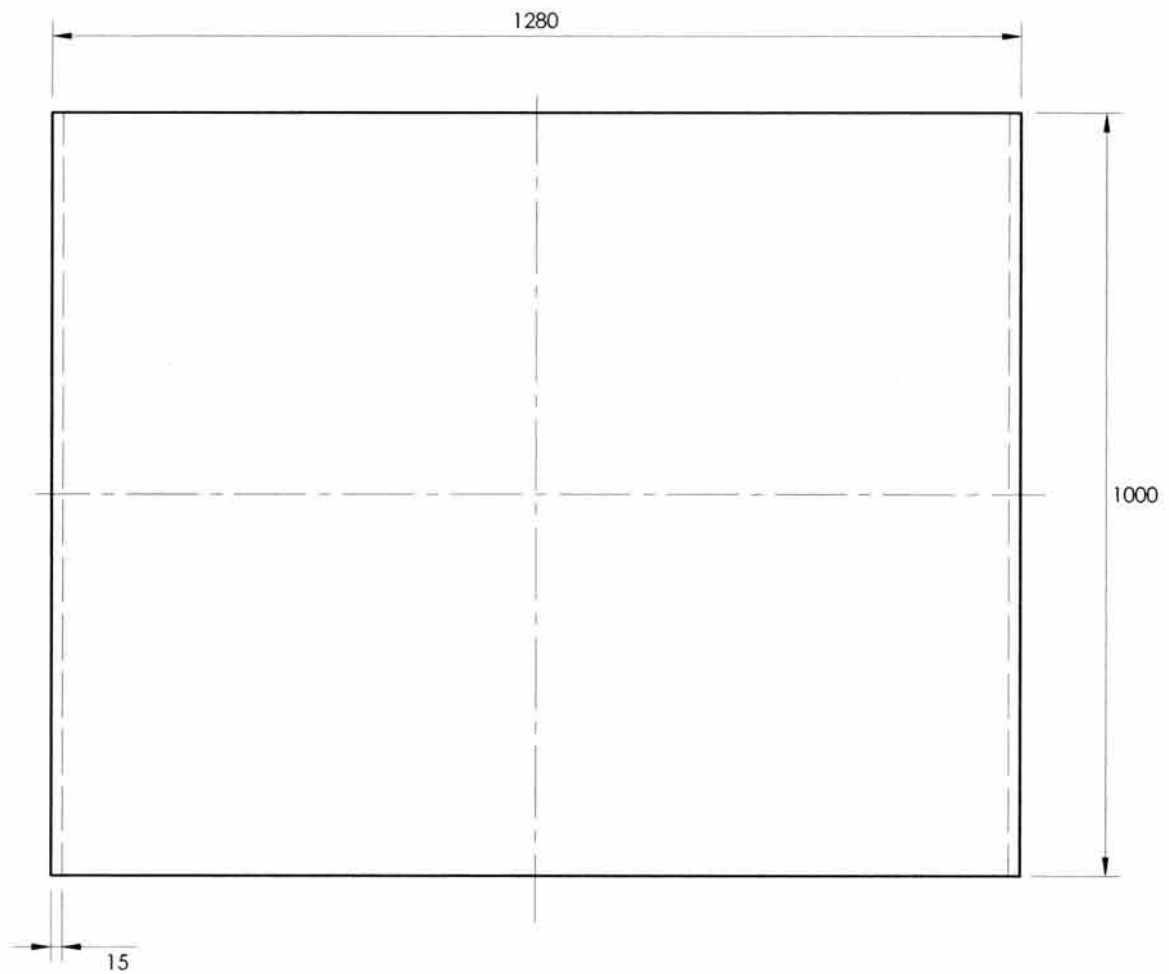
EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Desarrollo del panel

➔  
Dirección de  
la flauta

18/70







Esc. 1:10  
Cotas: mm

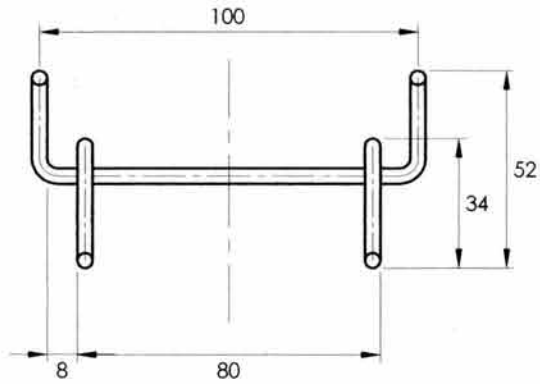
UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Plantilla de corte de la cubierta

-----  
Indicación  
costura

19/70

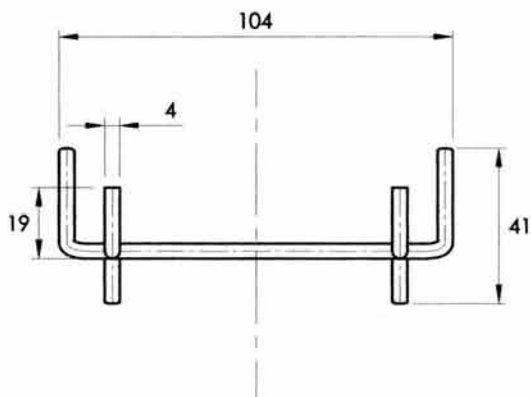
Vista superior



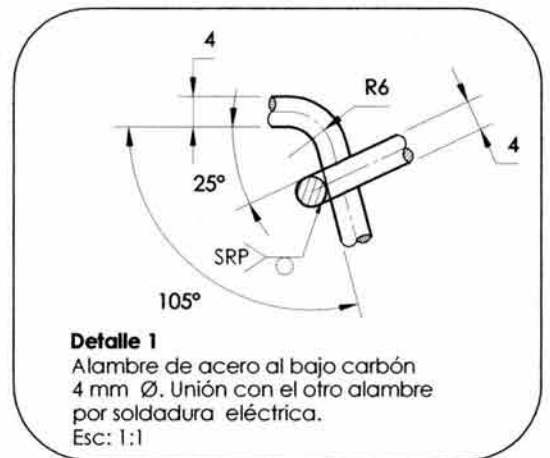
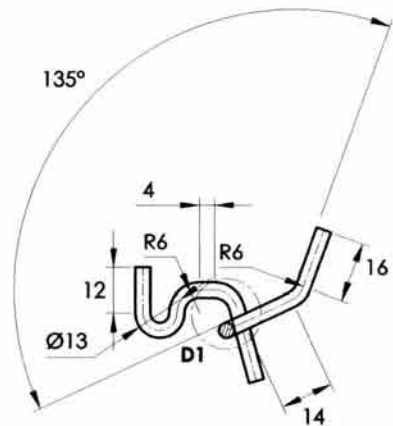
Isométrico



Vista frontal



Vista lateral derecha



Esc. 1:2



UNAM ENEP Aragón  
 Diseño Industrial

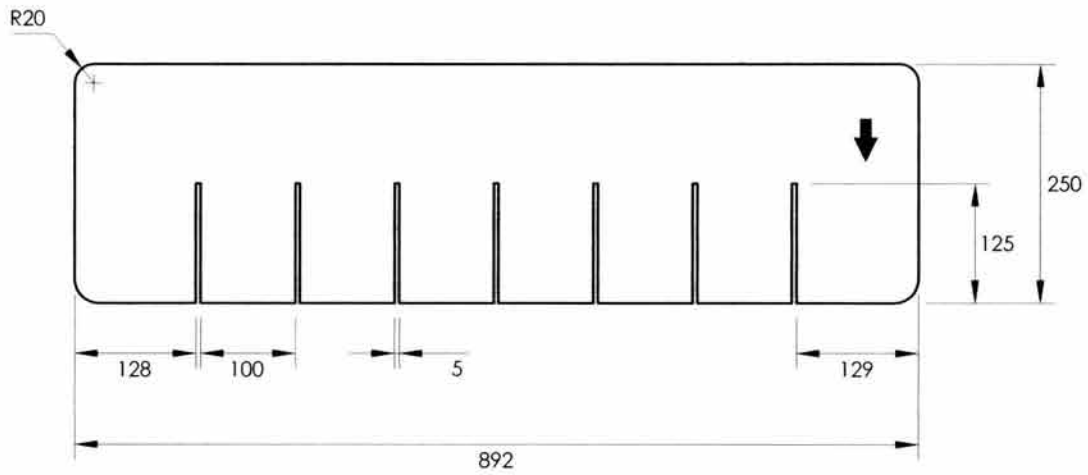
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS

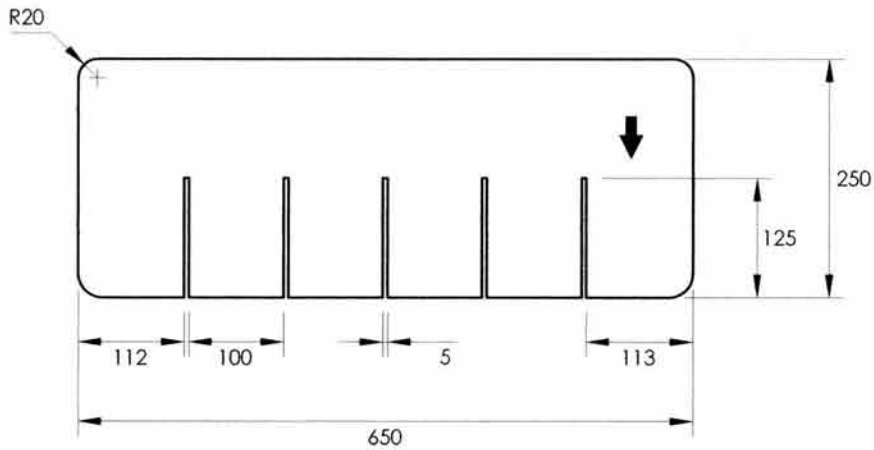
**Gancho**  
**Vistas generales**

20/70

### Grande



### Chico



Esc. 1:8  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Desarrollos de los separadores

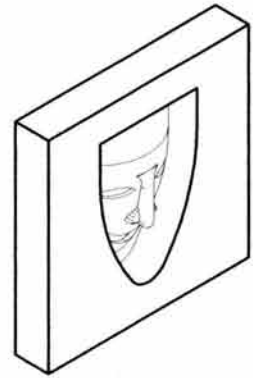
➔  
Dirección de  
la flauta

21/70

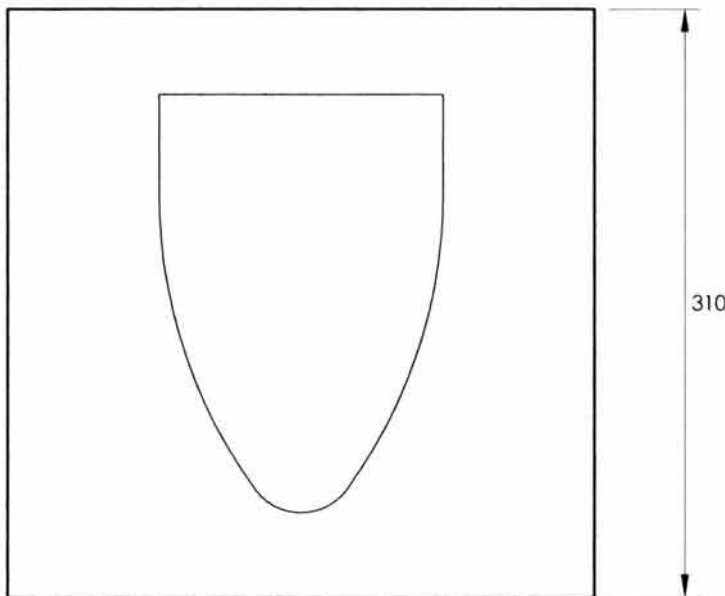
Vista superior



Isométrico



Vista frontal



Vista lateral derecha



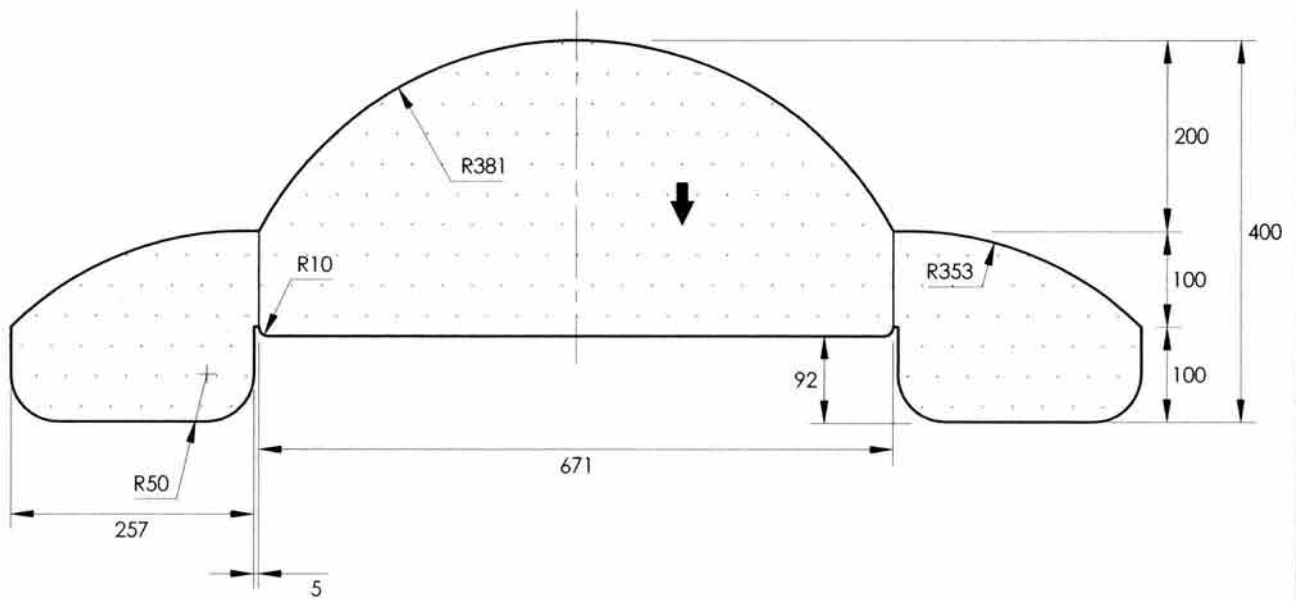
Esc. 1:4  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Envoltura  
Vistas generales

→  
Dirección de la flauta

22/70



Esc. 1:8  
Cotas: mm

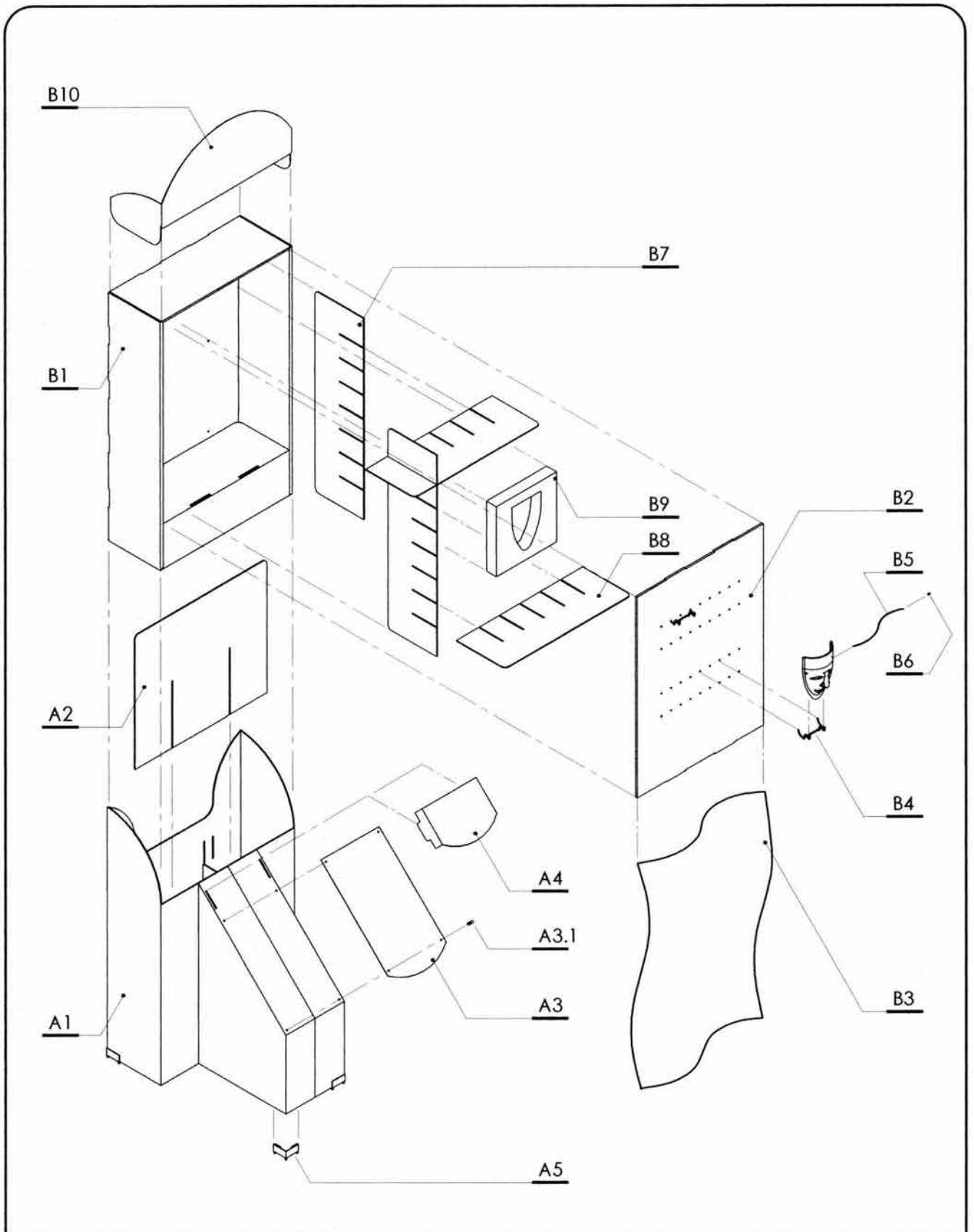
UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS  
Desarrollo del copete

➔ Dirección de la flauta

Impresión

23/70



Esc. 1:20	UNAM ENEP Aragón Diseño Industrial Ma. Dolores Cobielles Sánchez	EXHIBIDOR PARA MÁSCARAS Explosiva	24/70
-----------	--	--------------------------------------	-------

## Lista maestra de partes

B10	Copete	1	Cartón corrugado sencillo flauta B (3.17 mm)	Impresión 1 x 0 con plastificado mate, suaje
B9	Envoltura	2	Espuma de polietileno, espesor 2" semidensa	Color blanco
B8	Separador chico	2	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
B7	Separador grande	2	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
B6	Grapa	4	Aluminio	Pieza comercial
B5	Cable	2	Cable de acero 1/16" recubierto de plástico	Pieza comercial
B4	Gancho	2	Alambre de acero al bajo carbón de 5/32" de diámetro.	Corte, soldadura de punto y galvanizado.
B3	Cubierta	1	Tela tejido de punto plano, jersey de dos caras. Algodón 93 %, Licra 7%	Costura overlock
B2	Panel	1	Cartón doble corrugado flauta B (3.17 mm) y flauta C (3.97 mm) 21 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
B1	Caja	1	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup>	Impresión 1 x 0 con plastificado mate, suaje
A5	Pata	4	Estireno color blanco	Pieza comercial
A4	Cédula de objeto	1	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup>	Impresión 1 x 0 con plastificado mate, Suaje
A3.1	Sujetador	4	Nylon traslúcido, color blanco	Pieza comercial Diámetro de la cabeza 11 mm
A3	Cédula temática	1	Cartón corrugado sencillo flauta E (1.58 mm) 7 kg./ cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
A2	Cruceta	1	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
A1	Base	1	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup>	Impresión 1 x 0 con plastificado mate, suaje
<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>	<b>No. de piezas</b>	<b>Material</b>	<b>Observaciones</b>

Tabla 4

## 4.1.2 Área interactiva

Se compone básicamente de cinco elementos que se resguardan y transportan en el empaque del exhibidor para máscaras y al cual se integran, ya armado, en su parte posterior.

La propuesta se desarrolla de la siguiente manera:

El primer elemento es un espejo de acrílico que se encuentra instalado a la misma altura y nivel que el panel de las máscaras, quedando a 80 cm del piso, permitiendo que se reflejen tanto niños como adultos cuando se encuentran a 100 cm de distancia. Para lograr que se ubiquen a esta distancia tenemos el segundo elemento, que consiste en dos huellas de vinil adherible al piso, de 25 cm de largo en colores llamativos como naranja o verde que sugieren al visitante ubicarse sobre ellas, y ya estando parado encima de las huellas con nuestro tercer elemento, que es una careta de cartón corrugado con la impresión de una máscara alusiva a la temática de la exposición, tome la careta del elemento número cuatro que es una base situada entre el espejo y el piso a una distancia de 70 cm y con una inclinación de 45°, la careta funciona como máscara ya que tiene perforaciones en donde se ubican los ojos para que el visitante se visualice como uno de los personajes.

El último elemento que compone esta área es un copete que tiene como función integrarse al sistema en base al discurso de la exposición por medio de textos y gráficos, y que en esencia es idéntico al que remata el subsistema de exhibición para máscaras.

La interacción que se desarrolla con esta parte del sistema es una aportación importante de **observa** porque acerca al público al discurso museográfico sin tener que considerar para ello elementos ajenos, sin planeación, que generalmente resultan en áreas que se convierten en guarderías sin ninguna relación con la exhibición.

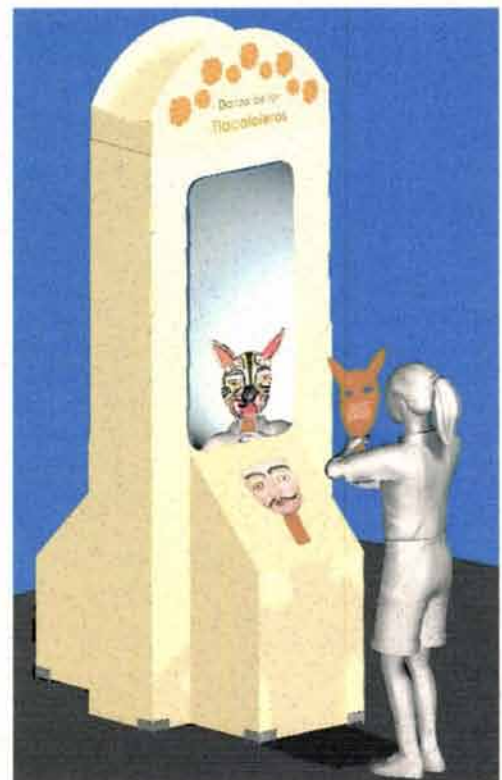





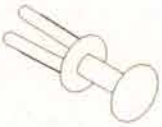
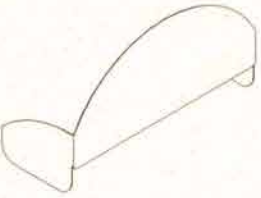



Fig. 66  
Área interactiva

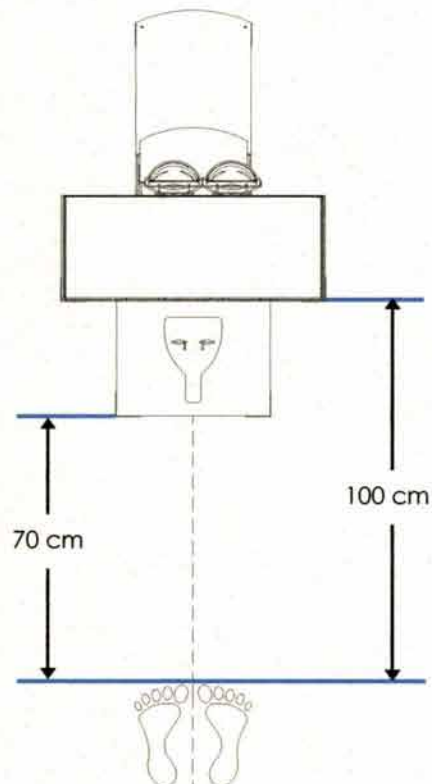


A continuación se presenta la descripción de las piezas que componen el área interactiva de **observa** mencionando la función y el material de cada una de ellas.

Pieza	Función	Material
<p>C1 <b>Base</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soportar las caretas y separar a los visitantes del espejo.</li> <li>• Pieza que se une a la parte posterior del exhibidor de máscaras.</li> <li>• Superficie inclinada a 45° que facilita la visibilidad de las caretas a niños y adultos.</li> <li>• Tiene dos perforaciones centradas a la superficie a cada 5 cm en el plano vertical para insertar el soporte para las caretas.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, impresión 1 x 0, un color en plasta y plastificado mate.</p>
<p>C2 <b>Gancho</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sujetar las caretas colocándolas por los orificios correspondientes a los ojos.</li> <li>• El gancho se coloca en las perforaciones de la superficie de la base inclinada a 45°.</li> </ul>	<p>Alambre de acero al bajo carbón, soldadura de punto y pintura epóxica, color negro mate.</p>
<p>C3 <b>Careta</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie que contiene la impresión con la imagen de una máscara de tamaño natural.</li> <li>• Tiene dos perforaciones correspondientes a los ojos de la máscara.</li> <li>• El mango permite su manipulación.</li> <li>• En la parte posterior se colocan los textos con los datos del personaje.</li> <li>• Las caretas se cortan en el museo, de acuerdo al contorno de la imagen de cada personaje.</li> <li>• Cada careta va acompañada de una mica para adherirla a la impresión de la superficie frontal y posterior.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, impresión 1 x 0.  Mica adherible mate de poliéster, 5 puntos.</p>
<p>C5 <b>Pata</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separan la base del piso, se insertan en las dos esquinas que forman ángulos de 90°.</li> </ul>	<p>Estireno</p>
<p>C5 <b>Espejo</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflejar la imagen del público con la careta.</li> </ul>	<p>Lámina de acrílico espejo, espesor 1.5 mm</p>

Pieza	Función	Material
C5.1 <b>Sujetador</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijan la cédula temática al cedulario, se coloca uno en cada extremo.</li> <li>• Sujetan los pliegues de los brazos.</li> </ul>	Polietileno
C6 <b>Copete</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemento de apoyo visual para colocar textos, íconos e imágenes alusivas a cada exposición, además de ser el remate del área interactiva para que su altura sea de 2 m.</li> <li>• Aplicación de textos y gráficos en vinil adherible.</li> </ul>	Cartón corrugado sencillo flauta B, Impresión 1 x 0 con plastificado mate.
C7 <b>Huellas</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicadores de la distancia a la que deben de situarse los visitantes frente al espejo para verse del torso hacia arriba.</li> </ul>	Vinil adherible series 1900/1950, Calon, Arlon.  Colores: 109 orange o 171 teal.

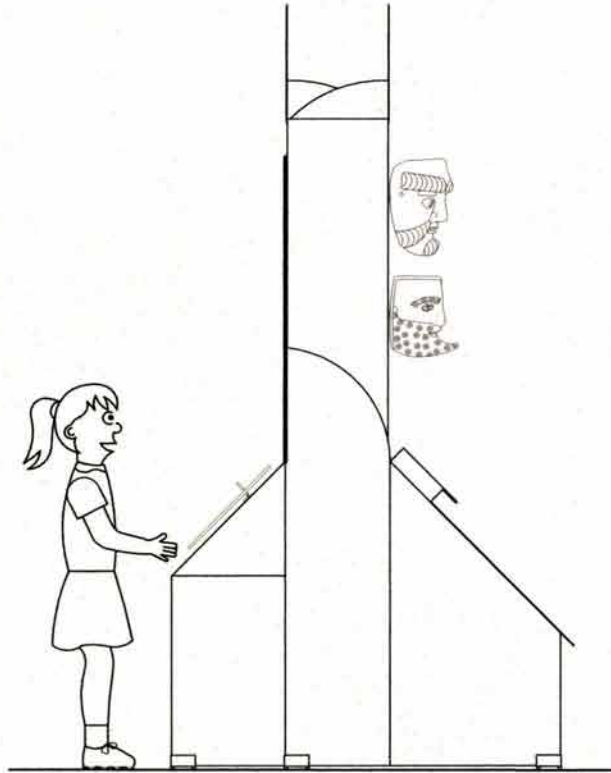
**Fig. 67**  
**Distancia para la observación**  
**en el espejo**



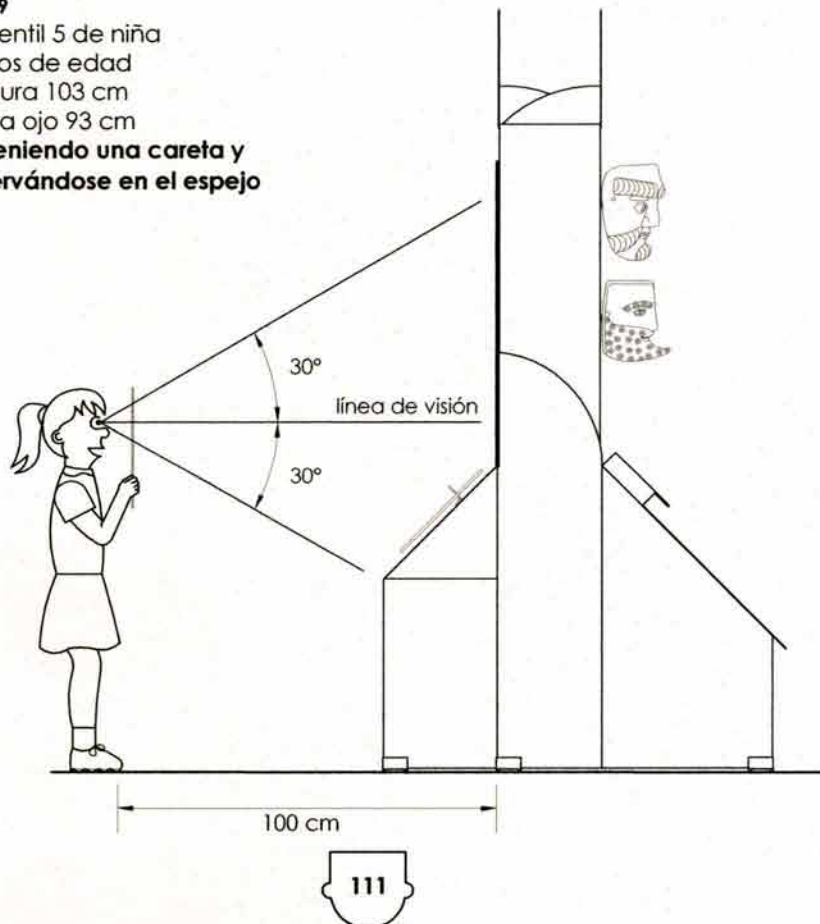
## Diagramas ergonómicos

Los siguientes diagramas muestran como los usuarios niños y adultos toman la careta de la base, logrando la correspondencia de los ángulos de visión a una distancia de 100 cm del espejo.

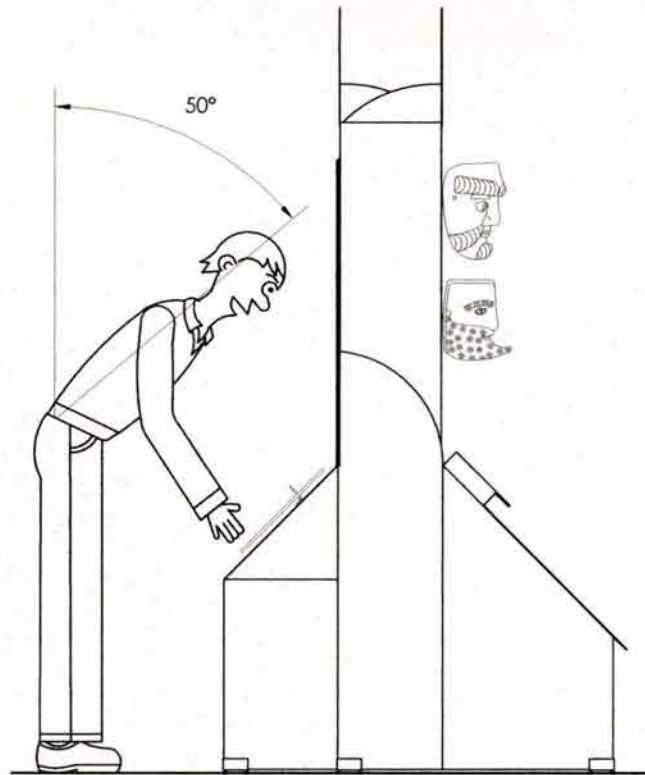
**Fig. 68**  
Percentil 5 de niña  
5 años de edad  
**Tomando una careta**



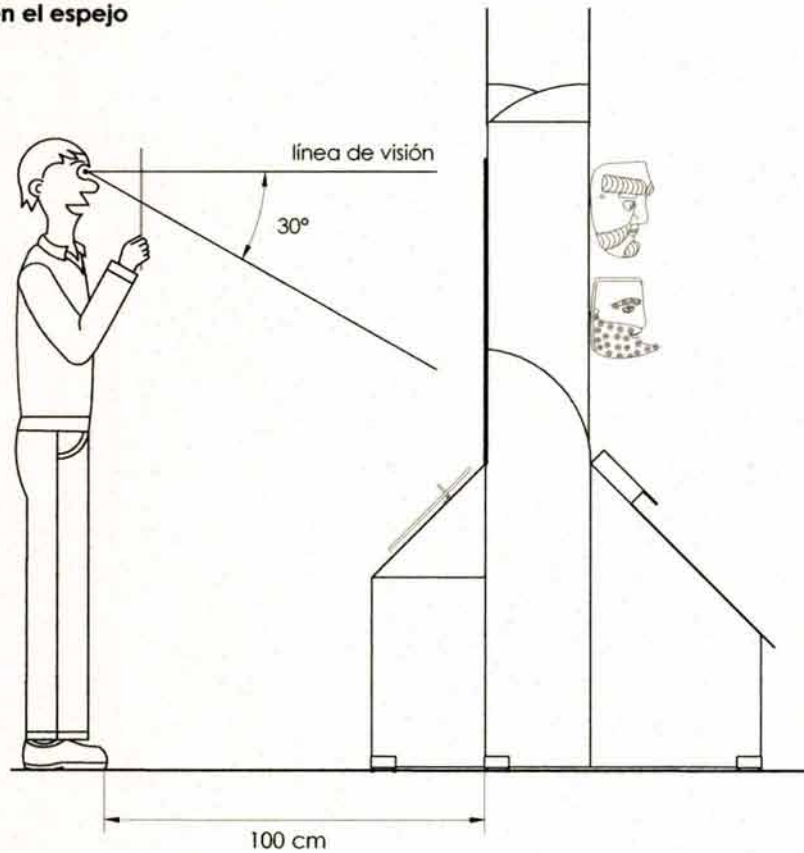
**Fig. 69**  
Percentil 5 de niña  
5 años de edad  
Estatura 103 cm  
Altura ojo 93 cm  
**Sosteniendo una careta y observándose en el espejo**



**Fig. 70**  
Percentil 50 de hombre  
**Flexión de la cintura 50°**  
**Tomando una careta**



**Fig. 71**  
Percentil 50 de hombre  
Estatura 170 cm  
Altura ojo 158 cm  
**Sosteniendo una careta**  
**y observándose en el espejo**



## Secuencia de armado

Se describe como se integra al exhibidor para máscaras en cuatro pasos sucesivos ilustrados con imágenes.




- 1 Armar la base e insertar las seis pestañas en la parte posterior de la base.



- 2 Doblar las dos pestañas superiores en el interior de la base.



- 3 Fijar el espejo a la parte posterior de la caja. El espejo se coloca en la bodega de colecciones del museo cuando se embala bserva en sus empaques-exhibidores para ser transportado.



- 4 Fijar el gancho en las dos perforaciones de la superficie inclinada a 45°.

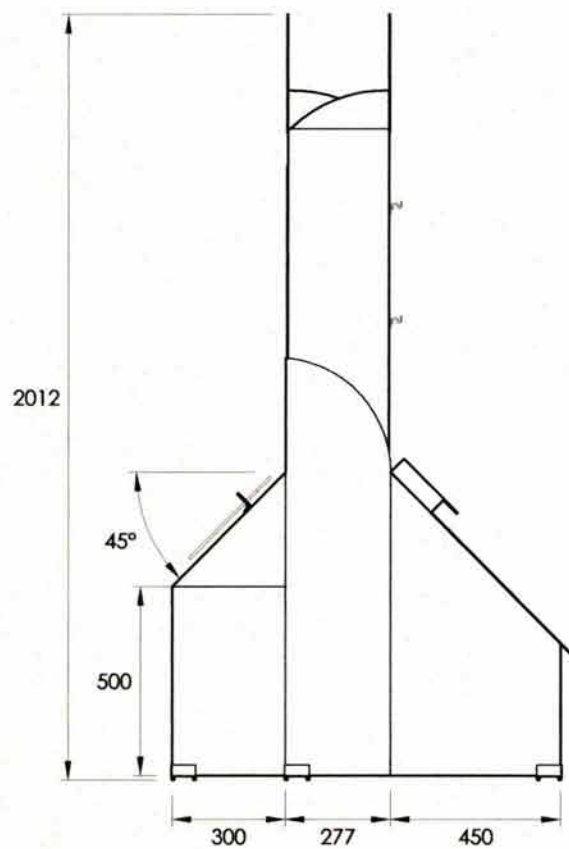
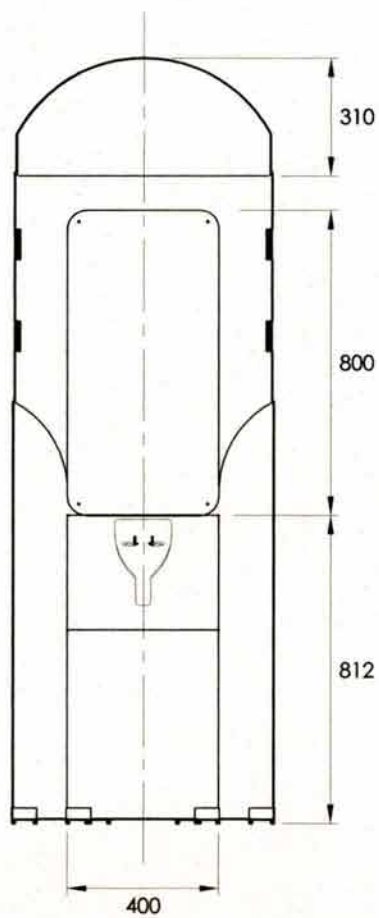
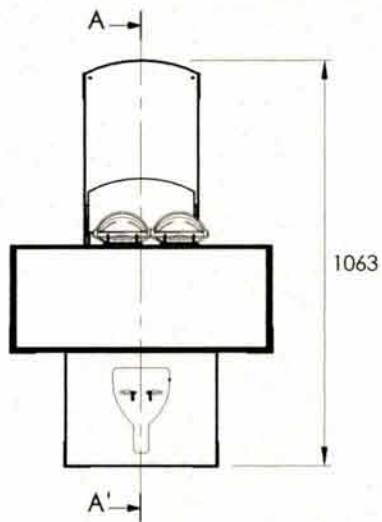
De esta manera queda el subsistema listo para colocar las caretas y al final del montaje se adhieren las huellas al piso como se ilustra en la *figura 67*, en la página 110.

## Área interactiva

### Lista de planos

No.	Plano	Pág.
25	Vistas generales	115
26	Corte longitudinal	116
27	Desarrollo de la base	117
28	Vistas generales del gancho	118
29	Desarrollo de la careta	119
30	Desarrollo del espejo	120
31	Explosiva con lista maestra de partes	121 122

Tabla 5



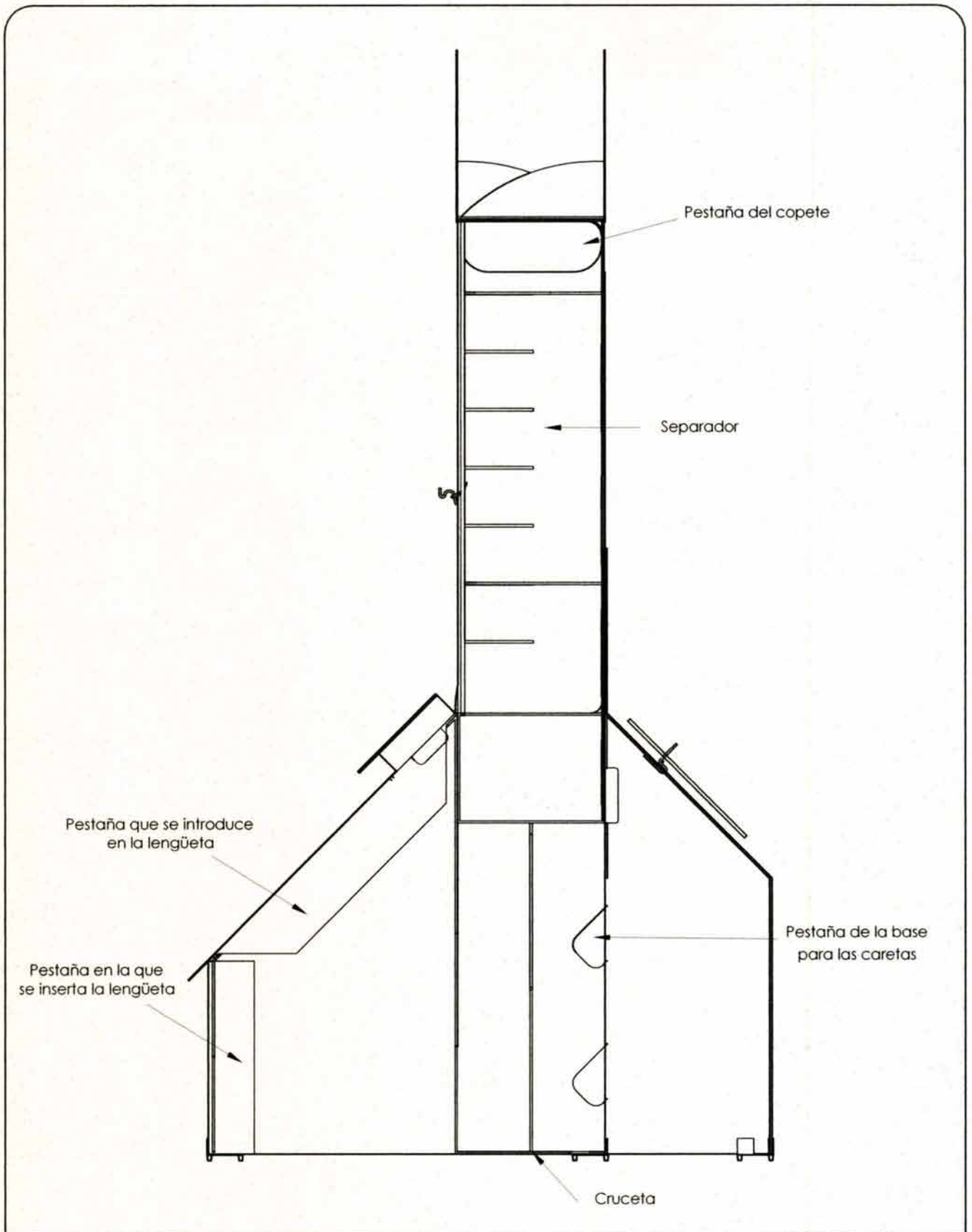
Esc. 1:20



UNAM ENEP Aragón  
 Diseño Industrial  
 Ma. Dolores Cobiellas Sánchez

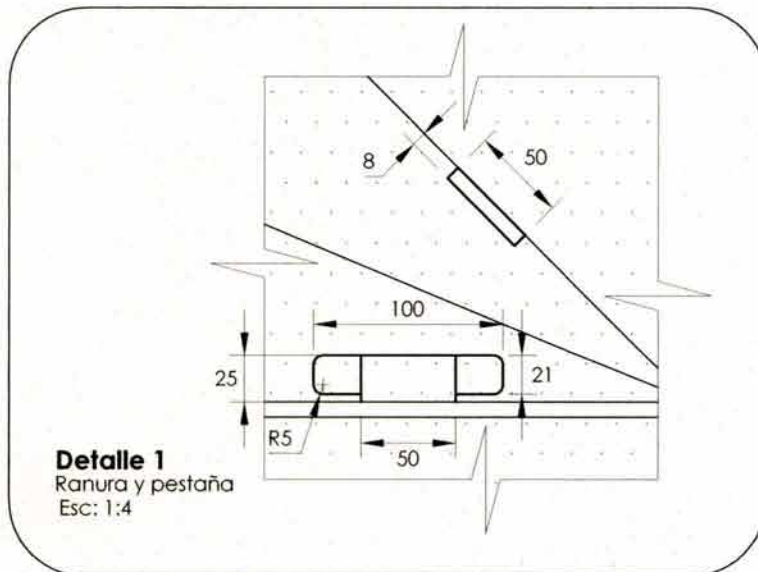
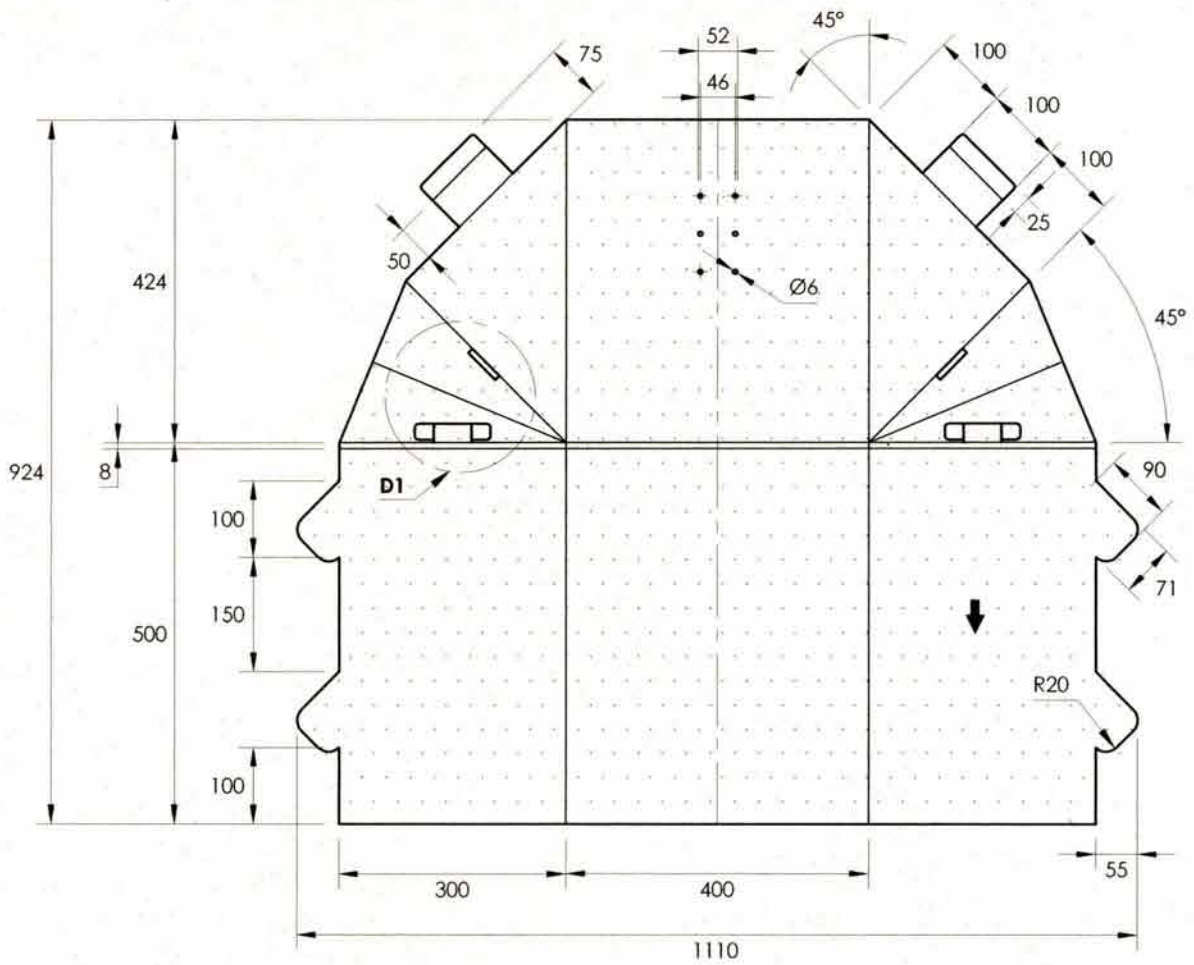
ÁREA INTERACTIVA  
 Vistas generales

25/70



Esc. 1:10	UNAM ENEP Aragón Diseño Industrial Ma. Dolores Cobielles Sánchez	ÁREA INTERACTIVA Corte longitudinal	26/70
-----------	--	--	-------





Esc. 1:10  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

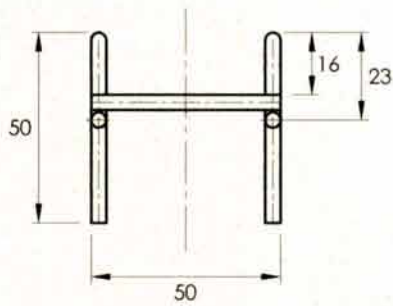
ÁREA INTERACTIVA  
Desarrollo de la base

➔ Dirección de la flauta

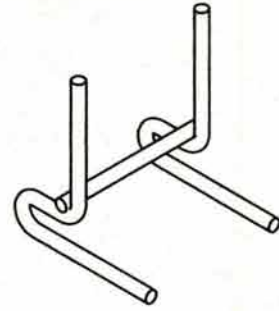
Impresión

27/70

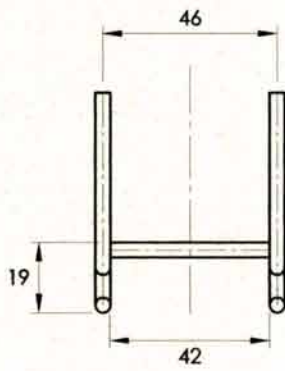
Vista superior



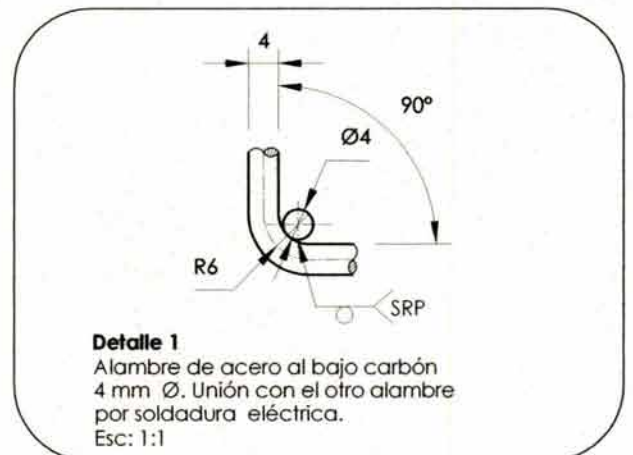
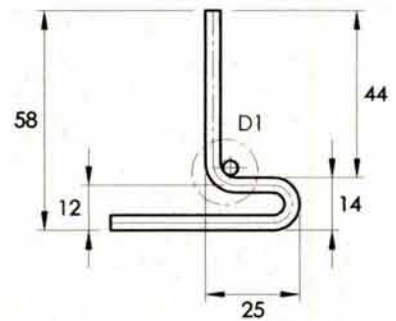
Isométrico



Vista frontal



Vista lateral derecha



**Detalle 1**

Alambre de acero al bajo carbón  
4 mm  $\text{Ø}$ . Unión con el otro alambre  
por soldadura eléctrica.  
Esc: 1:1

Esc. 1:2

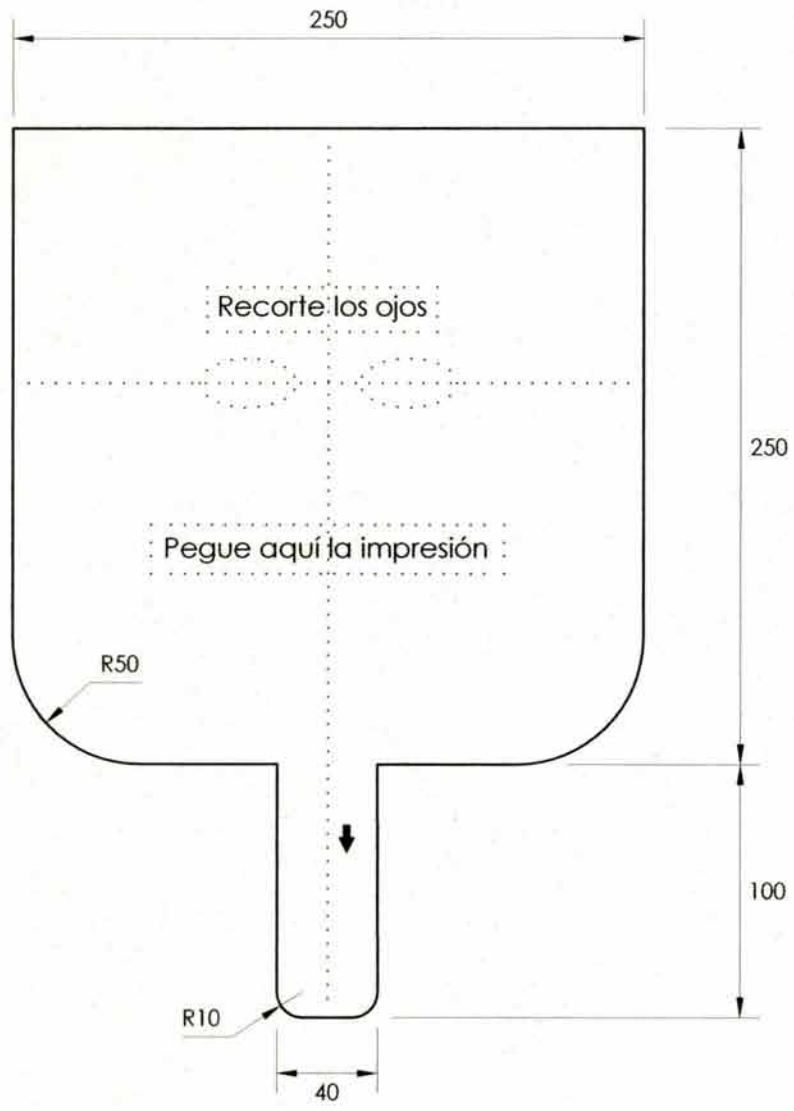


Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

ÁREA INTERACTIVA  
**Gancho**  
Vistas generales

28/70



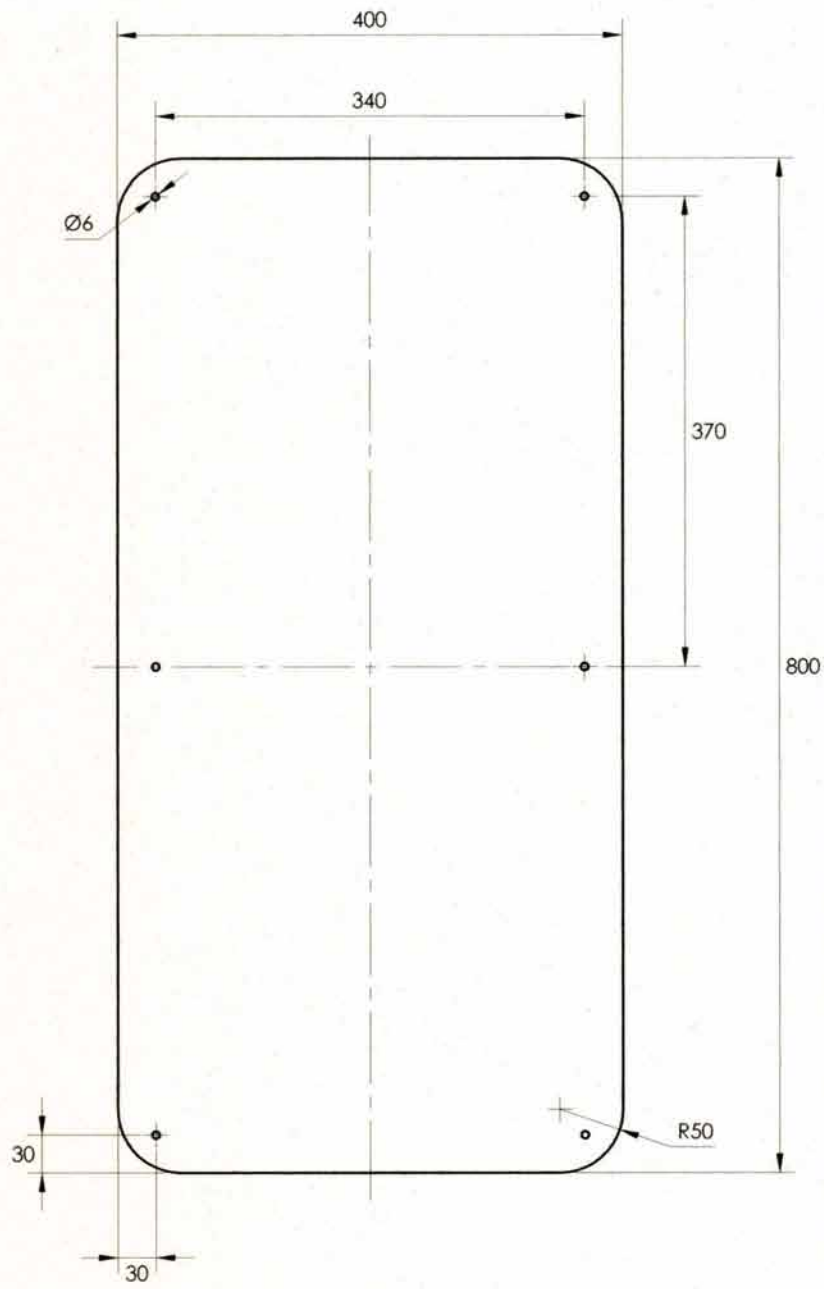
Esc. 1:2  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

ÁREA INTERACTIVA  
Desarrollo de la careta

➔ Dirección de la flauta  
..... Impresión

29/70

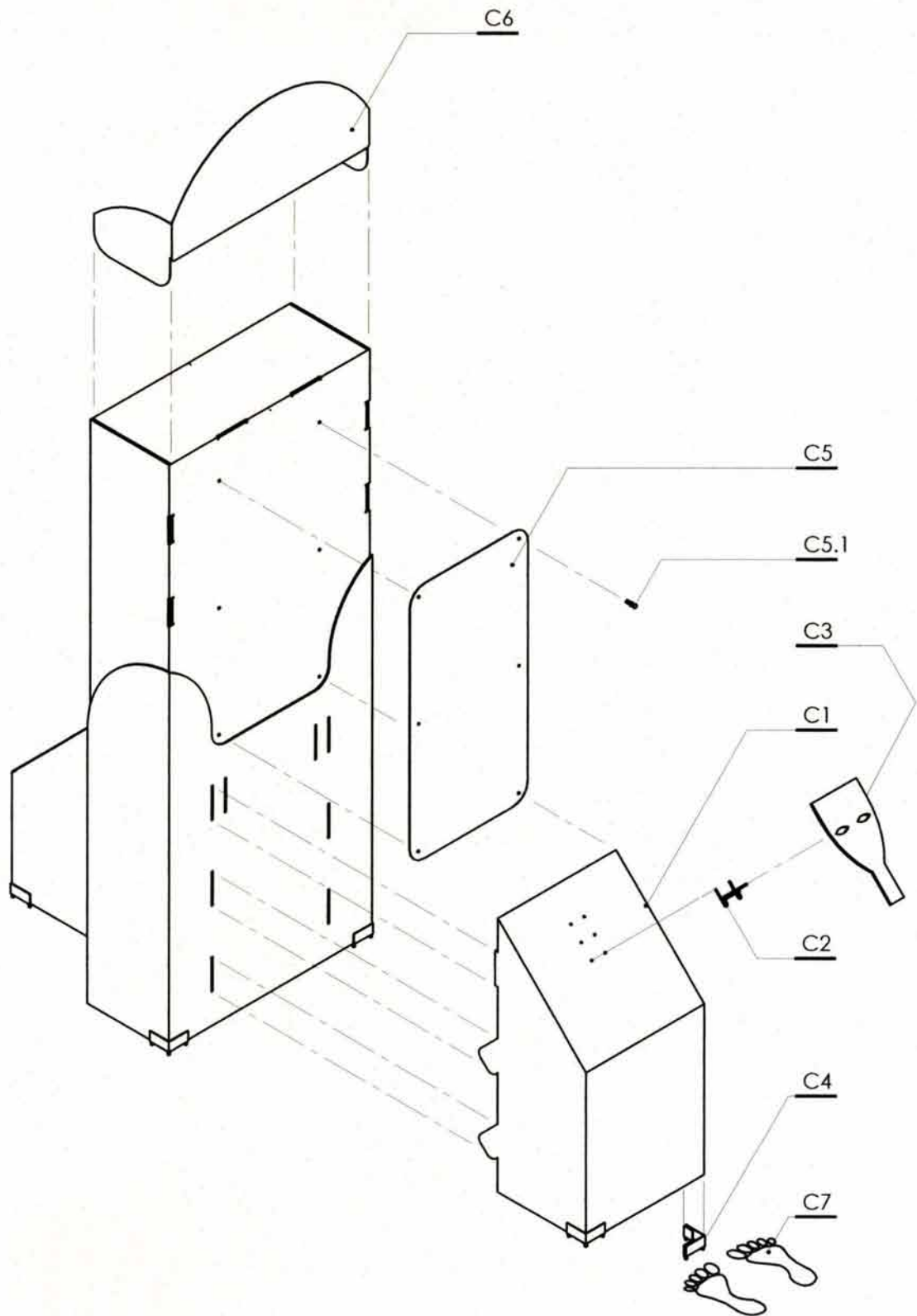


Esc. 1:6  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

ÁREA INTERACTIVA  
Espejo

30/70



Esc. 1:20

UNAM ENEP Aragón  
 Diseño Industrial  
 Ma. Dolores Cobielles Sánchez

ÁREA INTERACTIVA  
 Explosiva

31/70


### Lista maestra de partes

C7	Huellas	1	Vinil adherible Series 1900/1950, Calon, Arlon	Color 109 o 171 30 x 30 cm recorte de vinil
C6	Copete	1	Cartón corrugado sencillo flauta B (3.17 mm)	Impresión 1 x 0 con plastificado mate, suaje
C5.1	Sujetador	6	Nylon natural	Pieza comercial Diámetro de la cabeza 11 mm
C5	Espejo	1	Lámina de acrílico espejo, espesor 1.5 mm	Corte y barrenado
C4	Pata	2	Estireno	Pieza comercial
C3	Careta	5	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> . Acompañada de una mica adherible mate de poliéster, de 5 puntos.	Impresión 1 x 0 con plastificado mate, suaje
C2	Gancho	1	Alambre de acero al bajo carbón de 5/32" de diámetro.	Corte, soldadura de punto y pintura epóxica negra mate.
C1	Base	1	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup>	Impresión 1 x 0 con plastificado mate, suaje
<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>	<b>No. de piezas</b>	<b>Material</b>	<b>Observaciones</b>

Tabla 6

### 4.1.3 Exhibidor para indumentaria

Antes de conformarse como exhibidor, es parte de un empaque de cartón corrugado que se encuentra dentro de una bolsa plástica que cuenta con un instructivo de armado; el empaque genera un volumen de 94.5 cm x 72 cm x 32 cm, en cuyo interior se encuentran bien resguardados en nueve nichos generados con separadores del mismo material y con una altura de 25 cm y un espesor de 4 mm, los diferentes elementos que componen una indumentaria, como pueden ser, el traje, sombrero, huaraches, sonaja y una máscara, entre otros. También se guardan aquí los accesorios para el armado del exhibidor y algunas piezas del maniquí. En el área que se genera por la diferencia de alturas entre los separadores y las superficies laterales que conforman los extremos de la caja (5 cm de altura x 68.4 cm de ancho x 89 cm de largo) se ubican el resto de las piezas del maniquí y del cedulario.

Cuando está armado, el exhibidor consta de una base que mide 92.4 cm de largo x 70 cm de ancho y con una altura perimetral de 30 cm; protegiendo la indumentaria a la vez que permite apreciarla de pies a cabeza. Los visitantes estando a una distancia de 100 cm del maniquí, tanto niños como adultos tienen un campo visual de 60° en el plano vertical y 120° en el plano horizontal, que a la vez les permite visualizar la información de la cédula temática que se encuentra a una distancia de 30 cm del piso con una inclinación de 45°, pudiéndose colocar el cedulario a un costado de los laterales, ya sea del lado derecho o izquierdo, según convenga de acuerdo a la propuesta y el acomodo de  dentro de la sala.

El maniquí está formado con piezas de cartón corrugado que se arman con candados y pestañas, quedando a una altura de 160 cm y hasta 219 cm y como está a nivel del piso, permite visualizarlo en una forma aproximada a la realidad imprimiendo naturalidad en la experiencia del visitante. Esta sensación se refuerza con el color café del papel kraft, que se puede apreciar en pies, manos, y las demás superficies de la figura que no cubre el traje y quedan expuestas a la vista.

Durante el armado del maniquí se pueden ir colocando cada una de las prendas con facilidad y sin maltratarlas, dándole volumen al traje y permitiendo que los visitantes puedan apreciar la indumentaria en su totalidad; además cuenta con un sistema que permite ajustar la altura de la ubicación de la máscara con relación al cuerpo, logrando una mejora en la proporción que mantienen.

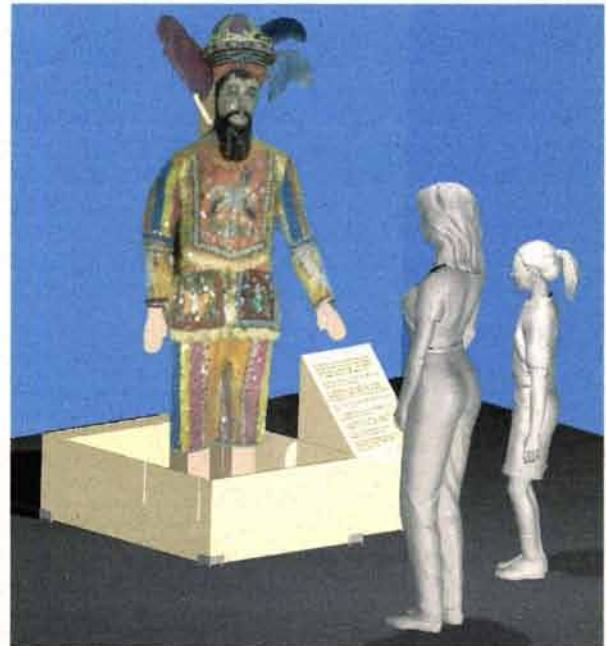

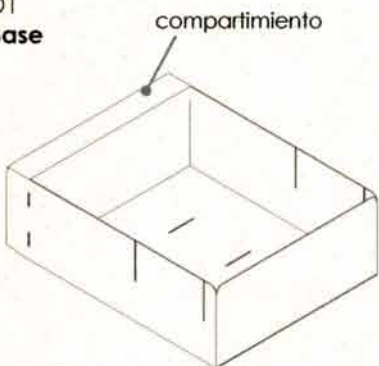
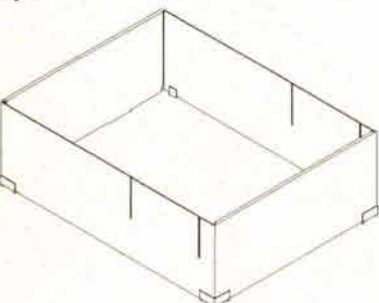
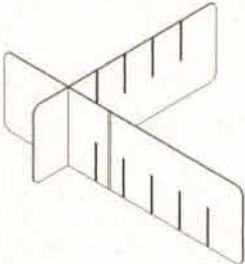
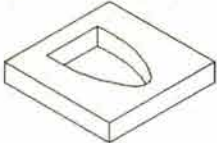
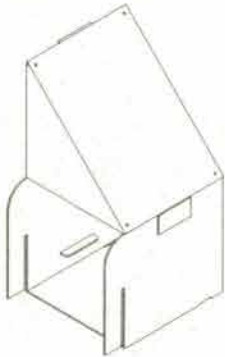


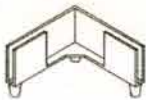


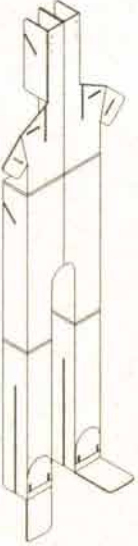
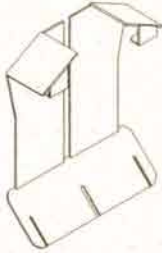
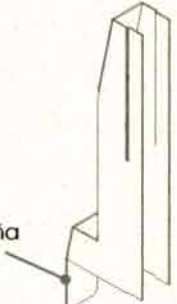

Fig. 72  
Exhibidor para indumentaria



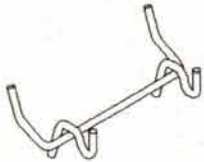


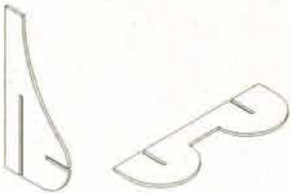
A continuación se presenta la descripción de las piezas que componen  en el exhibidor para indumentaria, mencionando la función y el material de cada una de ellas.

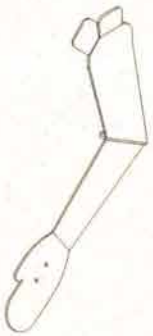

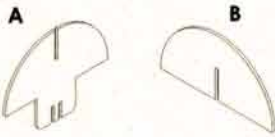

Pieza	Función	Material
<p>D1 <b>Base</b></p> 	<p><b>Exhibidor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporta el maniquí, se une a ella por medio de cuatro pestañas que se introducen en las ranuras ubicadas el centro. Está provista de ranuras laterales para que se inserte el cedulario, a la izquierda o a la derecha.</li> <li>• Los separadores se guardan en el compartimiento que forma la base.</li> </ul> <p><b>Empaque</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contener los separadores, la máscara, el traje y los accesorios de la indumentaria, los ganchos, la cédula, los sujetadores y las patas.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, impresión 1 x 0, un color en plasta y plastificado mate.</p>
<p>D5 <b>Tapa</b></p> 	<p><b>Exhibidor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirve como envoltente de la base.</li> <li>• Tiene ranuras laterales para insertar el cedulario y ranuras en los 4 extremos para colocar las patas plásticas.</li> <li>• La base y la tapa durante la exhibición establecen una distancia entre el público y el maniquí.</li> </ul> <p><b>Empaque</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubre la base para cerrar el empaque.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, impresión 1 x 0, un color en plasta y plastificado mate.</p>
<p>D2 y D3 <b>Separadores</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generan diferentes espacios dentro del empaque de acuerdo a las dimensiones de las máscaras, los trajes y los accesorios</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, kraft/ kraft</p>



Pieza	Función	Material
<p>D4 <b>Envoltura</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Placa que sujeta las máscaras durante el transporte fijándolas en el interior del empaque, las dimensiones de la envoltura van en relación de los espacios que forman los organizadores para que la placa quede al tamaño exacto.</li> <li>Las envolturas se cortan en el museo, trazando la silueta de cada máscara, quedando a la medida de cada una.</li> </ul>	<p>Placa de espuma de polietileno de 2" de espesor, blanca, semidensa, color blanco.</p>
<p>D6 <b>Cedulario</b></p> 	<p><b>Exhibidor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Base que cuenta con una superficie inclinada a 45° para colocar la cédula por medio de cuatro sujetadores plásticos.</li> <li>Se utiliza para guardar la bolsa de traslado.</li> <li>Puede colocarse a la derecha o izquierda de la base del exhibidor, dependiendo del acomodo de los módulos y de la circulación.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, impresión 1 x 1, color en plasta y plastificado mate.</p>
<p>D6.1 <b>Cédula</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soporte para adherir la impresión que contiene el texto e imágenes</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta E, kraft / kraft.</p> <p>Impresión con laminado térmico en polipropileno mate.</p>
<p>D6.1.1 y E12.1 <b>Sujetador</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fija la cédula temática al cedulario colocándolo en cada una de las cuatro perforaciones.</li> <li>Sujetan los pliegues de los brazos.</li> </ul>	<p>Polietileno</p>
<p>D7 <b>Pata</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Separan al exhibidor del piso.</li> <li>Se insertan en los cuatro vértices de la tapa que y dos en el cedulario.</li> </ul>	<p>Estireno</p>

Pieza	Función	Material
<p>E1 <b>Estructura</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura en la que se insertan todas las piezas del maniquí para sostener la indumentaria, dándole volumen.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, kraft/kraft</p>
<p>E2 <b>Espalda</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar volumen al traje en la parte posterior.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, kraft/kraft</p>
<p>E3 <b>Pierna</b></p>  <p>pestaña</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las piernas soportan el maniquí, se insertan en las ranuras de la base por medio de las pestañas.</li> <li>• En caso de llevar botas se colocan por la parte posterior, en el espacio que se forma entre los dos laterales de cada pierna.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, kraft/kraft</p>
<p>E4 <b>Candado A</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unir y fijar la parte superior de la estructura.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, kraft/kraft</p>

Pieza	Función	Material
<p>E5 <b>Extensión</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar la altura a la que va colocada la máscara para que quede proporcionada al cuerpo.</li> <li>La extensión se desliza por la parte superior de la estructura, tiene perforaciones para sujetar el gancho donde se cuelga la máscara.</li> <li>Separar el sombrero o tocado de la máscara para que no la tape.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, Kraft/kraft</p>
<p>E6 <b>Candado B</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fijar la extensión a la parte superior de la estructura.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, Kraft/kraft</p>
<p>E7 <b>Gancho</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colgar la máscara fijándola a la estructura.</li> <li>Se introduce por las dos perforaciones de la parte superior de la estructura o de la extensión.</li> <li>Tiene dos extremos para mantener a la máscara en posición vertical.</li> </ul>	<p>Alambre de acero al bajo carbón, 5/32" galvanizado.</p>
<p>E8 <b>Cable</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable delgado que pasa por los orificios laterales de la máscara para sujetarla.</li> </ul>	<p>Acero recubierto de plástico</p>
<p>E9 <b>Grapa</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fijan y tensan el cable.</li> </ul>	<p>Aluminio</p>
<p>E10 y E11 <b>Pecho lateral y pecho central</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dar volumen en caso de exhibir blusas o vestidos para darle realismo al traje.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, kraft/kraft</p>

Pieza	Función	Material
<p>E12 <b>Brazo</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar volumen a las mangas y sujetar los accesorios por medio de un hilo transparente que pasa por dos orificios colocados en las manos del maniquí.</li> <li>• Los brazos se pueden colocar plegados a los costados o separados a 45°, además cuenta con dos pliegues a nivel del codo para darles diferentes posiciones uniéndolos por medio de los sujetadores.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, Kraft/kraft</p>
<p>E12.2 <b>Lazo</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sujetar los accesorios que se colocan en las manos del maniquí.</li> </ul>	<p>Vinil, sección circular 5/64"</p>
<p>E13 y E14 <b>Portasombrero</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los portasombreros A y B se unen y sirven de apoyo para los sombreros o tocados.</li> <li>• El portasombrero A tiene una ceja que se introduce en la parte superior de la estructura o se inserta a la extensión.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo flauta C, Kraft/kraft</p>
<p>E15 <b>Pie</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar realismo a la indumentaria.</li> <li>• En caso de que la indumentaria no tenga zapatos.</li> <li>• Si lleva huaraches el pie entra en él como una horma y simula el pie.</li> </ul>	<p>Cartón corrugado sencillo, flauta C, Kraft/Kraft</p>

El maniquí puede exhibir entre otros las siguientes prendas y accesorios de la indumentaria de los danzantes.

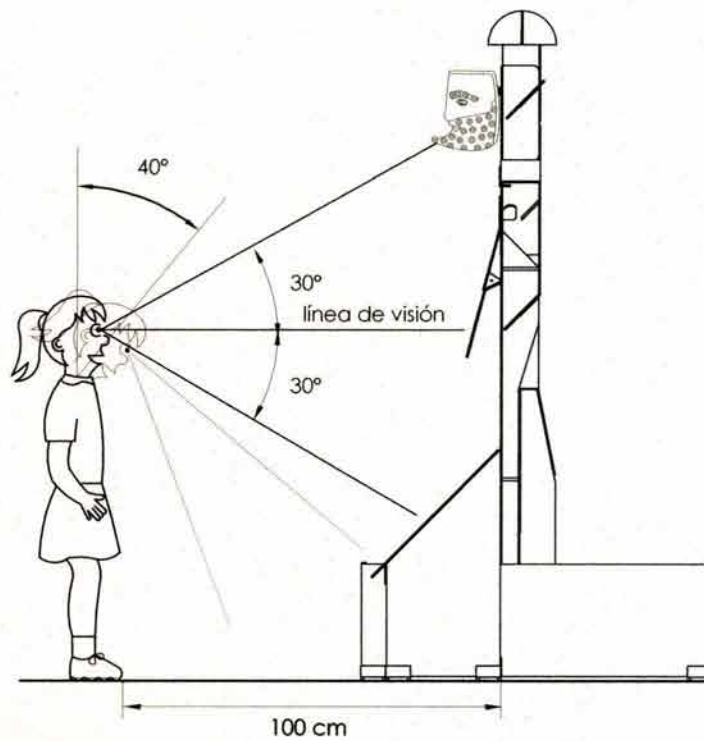
- |   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falda</li> <li>• Pantalón</li> <li>• Chaparreras</li> <li>• Enredo</li> <li>• Huipil</li> <li>• Rebozo</li> <li>• Quechquémitl</li> <li>• Vestido</li> <li>• Túnica</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blusa</li> <li>• Camisa</li> <li>• Saco</li> <li>• Capa</li> <li>• Jorongos</li> <li>• Paliacate (es común que los danzantes se lo amarren a la cabeza para colocarse la máscara)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Morral</li> <li>• Zapatos</li> <li>• Botas</li> <li>• Huaraches</li> <li>• Sombreros</li> <li>• Tocados</li> <li>• Bastones</li> <li>• Instrumentos musicales</li> </ul> |
|---|---|---|

## Diagramas ergonómicos

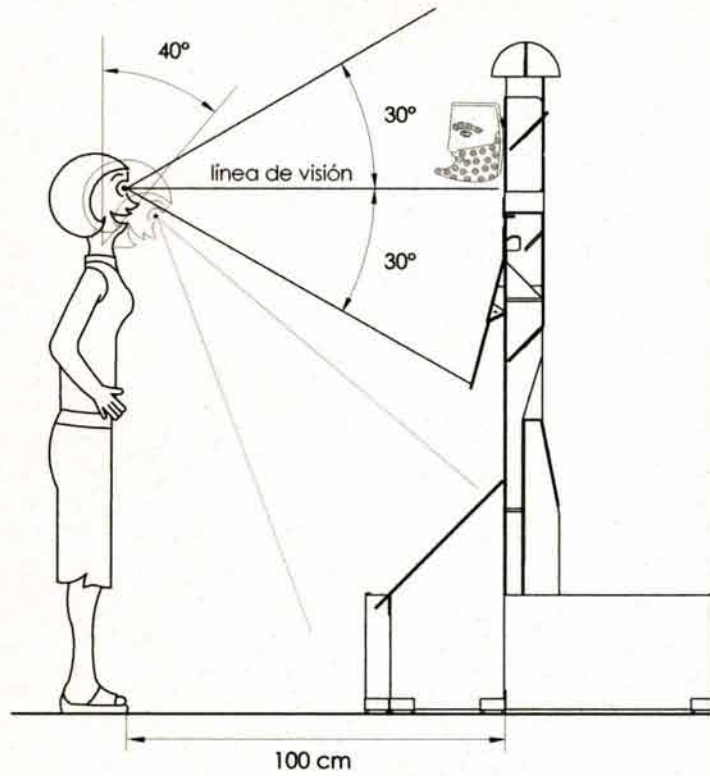
### Ángulos de visión

- Máscaras colocadas a diferentes alturas a partir de 150 cm.
- Cédulas informativas colocadas a partir de 30 cm hasta 60 cm de altura, la superficie inclinada a 45°, facilita la lectura.
- Distancia de observación 100 cm.

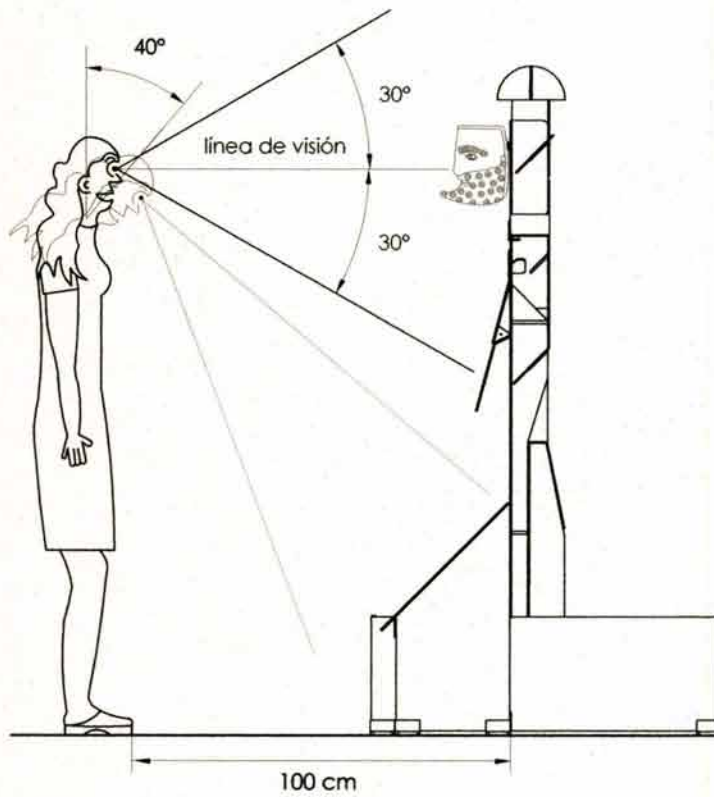
**Fig. 73**  
**Percentil 5 de niña**  
5 años de edad  
Altura ojo 93 cm  
Estatura 103 cm



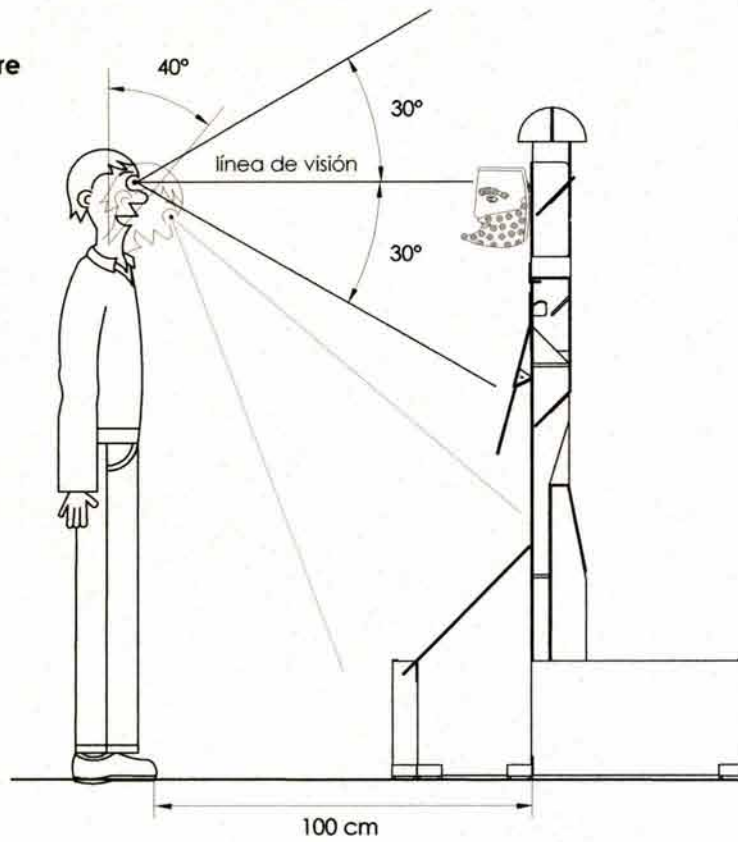
**Fig. 74**  
**Percentil 5 de mujer**  
Altura ojo 136 cm  
Estatura 147 cm



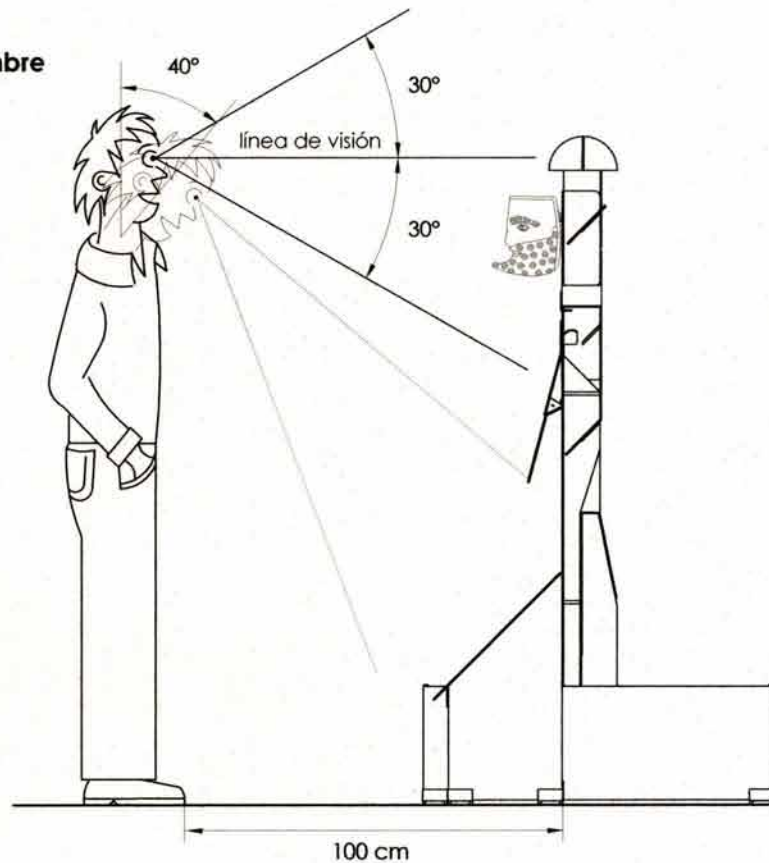
**Fig. 75**  
**Percentil 50 de mujer**  
Altura ojo 147 cm  
Estatura 157 cm



**Fig. 76**  
**Percentil 50 de hombre**  
Altura ojo 158 cm  
Estatura 170 cm



**Fig. 77**  
**Percentil 95 de hombre**  
Altura ojo 169 cm  
Estatura 181 cm



## Secuencia de armado

Se describe en dieciséis pasos consecutivos, ilustrando con una imagen, la descripción de la actividad a realizar en cada paso.



- 1 Colocar las 4 patas en la tapa. Introducir la base en la tapa. Guardar los cuatro separadores en el compartimiento de la base.



- 2 Plegar la estructura.



- 3 Introducir el candado de la cintura y las pestañas de las hombreras.



- 4 En caso de llevar pantalón se coloca plisándolo para introducir las piernas deslizando por las ranuras de la estructura.

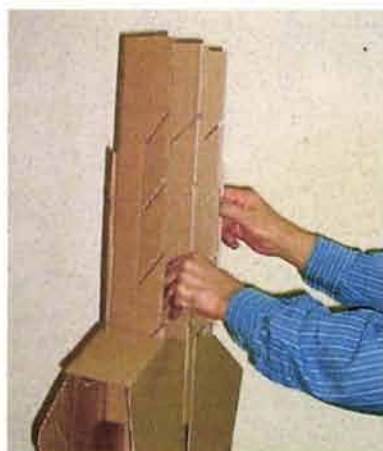




- 5 Colocar las cuatro pestañas de las piernas en las ranuras centrales de la base, para parar la estructura.



- 6 Colocar el candado en la parte superior de la estructura, si la máscara mide hasta 25 cm de largo.



- 7 Si la máscara mide de 25 cm a 60 cm de largo, se posiciona la extensión reguladora en la estructura, fijándola con un candado.



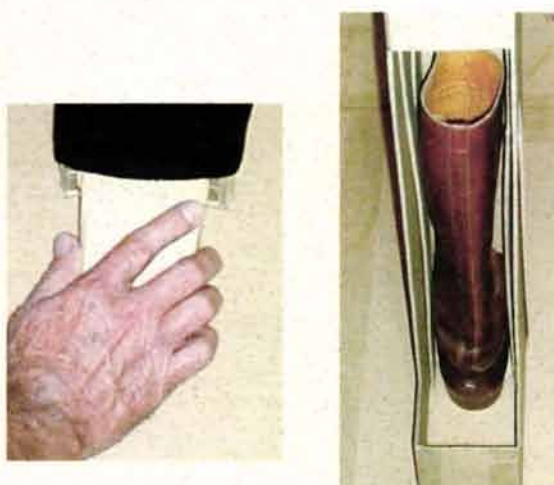
- 8 En caso de exhibir blusa, insertar los dos pechos laterales en las ranuras verticales de la estructura y el pecho central en las ranuras horizontales.



- 9** Colocar el traje en la estructura, los brazos y los accesorios.



- 10** Colocar las piezas del portasombrero y el gancho.



- 11** Colocar los pies en las dos ranuras de la parte inferior de la estructura. En caso de que lleve botas, se introducen por la parte posterior de las piernas.



- 12** Si lleva zapatos introducirlos por la parte posterior de las piernas, para que la punta del zapato salga por la ventana frontal.



- 13** Armar el cedulario y guardar en el interior la bolsa para traslado y la envoltura para la máscara.



- 14** Fijar la cédula al cedulario con los cuatro sujetadores.



- 15** Colocar el cedulario en las ranuras laterales de la base y la tapa.

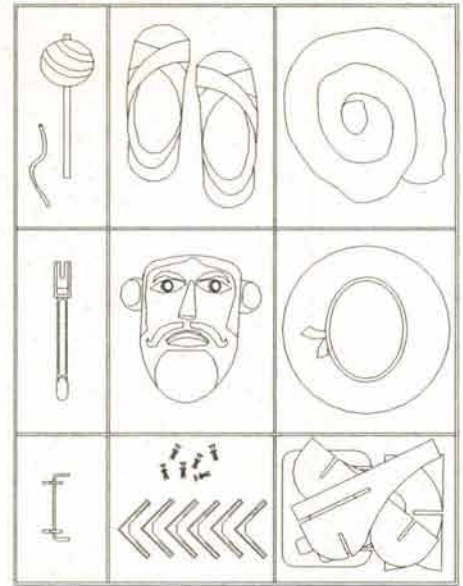


- 16** Colocar el paliacate en la parte superior de la estructura o de la extensión, la máscara y el sombrero.

## Empaque

Contenido:

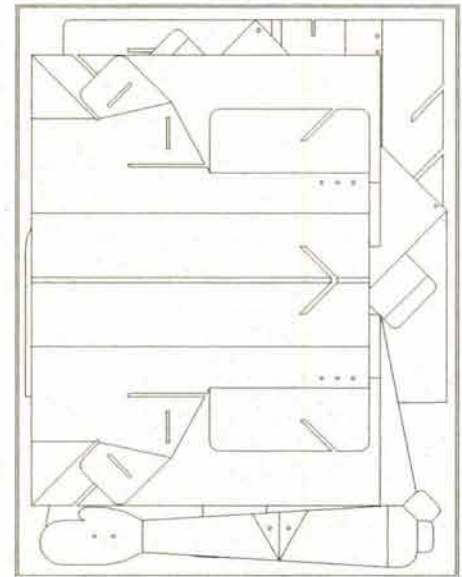
- Máscara
- Traje (enrollado por cuestiones de conservación y para que no se arrugue)
- Sombrero
- Zapatos
- Accesorios de la indumentaria
- Piezas pequeñas del maniquí
- Gancho para las máscaras
- Sujetadores
- Herramienta para quitar los sujetadores
- Patas
- Lazo



**Fig. 78**  
Vista superior de la base con los separadores y las piezas en el interior.

Una vez ubicadas las piezas en el interior de la base, se acomodan encima las piezas plegadas del maniquí y del cedulario.

Posteriormente se coloca la tapa sobre la base para cerrar el empaque.



**Fig. 79**  
Vista superior de la base con piezas plegadas.

5 cm libres para colocar las piezas plegadas

Espacio para colocar la máscara, el traje y los accesorios.



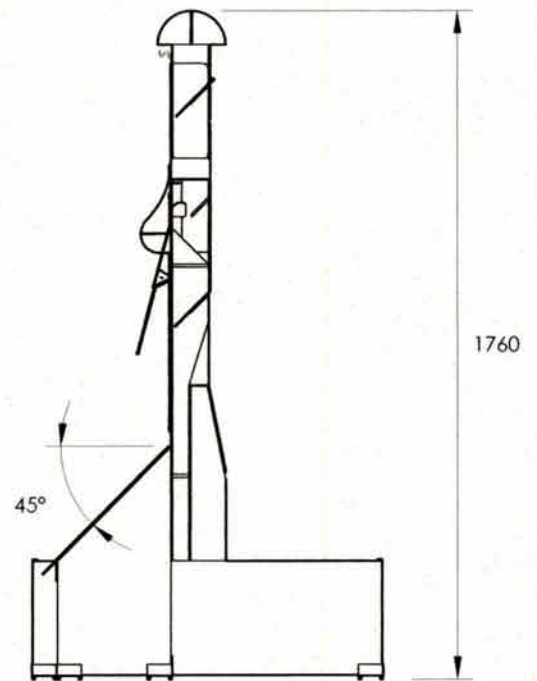
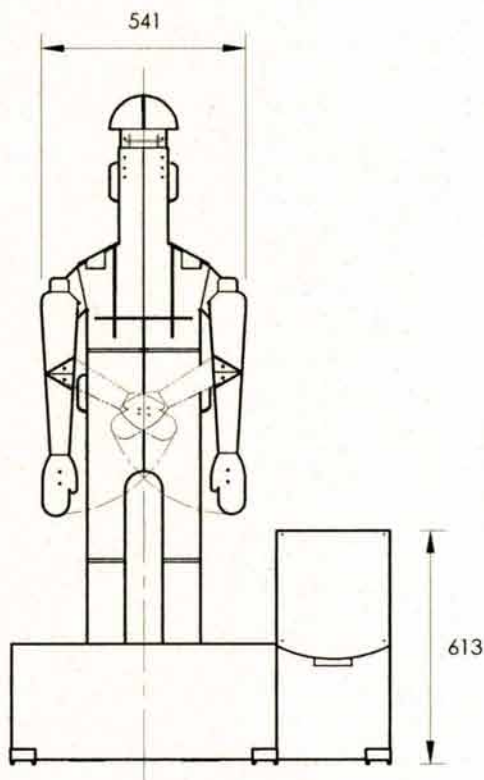
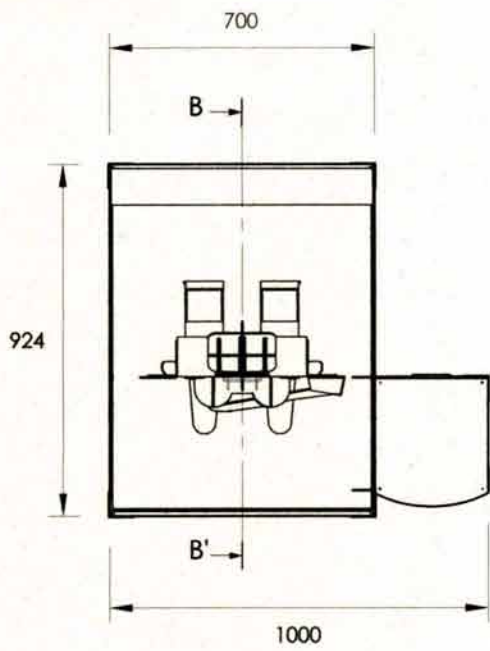
**Fig. 80**  
Corte de la base con los separadores.

## Exhibidor para indumentaria

### Lista de planos

No.	Plano	Pág.
32	Vistas generales	138
33	Corte longitudinal	139
34	Vistas generales de la base	140
35	Desarrollo de la base	141
36	Desarrollo de la pieza central	142
37	Desarrollo de la pieza superior e inferior	143
38	Desarrollo de la pieza lateral izquierda / derecha	144
39	Desarrollos de los separadores	145
40	Vistas generales de la tapa	146
41	Desarrollo de la tapa	147
42	Desarrollo de la pieza central	148
43	Desarrollo de la pieza inferior / superior	149
44	Desarrollo de la pieza lateral izquierda / derecha	150
45	Vistas generales del cedulario	151
46	Desarrollo del cedulario y la cédula	152
47	Vistas generales del maniquí	153
48	Desarrollo de la estructura	154
49	Detalles de la estructura	155
50	Detalles de la estructura	156
51	Desarrollo de la espalda	157
52	Desarrollo de la pierna	158
53	Desarrollo de la extensión	159
54	Desarrollos de los candados	160
55	Desarrollos del pecho lateral y pecho central	161
56	Desarrollo del brazo	162
57	Desarrollos de los portasombreros	163
58	Desarrollo del pie	164
59	Explosiva general con lista maestra de partes	165
60	Explosiva del maniquí con lista maestra de partes	166 167

Tabla 7



Esc. 1:20

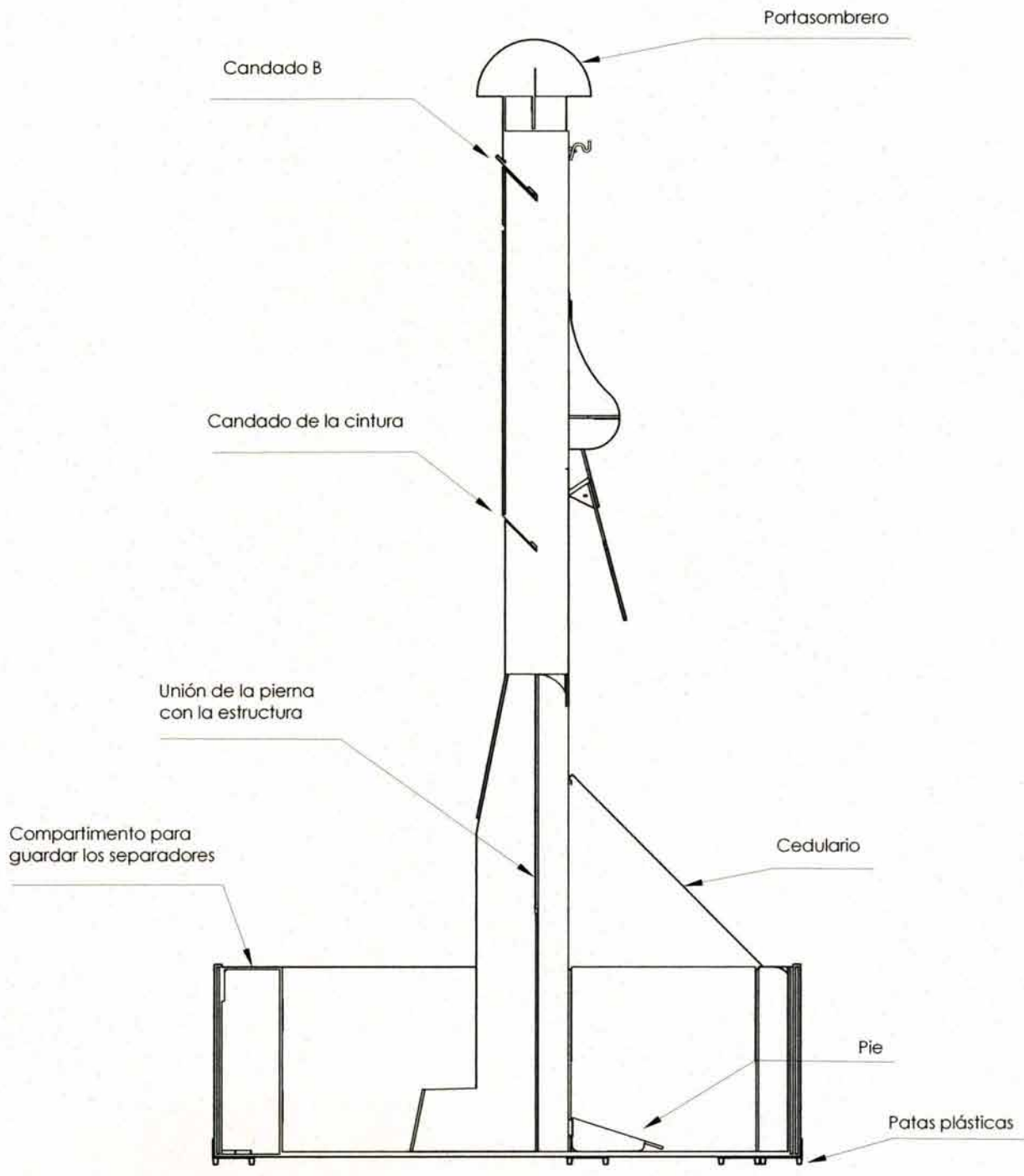


Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
 Diseño Industrial  
 Ma. Dolores Cobielles Sánchez

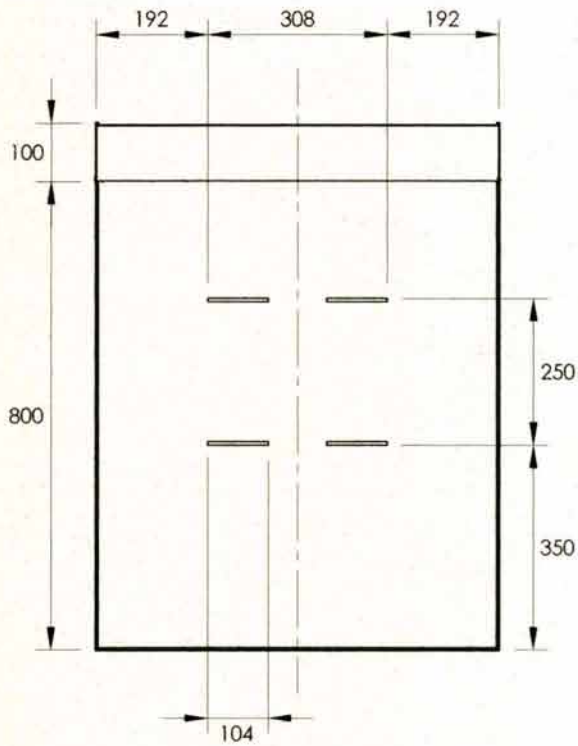
EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
 Vistas generales

32/70

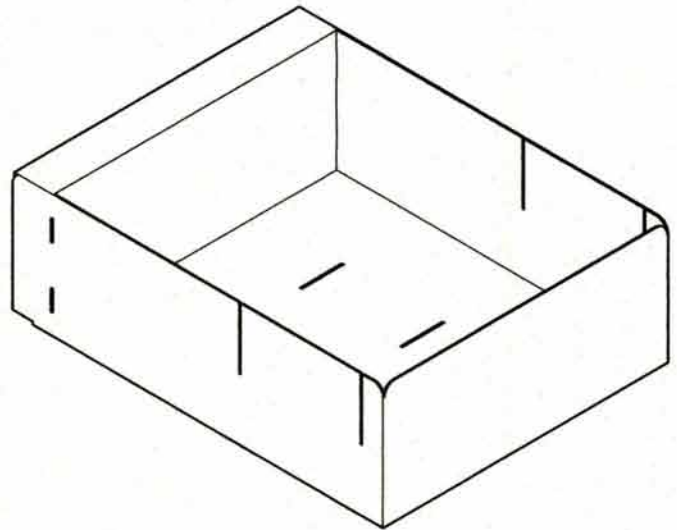


Esc. 1:10	UNAM ENEP Aragón Diseño Industrial Ma. Dolores Cobielles Sánchez	EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA Corte longitudinal	33/70
-----------	--	---	-------

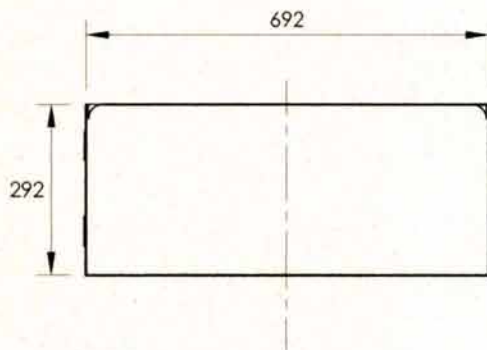
Vista superior



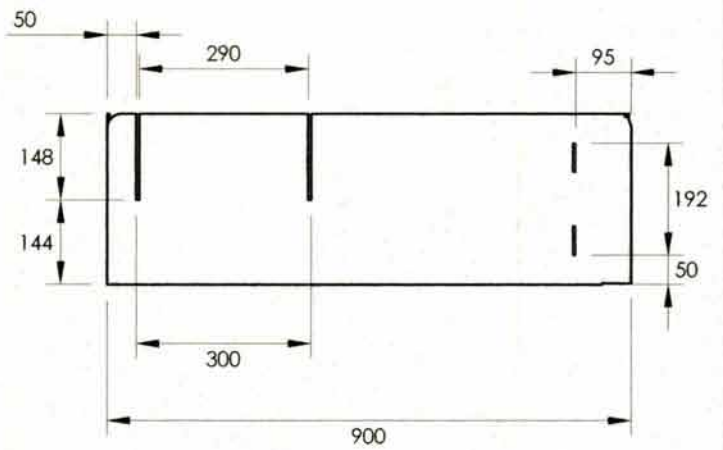
Isométrico



Vista frontal



Vista lateral derecha



Esc. 1:13



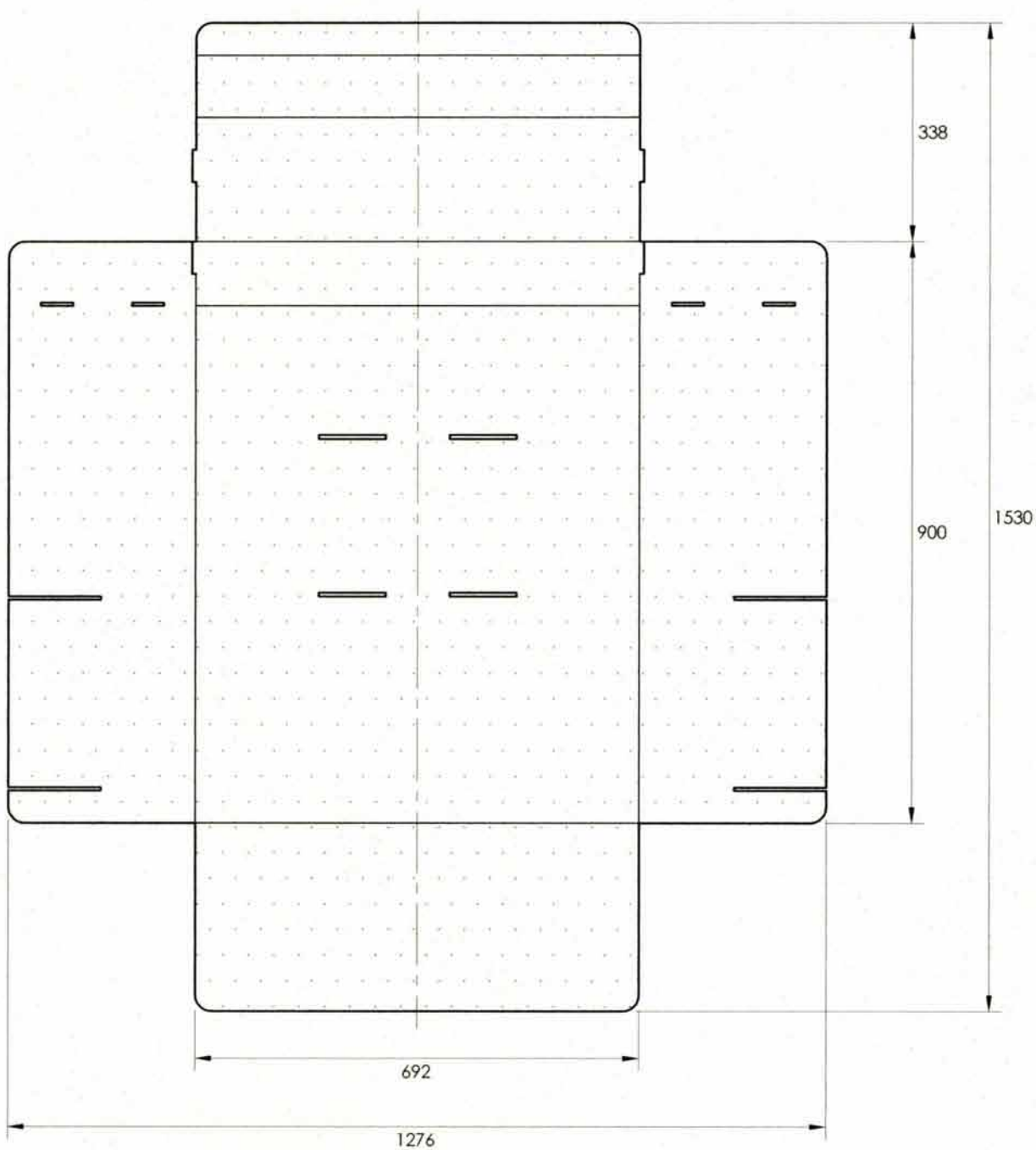
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Base  
Vistas generales

34/70





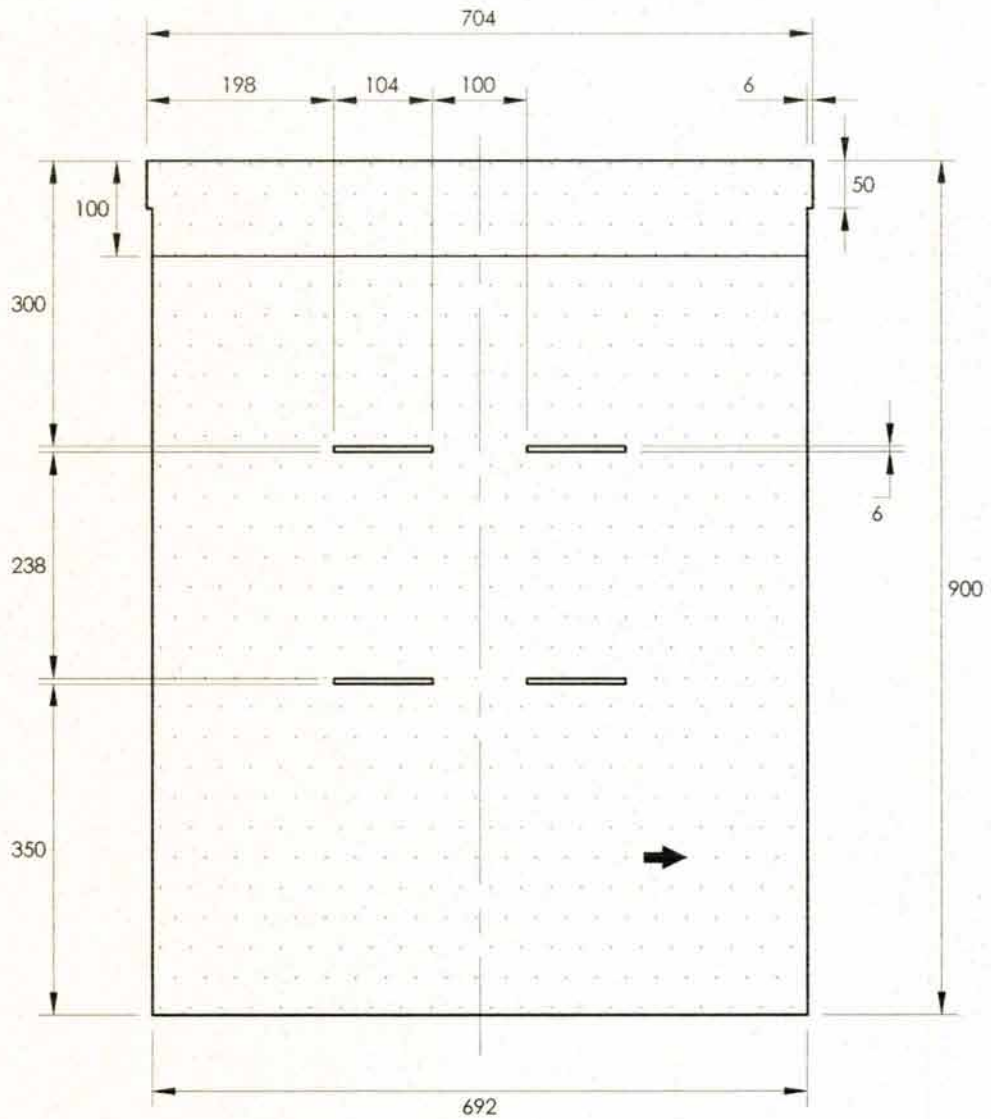
Esc. 1:10  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollo de la base



35/70



Esc. 1:8  
Cotas: mm

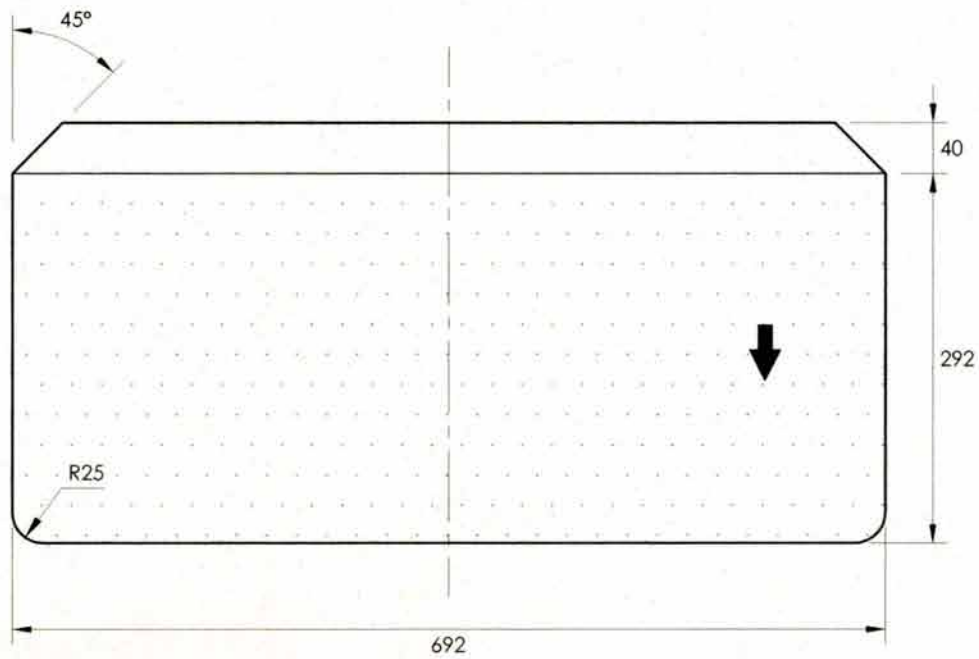
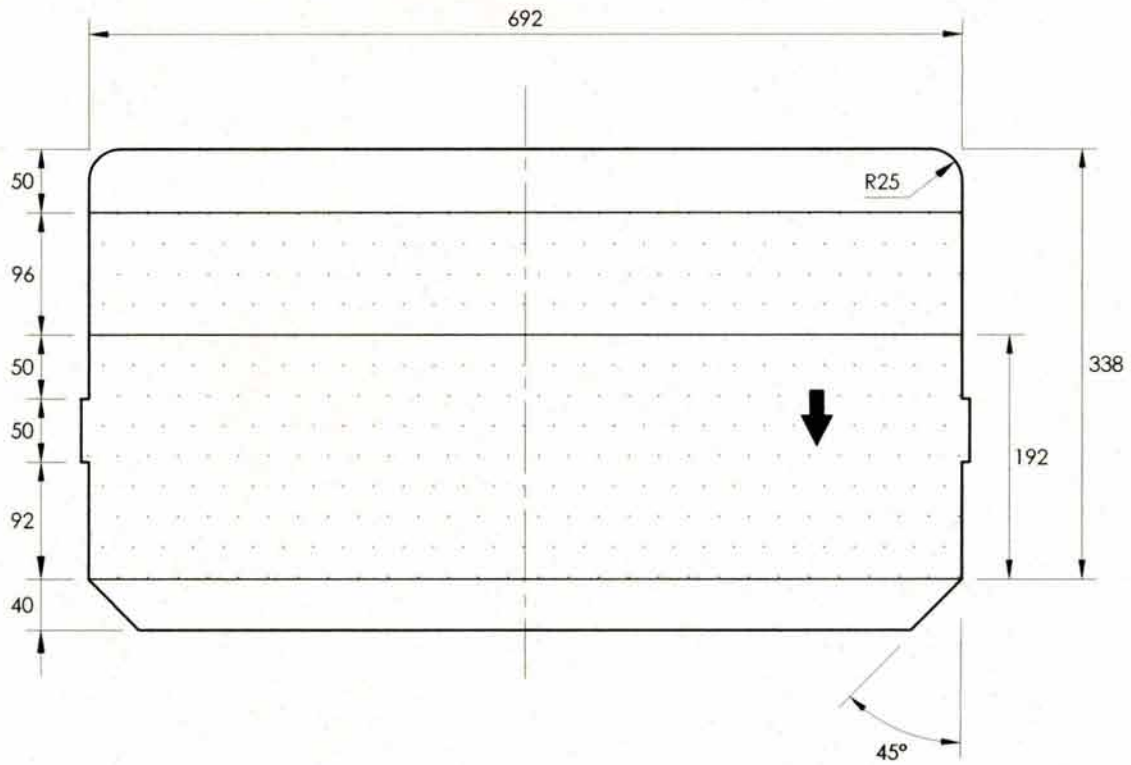
UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollo de la base  
**Pieza central D1.1**

➔ Dirección de la flauta

Impresión

36/70



Esc. 1:6  
Cotas: mm

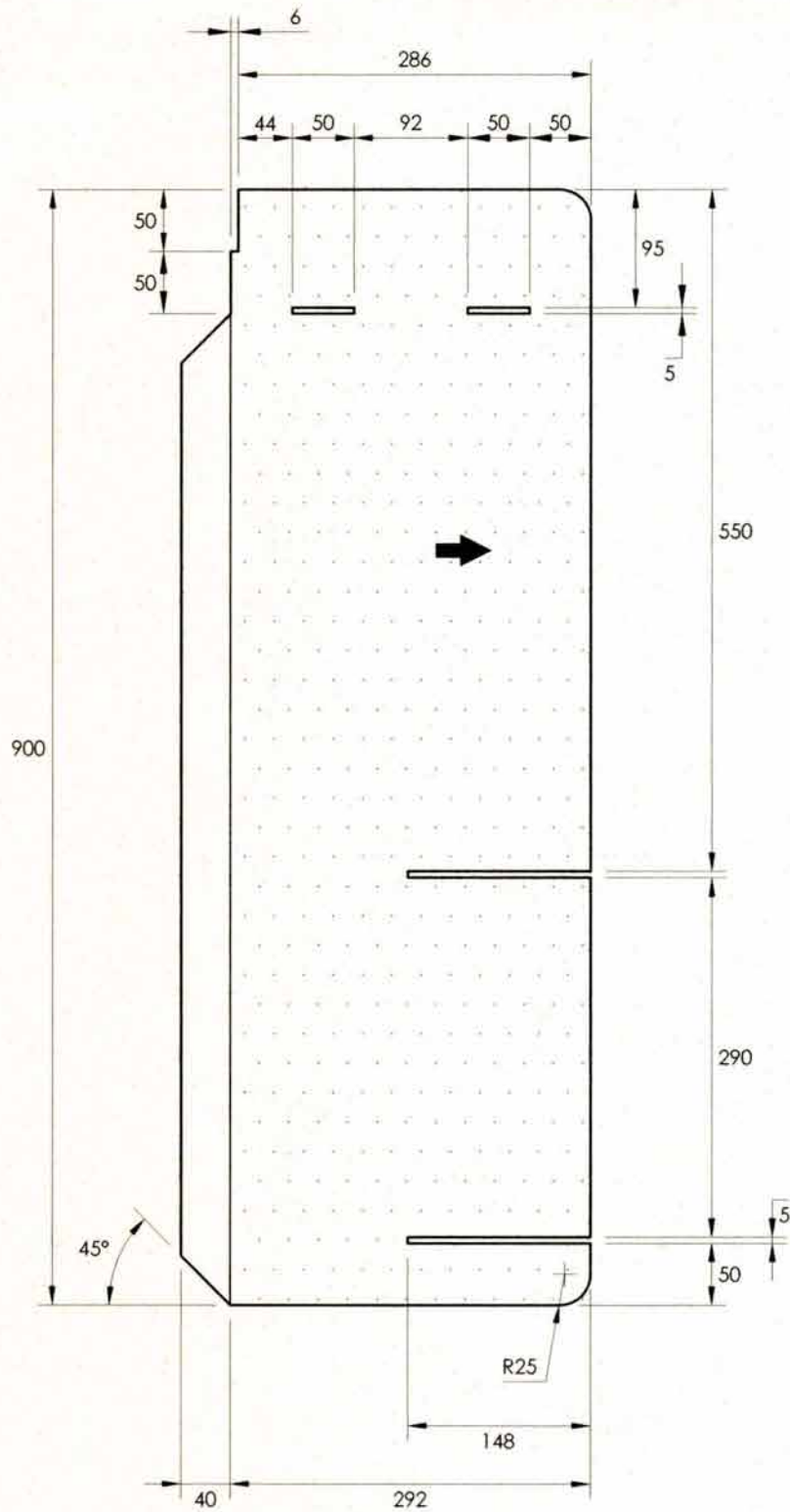
UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollo de la base  
**Pieza superior D1.3 e inferior D1.4**

➔ Dirección de la flauta

● Impresión

37/70



Esc. 1:6  
Cotas: mm

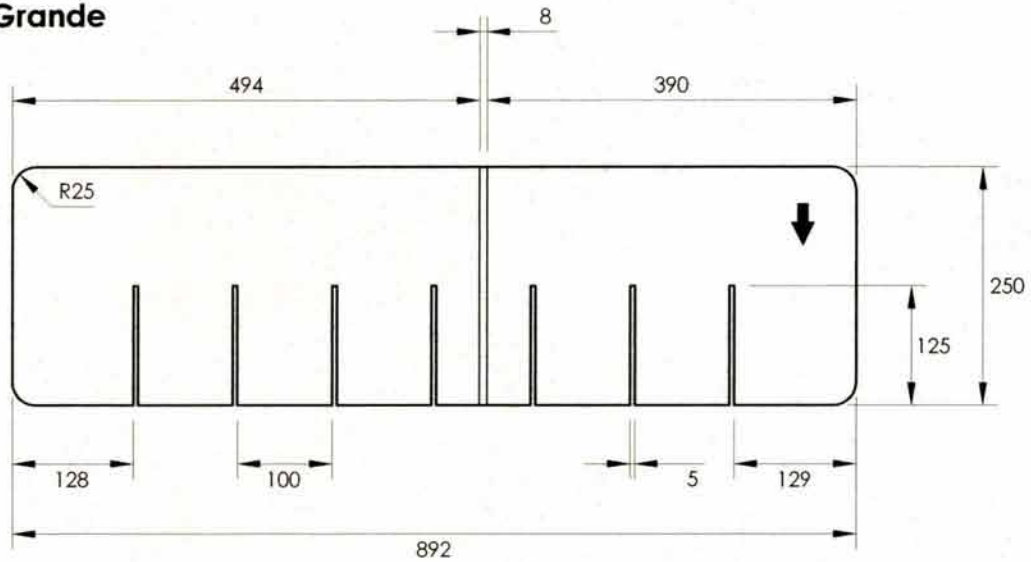
UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobiellas Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollo de la base  
**Pieza lateral izquierda/derecha** D1.2

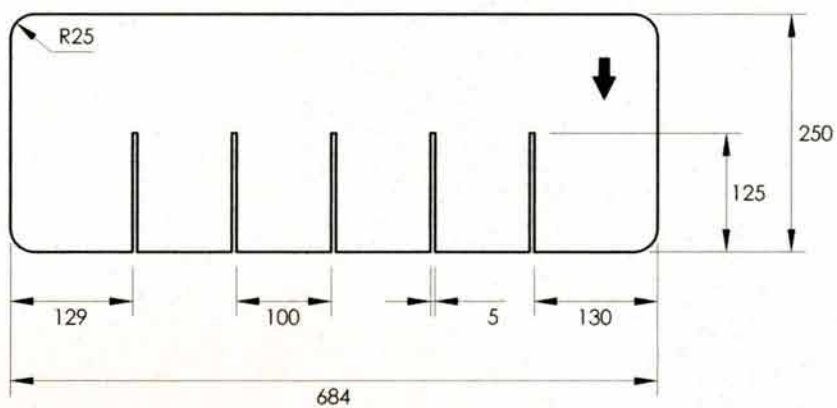
➔ Dirección de la flauta  
Impresión

38/70

### Grande



### Chico



Esc. 1:8  
Cotas: mm

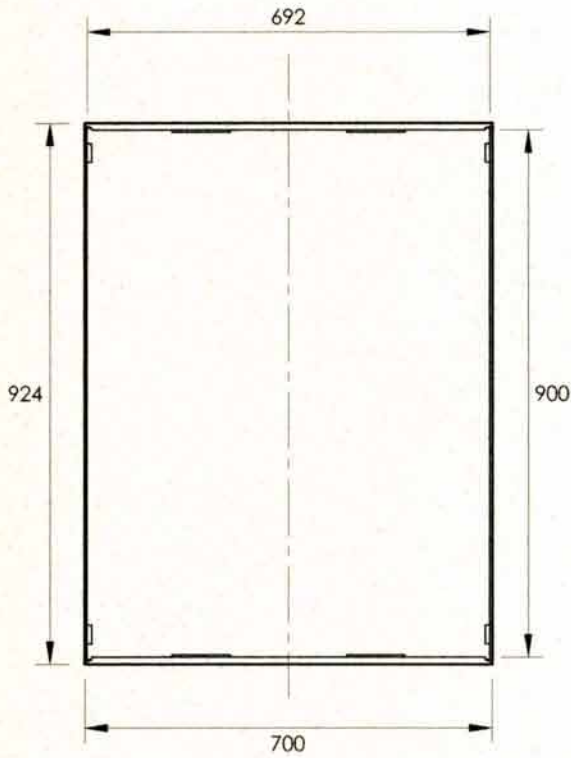
UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollos de los separadores

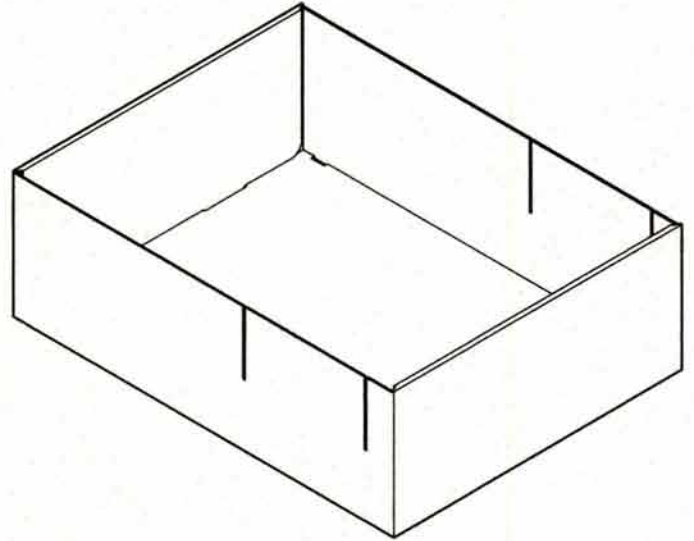
➔  
Dirección de  
la flauta

39/70

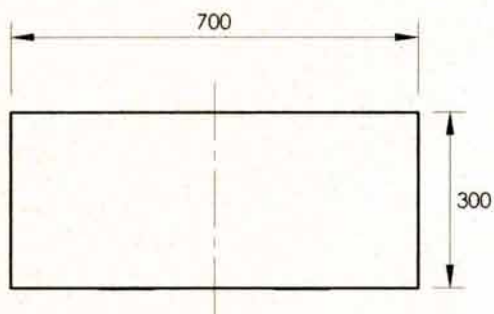
Vista superior



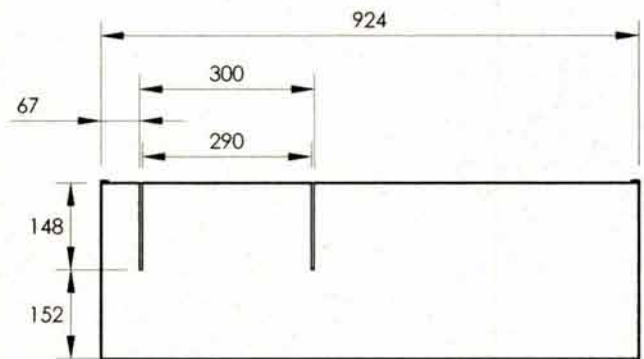
Isométrico



Vista frontal



Vista lateral derecha



Esc. 1:13

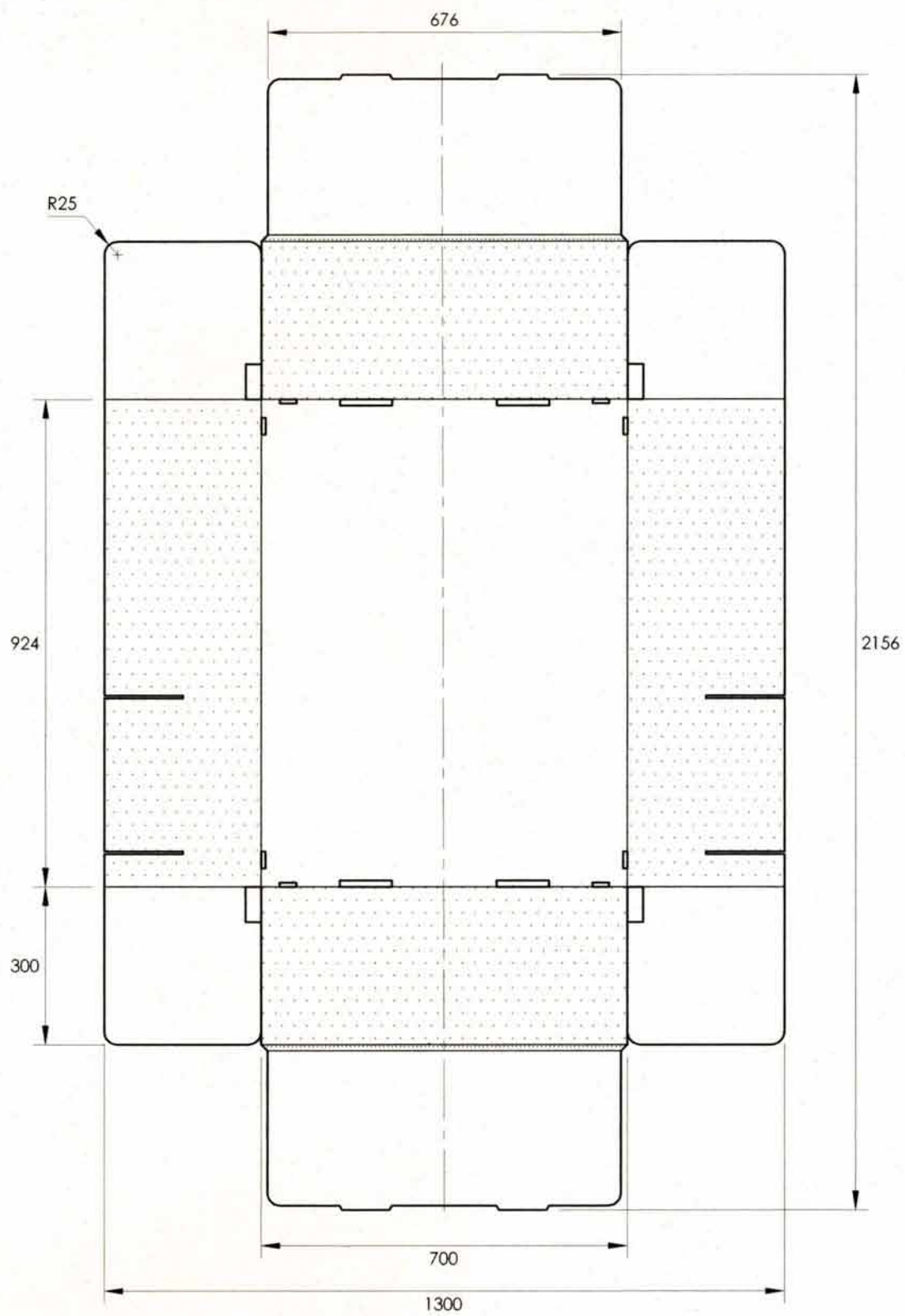


Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Tapa  
Vistas generales

40/70



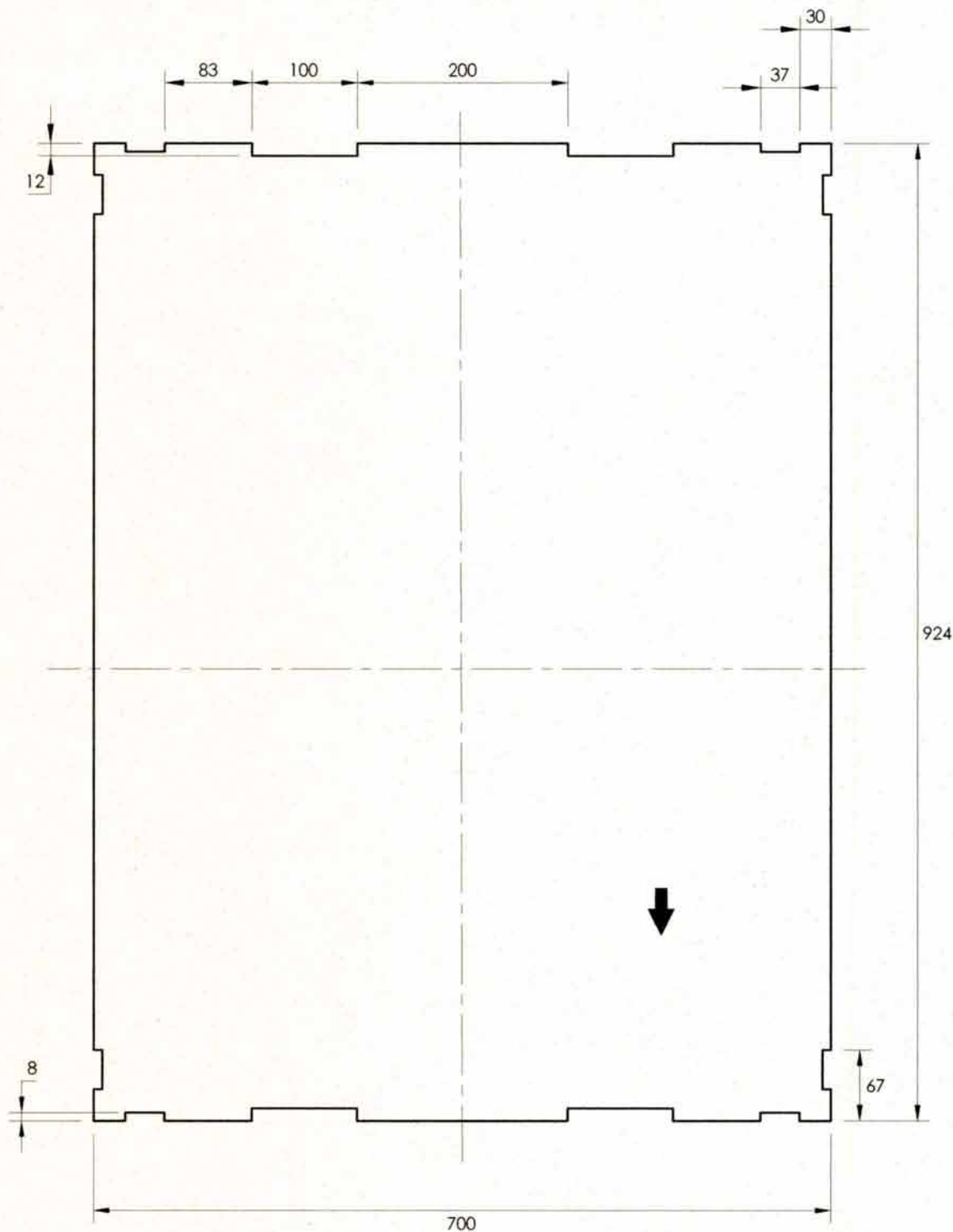
Esc. 1:12  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollo de la tapa



41/70



Esc. 1:6  
Cotas: mm

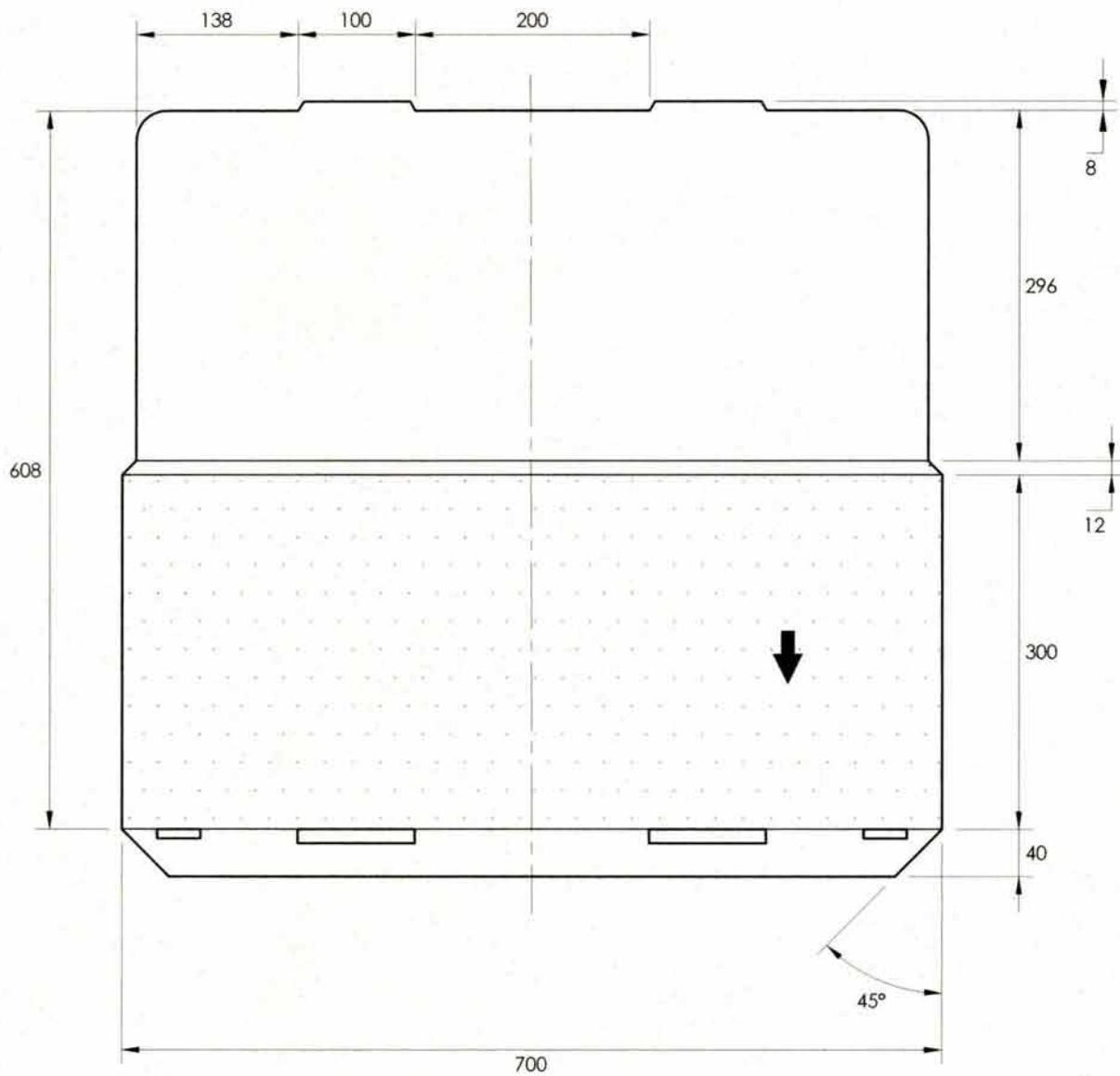
UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollo de la tapa  
**Pieza central D5.1**

➔  
Dirección de  
la flauta

42/70





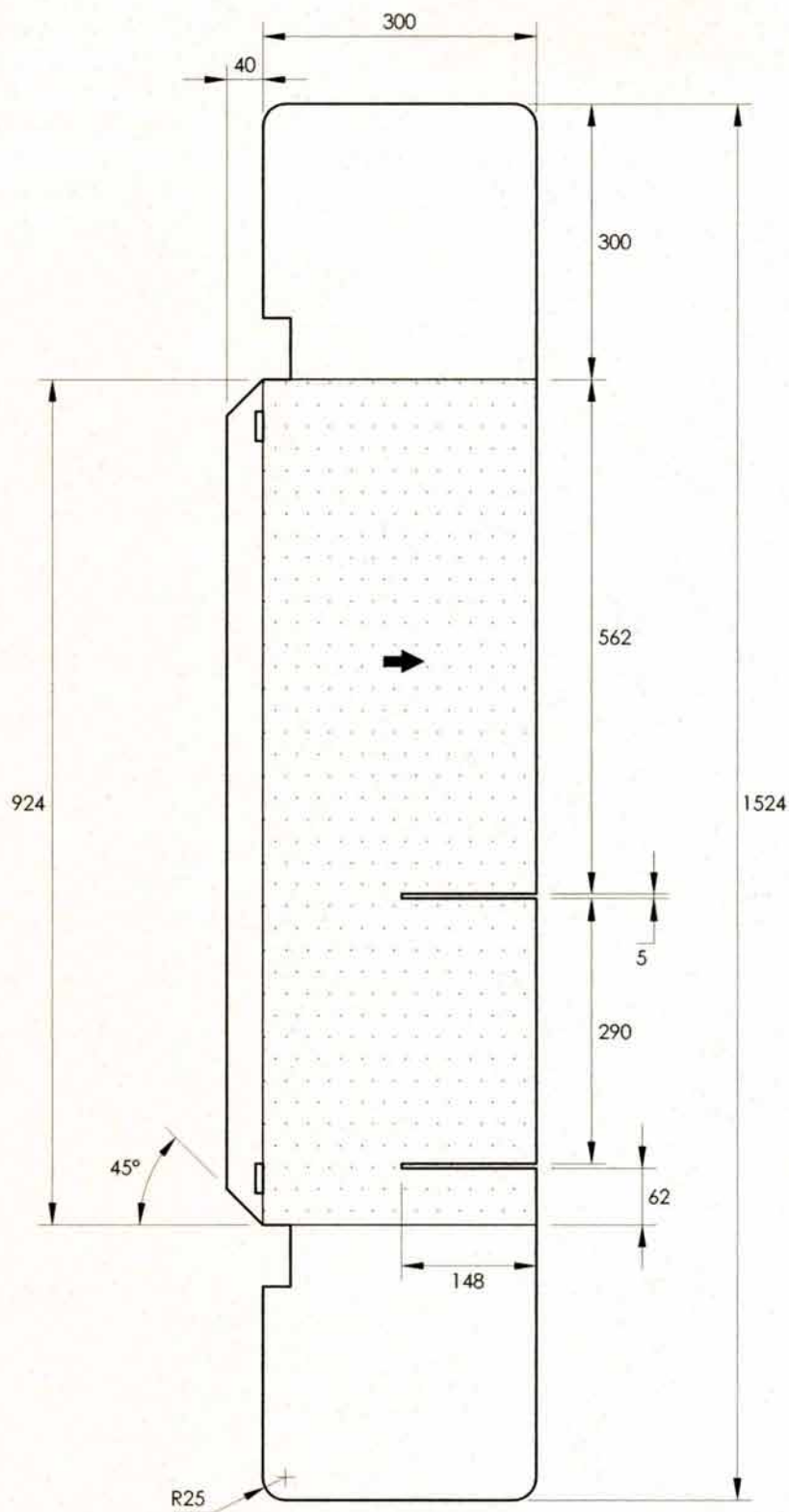
Esc. 1:6  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollo de la tapa  
**Pieza inferior / superior** D5.2

➔ Dirección de la flauta  
Impresión

43/70



Esc. 1:8  
Cotas: mm

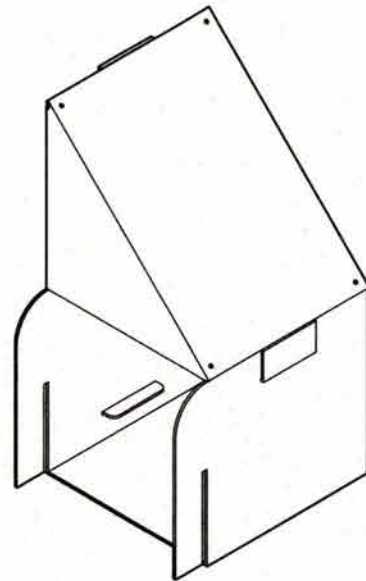
UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollo de la tapa  
**Pieza lateral izquierda / derecha** D5.3

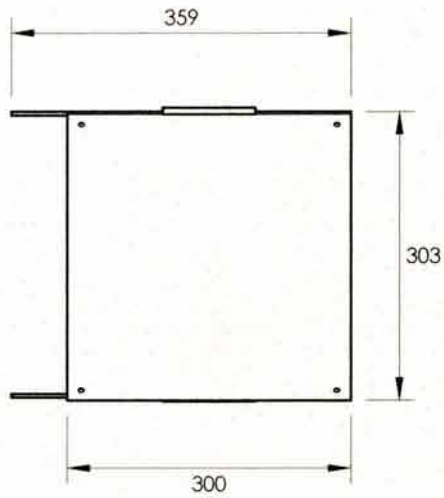
➔ Dirección de la flauta  
Impresión

44/70

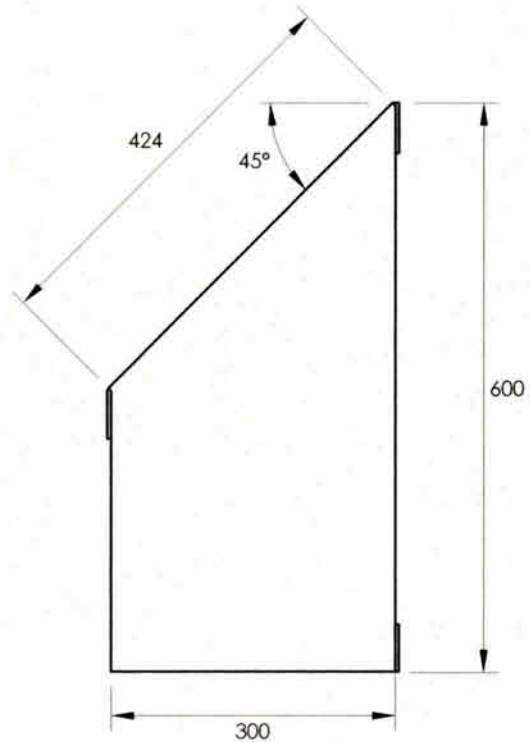
Isométrico



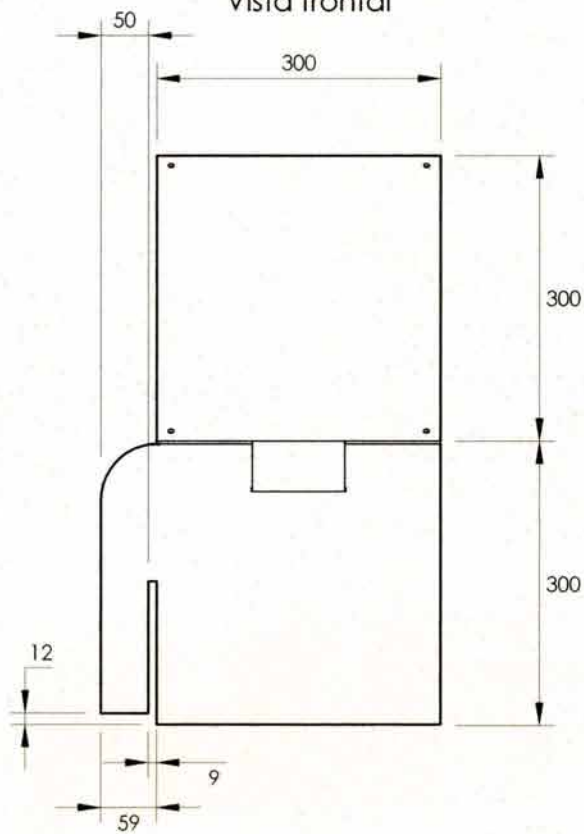
Vista superior



Vista lateral derecha



Vista frontal



Esc. 1:8



Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón

Diseño Industrial

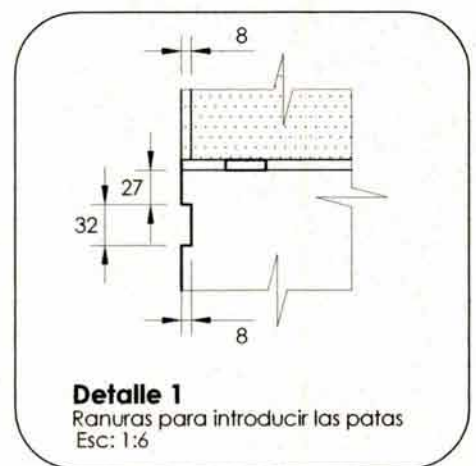
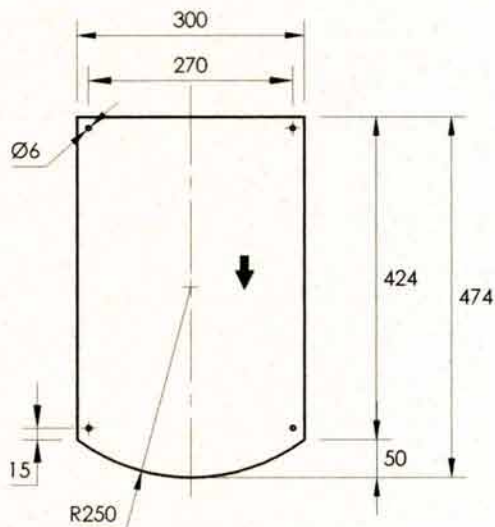
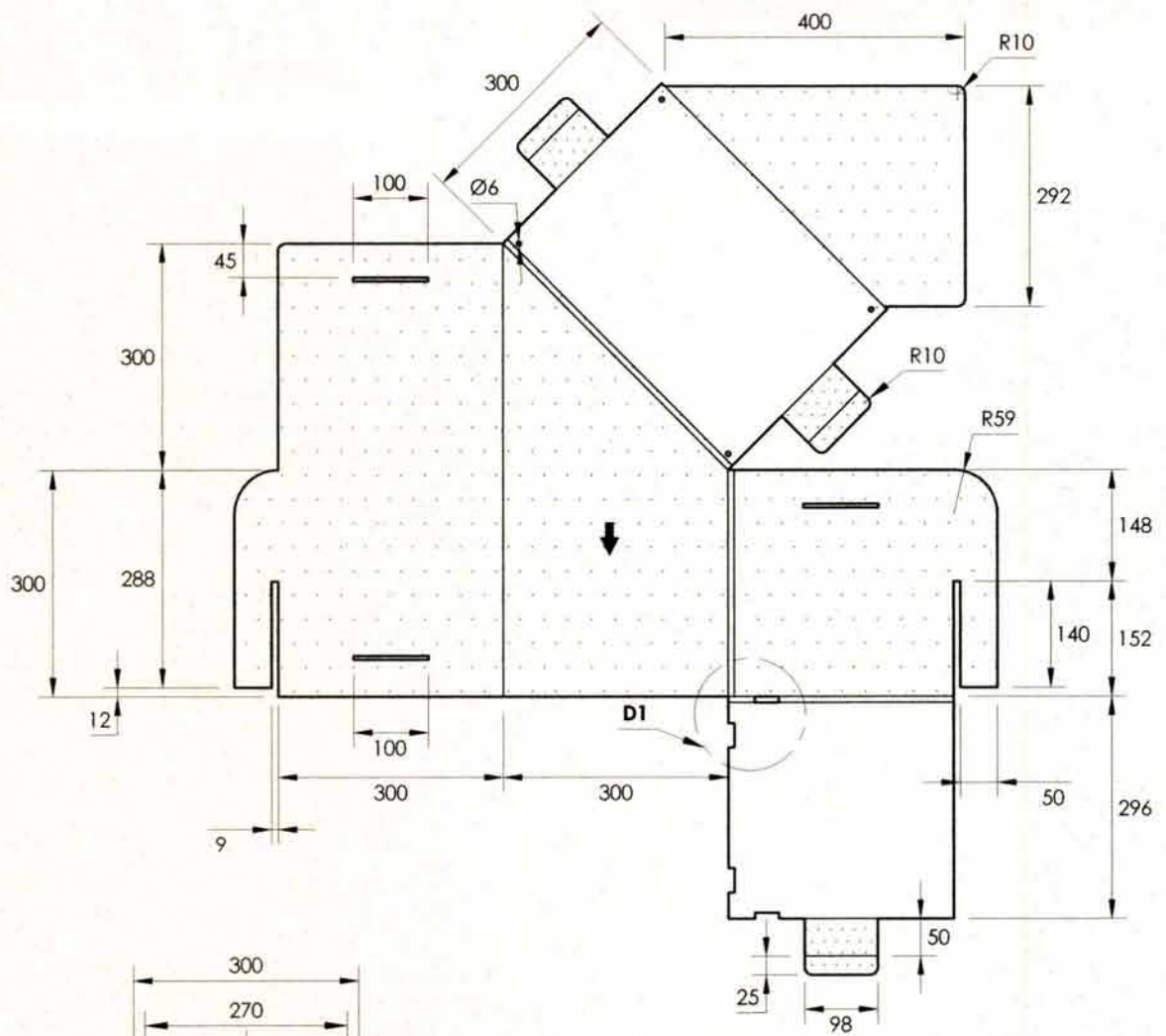
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA

**Cedulario**

**Vistas generales**

45/70



Esc. 1:10  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

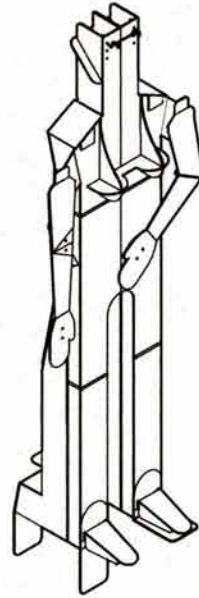
EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollo del cedulario y la cédula

➔ Dirección de la flauta

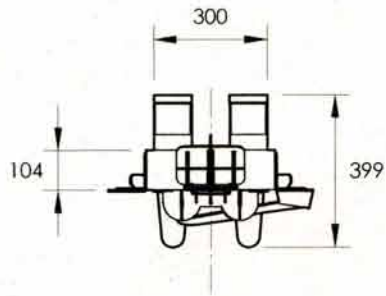
Impresión

46/70

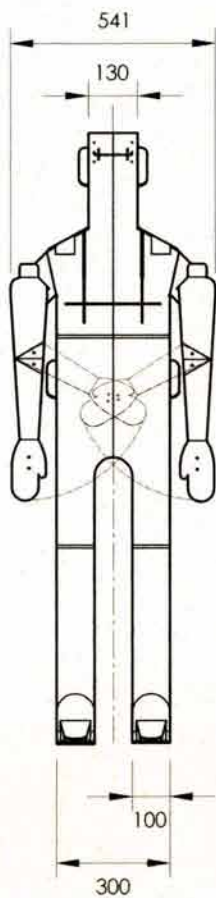
Isométrico



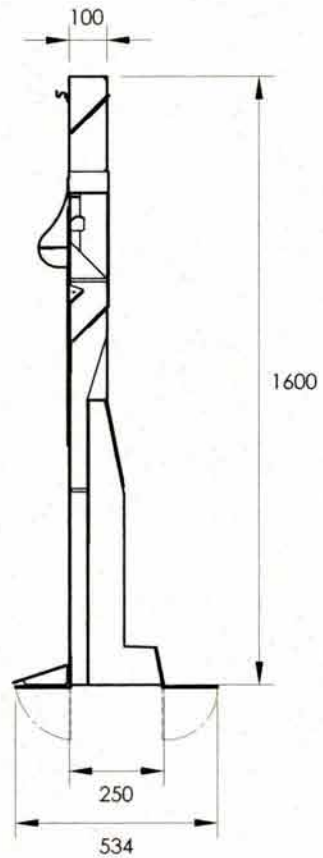
Vista superior



Vista frontal



Vista lateral derecha



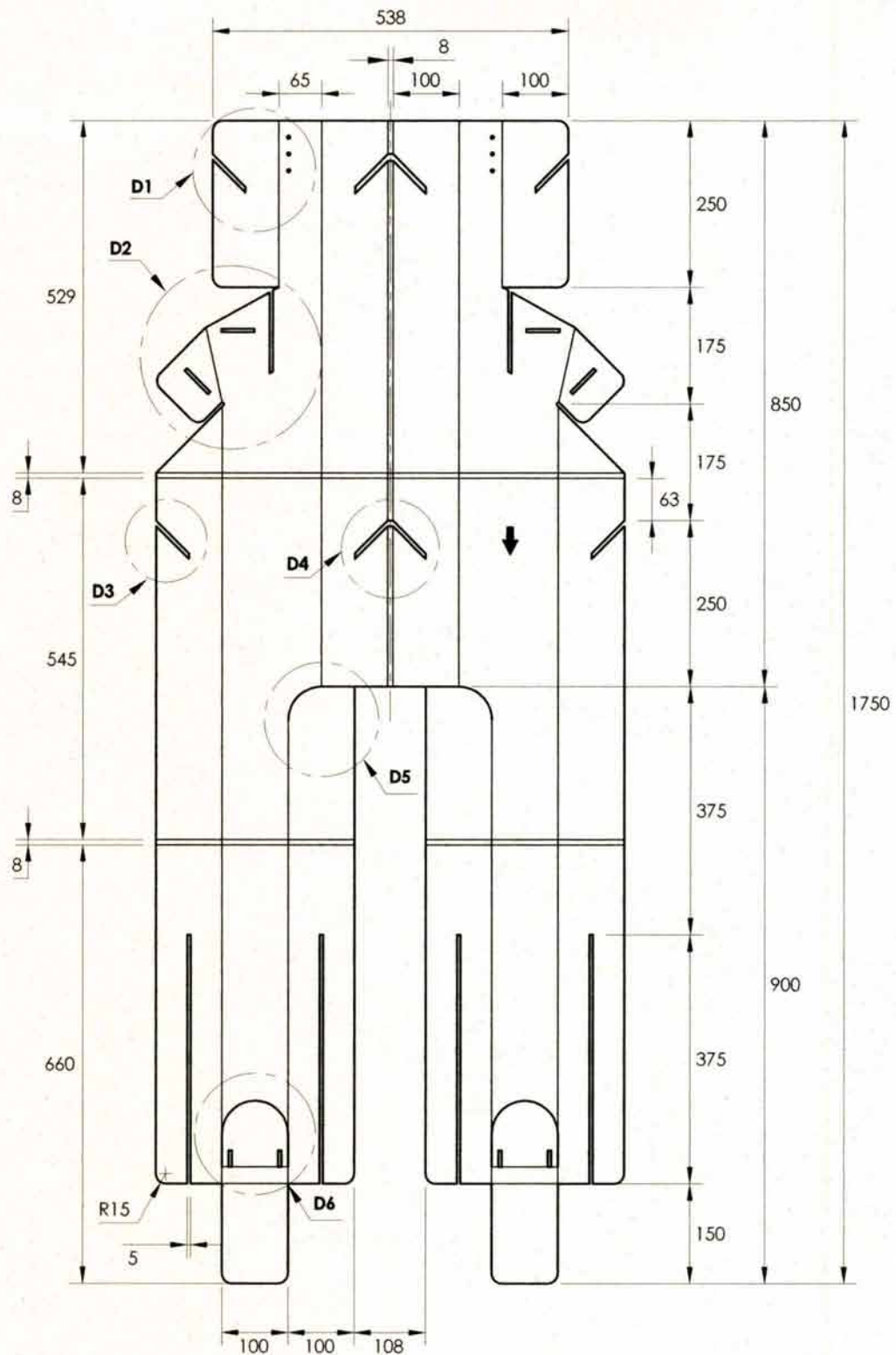
Esc. 1:20



UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
**Maniquí**  
Vistas generales

47/70



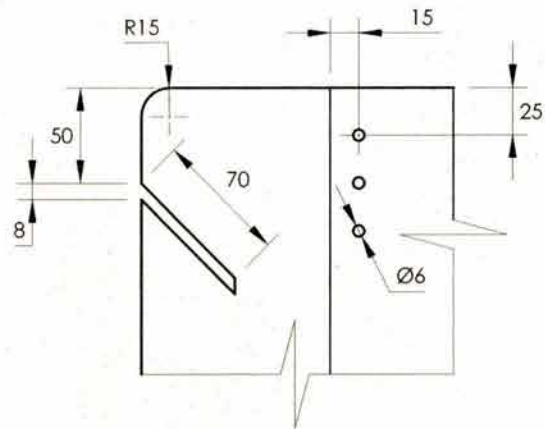
Esc. 1:10  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobiellas Sánchez

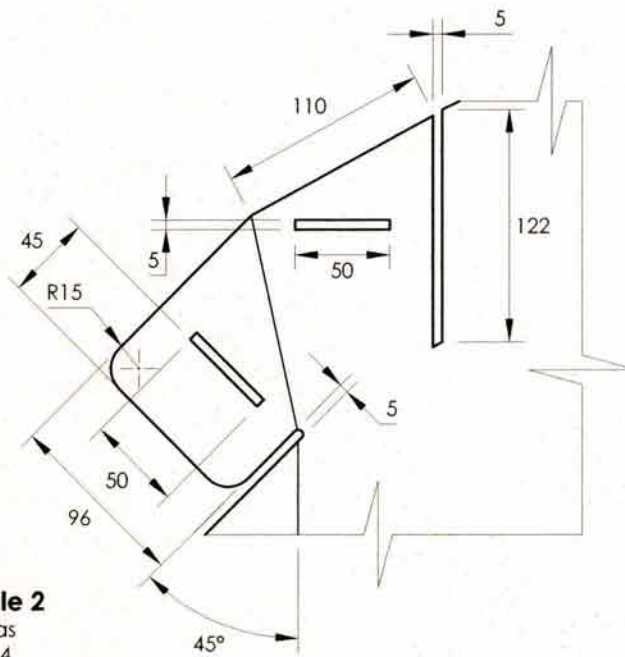
EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollo de la estructura

➔  
Dirección de  
la flauta

48/70



**Detalle 1**  
Ranura y perforaciones  
Esc: 1:4



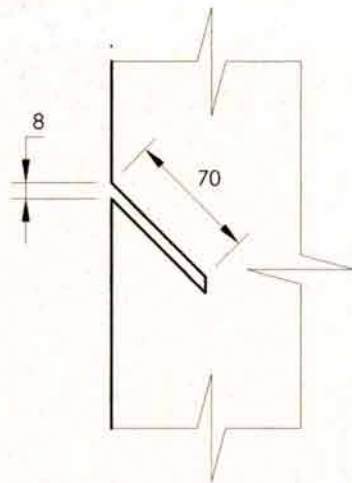
**Detalle 2**  
Ranuras  
Esc: 1:4

Esc. indicada  
Cotas: mm

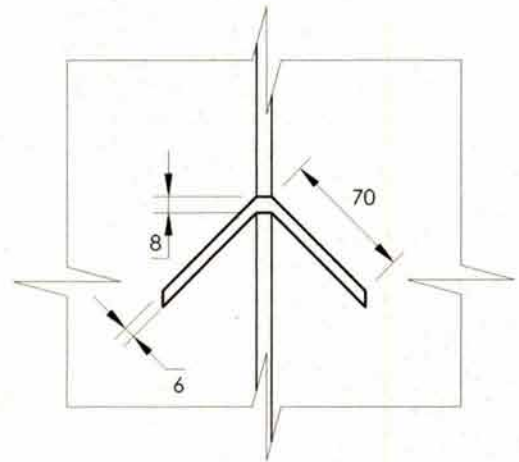
UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollo de la estructura  
**Detalles**

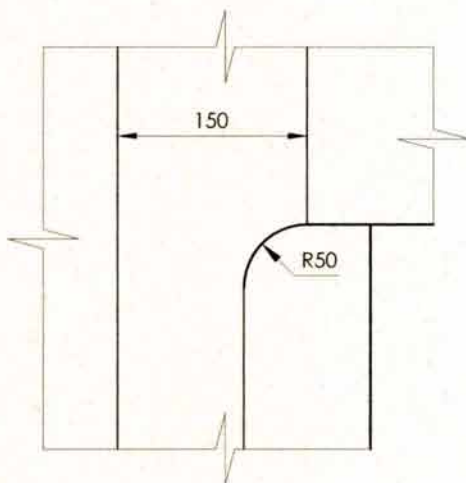
49/70



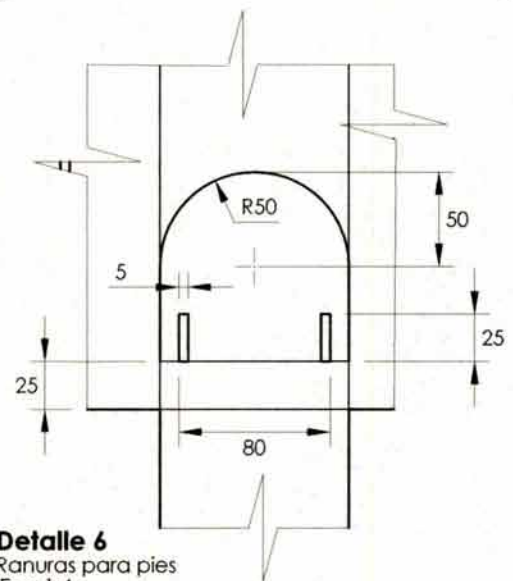
**Detalle 3**  
Ranura para candado  
Esc: 1:4



**Detalle 4**  
Ranuras para candado cintura  
Esc: 1:4



**Detalle 5**  
Radio  
Esc: 1:6



**Detalle 6**  
Ranuras para pies  
Esc: 1:4

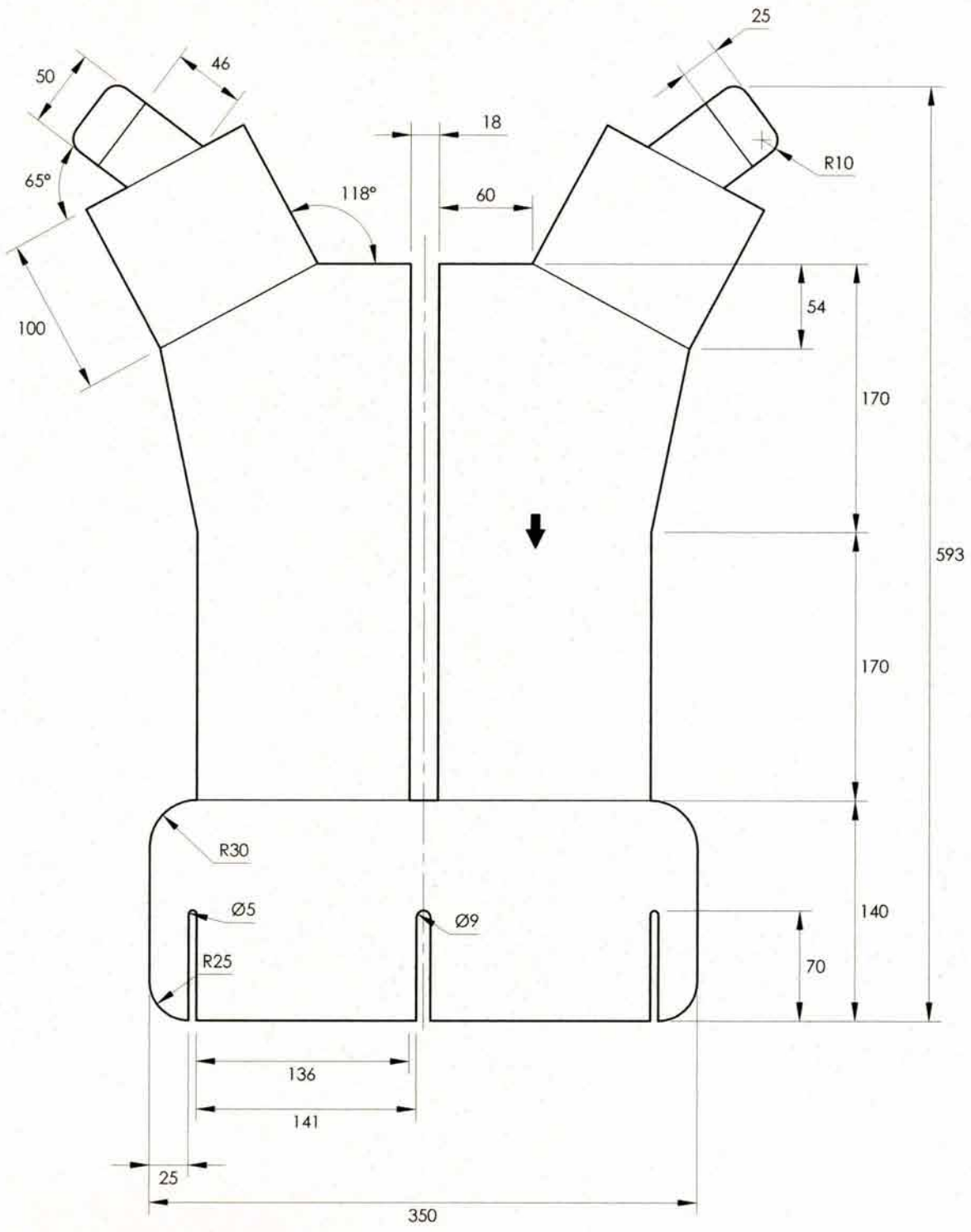
Esc. indicada  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollo de la estructura  
**Detalles**

50/70





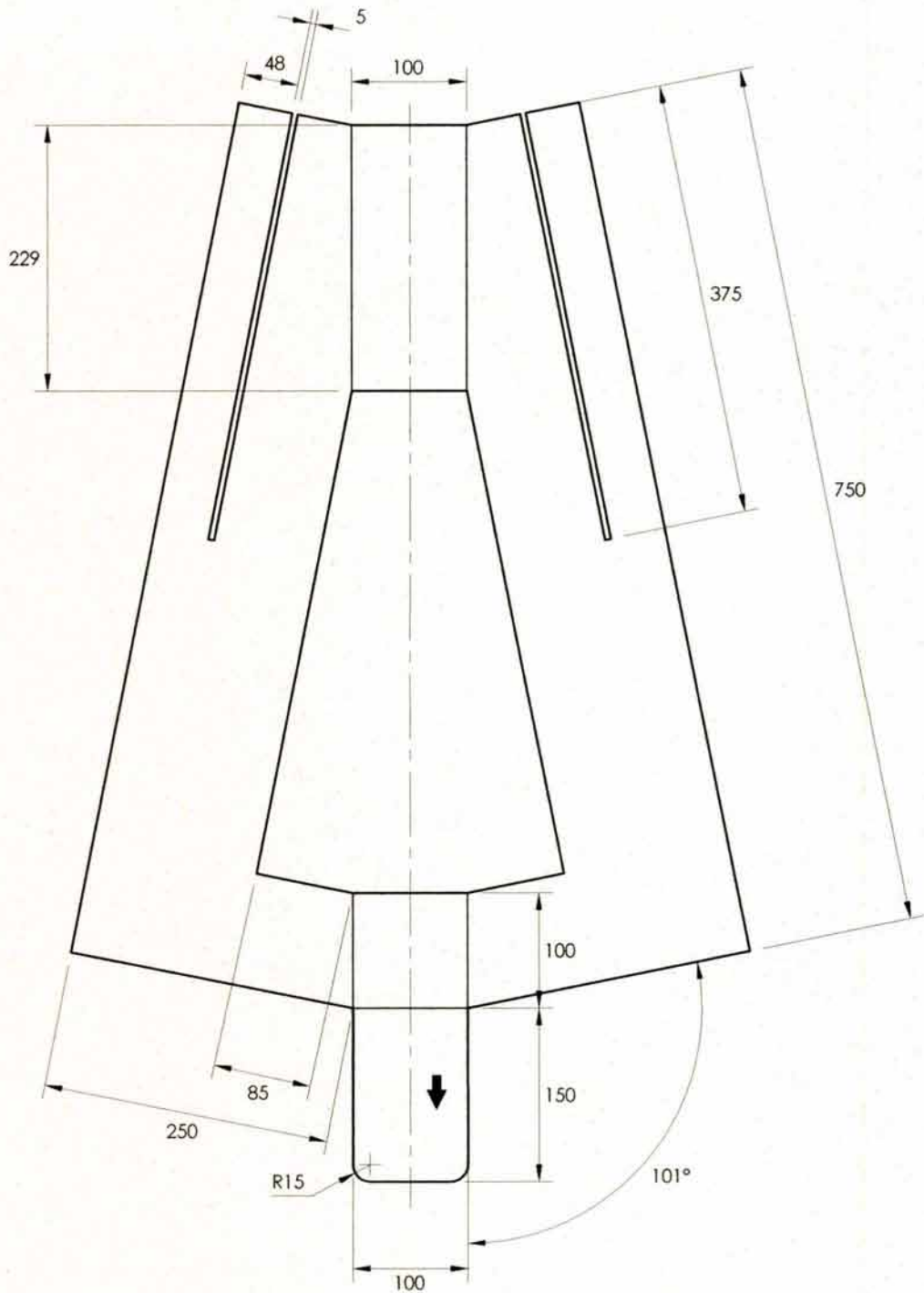
Esc. 1:4  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollo de la espalda

➔  
Dirección de  
la flauta

51/70



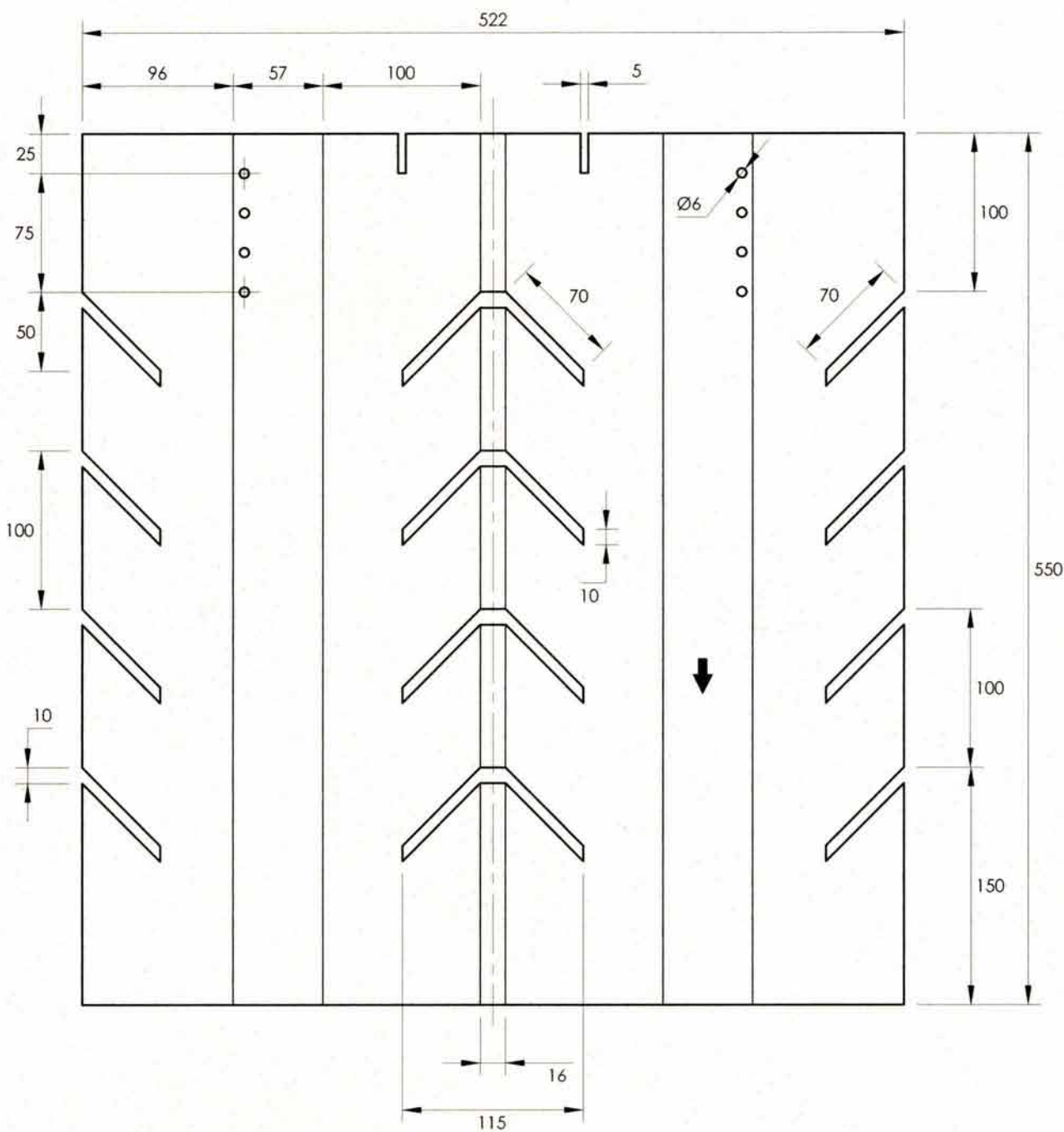
Esc. 1:6  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollo de la pierna

➔  
Dirección de  
la flauta

52/70



Esc. 1:4  
Cotas: mm

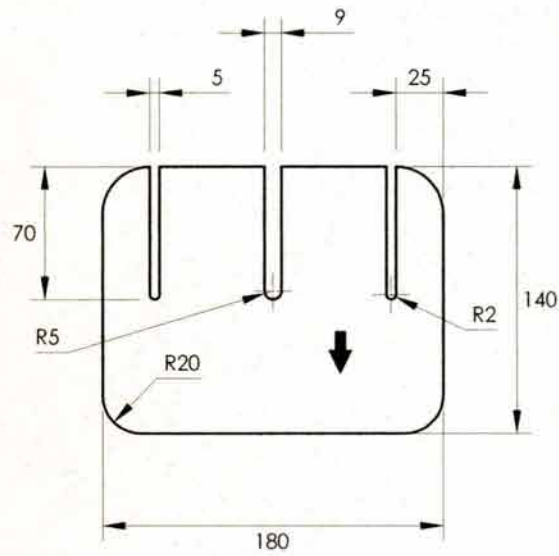
UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollo de la extensión

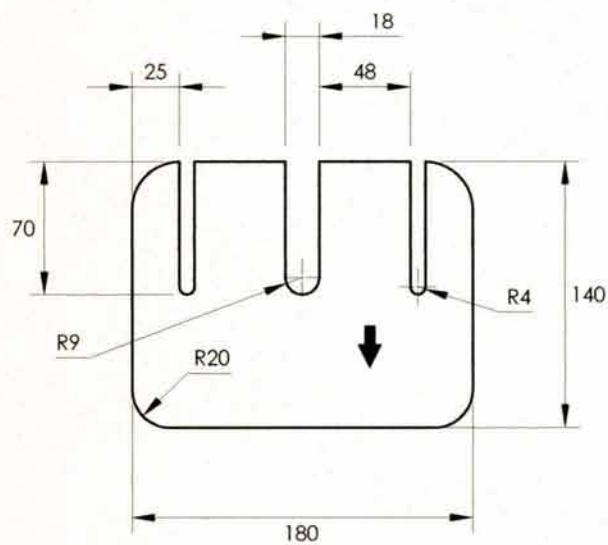
➔  
Dirección de  
la flauta

53/70

### Candado A



### Candado B



Esc. 1:4  
Cotas: mm

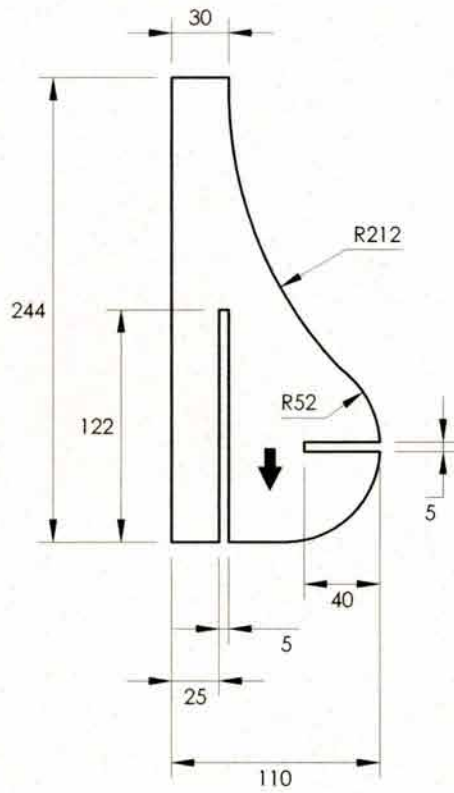
UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollos de los candados

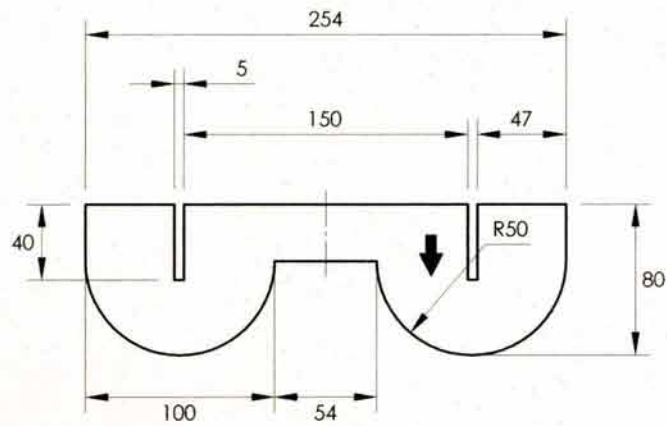
➔  
Dirección de  
la flauta

54/70

### Pecho lateral



### Pecho central



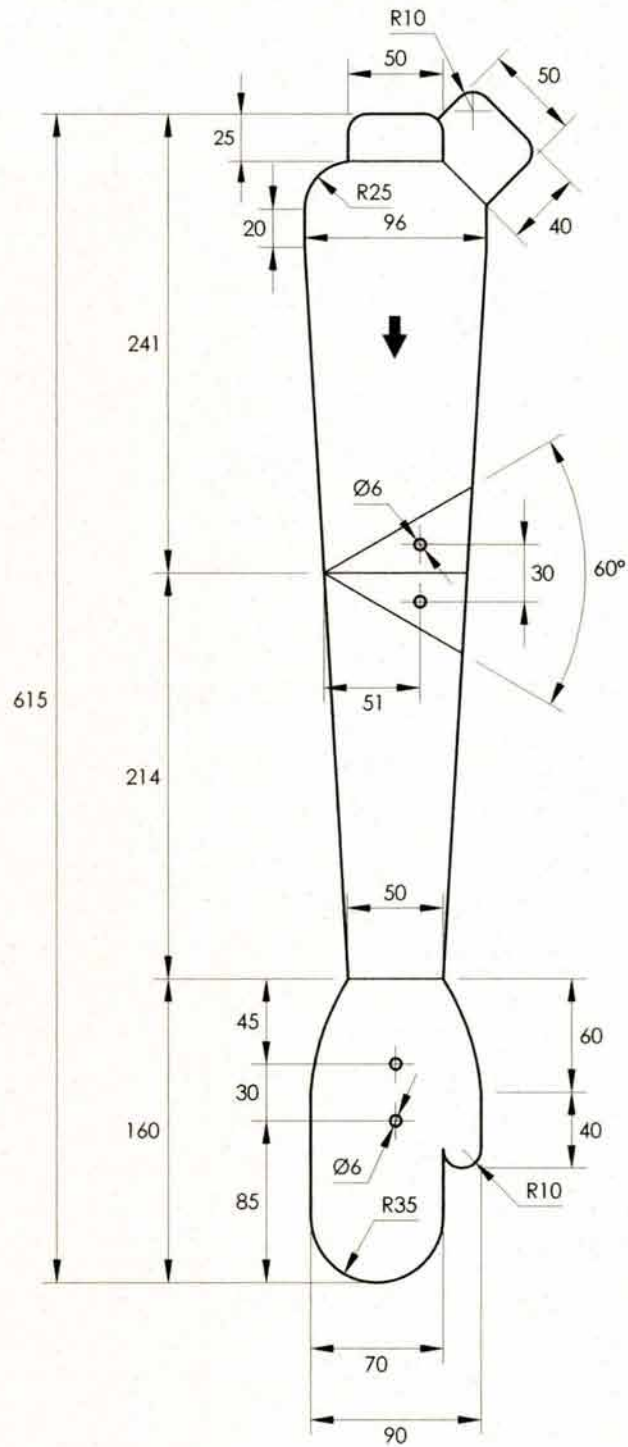
Esc. 1:4  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollos del pecho lateral y central

→  
Dirección de  
la flauta

55/70



Esc. 1:4  
Cotas: mm

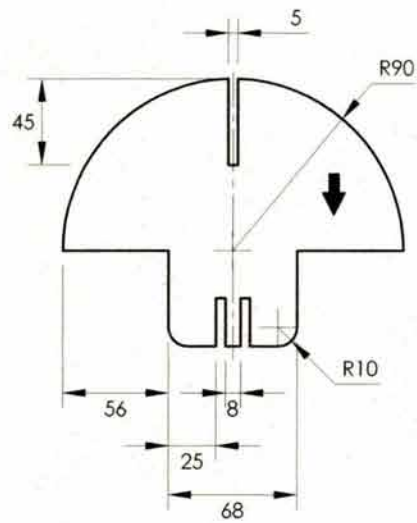
UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollo del brazo

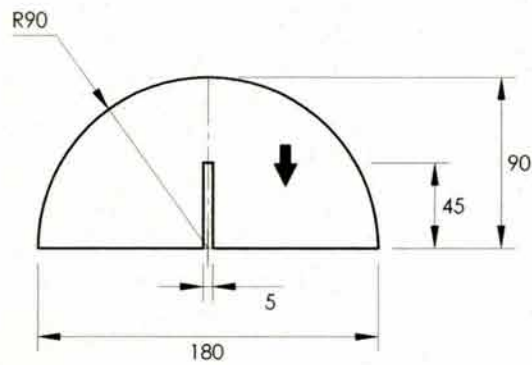
➔  
Dirección de  
la flauta

56/70

### Portasombbrero A



### Portasombbrero B



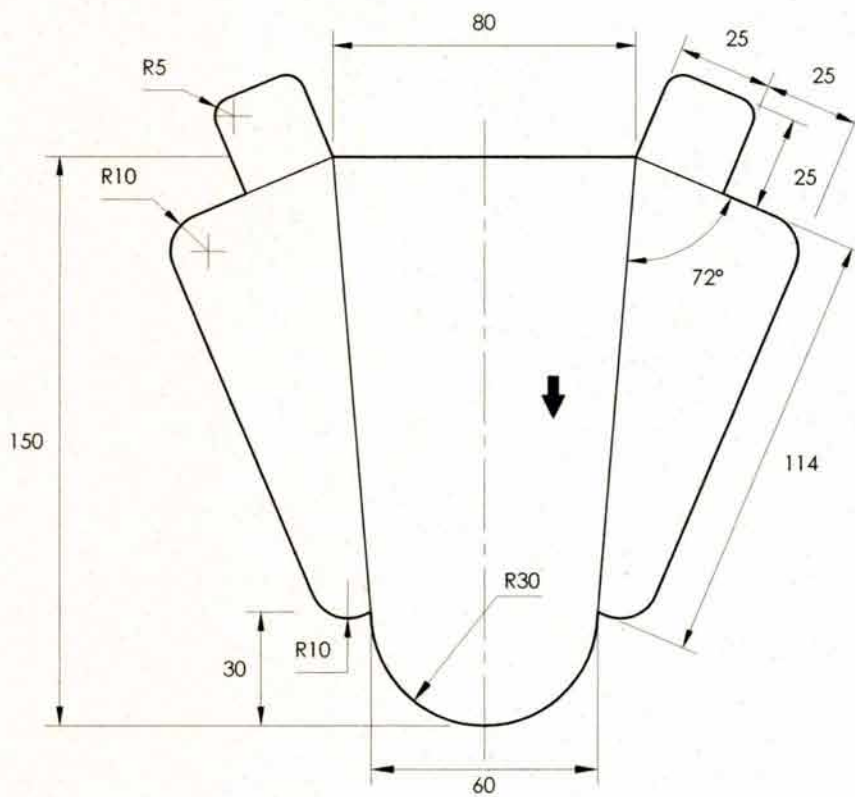
Esc. 1:4  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollos de los portasombbreros

➔  
Dirección de  
la flauta

57/70



Esc. 1:2  
Cotas: mm

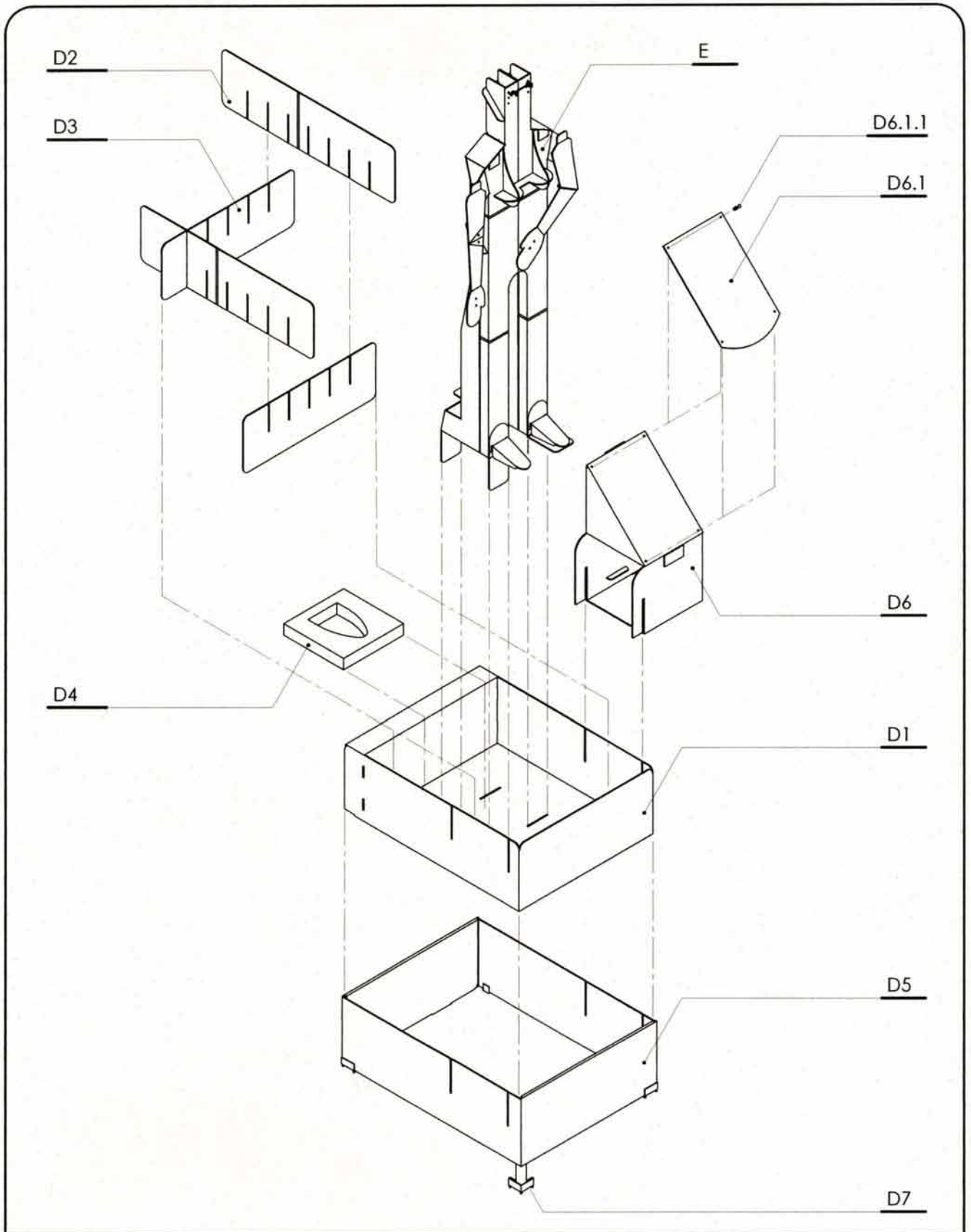
UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA  
Desarrollo del pie

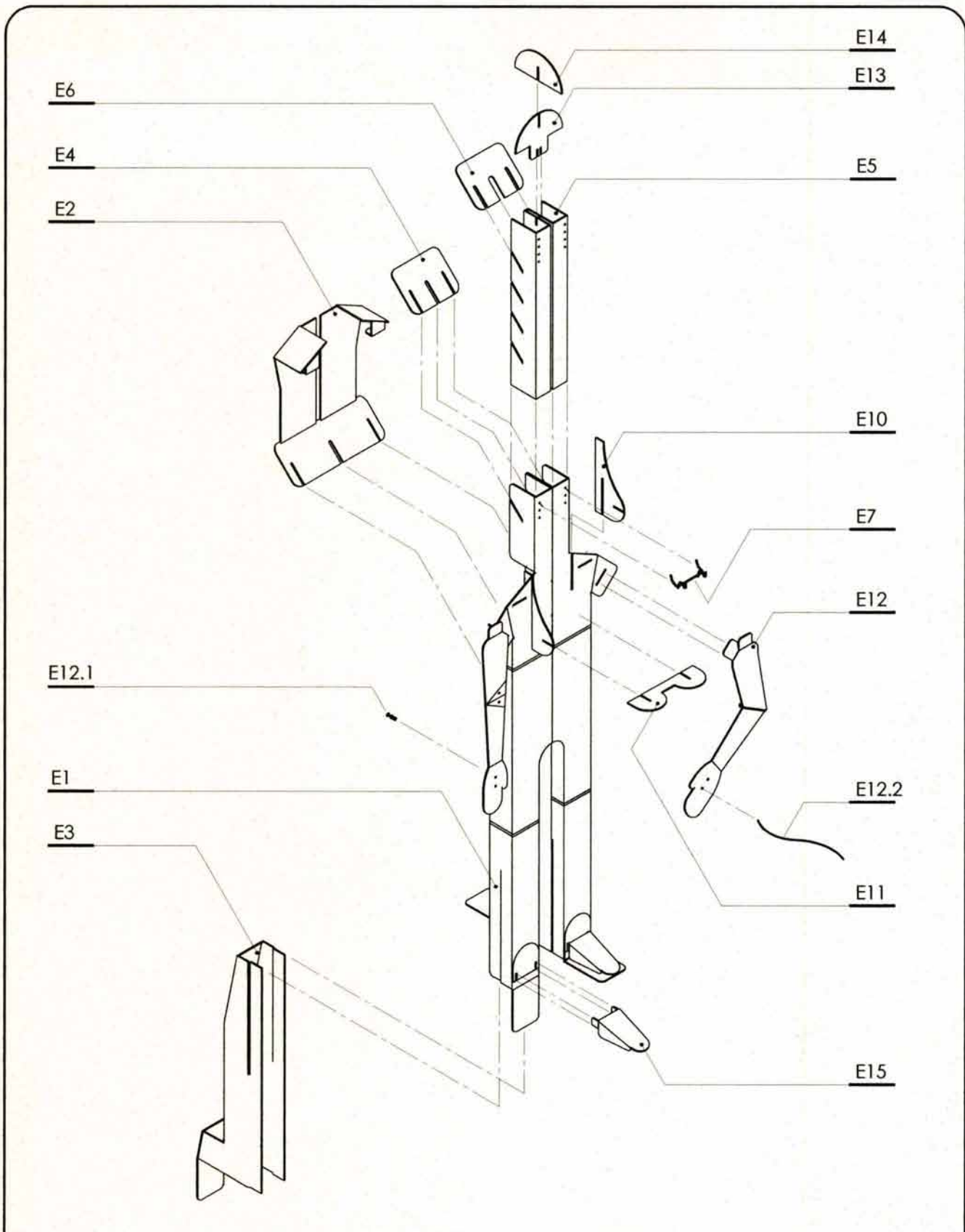
➔  
Dirección de  
la flauta

58/70





Esc. 1:20	UNAM ENEP Aragón Diseño Industrial Ma. Dolores Cobielles Sánchez	EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA <b>Explosiva general</b>	59/70
-----------	--	---	-------



Esc. 1:15	UNAM ENEP Aragón Diseño Industrial Ma. Dolores Cobielles Sánchez	EXHIBIDOR PARA INDUMENTARIA Explosiva Maniquí	60/70
-----------	--	--	-------

## Lista maestra de partes

E15	Pie	2	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
E14	Portasombrero B	1	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
E13	Portasombrero A	1	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
E12.2	Lazo	1	Vinil	Sección circular 5/64" largo 30 cm
E12.1	Sujetador	2	Nylon traslúcido, color blanco	Pieza comercial
E12	Brazo	2	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
E11	Pecho central	1	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
E10	Pecho lateral	2	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
E9	Grapa	2	Aluminio	Pieza comercial
E8	Cable	1	Cable de acero, diámetro 1/16" recubierto de plástico.	Pieza comercial
E7	Gancho	1	Alambre de acero al bajo carbón de 5/32" de diámetro.	Corte, soldadura de punto y galvanizado.
E6	Candado B	1	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
E5	Extensión	1	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
E4	Candado A	1	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
E3	Pierna	2	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
E2	Espalda	1	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
E1	Estructura	1	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
D7	Pata	6	Estireno	Pieza comercial Color blanco
D6.1.1	Sujetador	4	Nylon traslúcido, color blanco	Pieza comercial Diámetro de la cabeza 11 mm
D6.1	Cédula	1	Cartón corrugado sencillo flauta E (1.58 mm) Kraft / Kraft	Suaje
D6	Cedulario	1	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup>	Impresión 1 x 1 con plastificado mate, suaje
D5	Tapa	1	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup>	Impresión 1 x 0 con plastificado mate, suaje
D4	Envoltura	1	Espuma de polietileno, espesor 2" semidensa	Color blanco
D3	Separador chico	2	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
D2	Separador grande	2	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Suaje
D1	Base	1	Cartón corrugado sencillo flauta C (3.97 mm) 12.5/14 Kg./cm <sup>2</sup> Kraft / Kraft	Impresión 1 x 0 con plastificado mate, suaje
<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>	<b>No. de piezas</b>	<b>Material</b>	<b>Observaciones</b>

Tabla 8

#### 4.1.4 Bolsas para el traslado de los componentes

Las bolsas protegen a los componentes de **bserva** de la humedad, polvo y fricciones en los almacenes durante la estiba y en el transporte durante la carga y descarga, porque son de un material textil impermeable, reforzado en todos los vértices y las aristas con hule antiderrapante. Las dimensiones generales de la bolsa para los componentes del exhibidor para máscaras y el área interactiva son, 72 cm de ancho x 112.5 cm de largo x 32 cm de altura y la bolsa para los componentes del exhibidor para indumentaria es de 72 cm de ancho x 94.5 cm de largo x 32 cm de altura.

Están provistas de un cierre para poder abrirlas fácilmente y sellar la bolsa durante la transportación de **bserva**, además de contar con seis asas de polipropileno de 1 1/2" que facilitan su manipulación pudiendo realizar la estiba, la carga y la descarga entre dos personas. Estas dimensiones permiten el paso por puertas, así como subir o bajar escaleras.

El material textil revestido, compuesto por una tela de tejido plano en estructura de tafetán de poliéster adherida a una película de vinil, permite que se doble y guarde en los exhibidores una vez armados.

Para poder identificar rápidamente los dos tipos de bolsa de **bserva**, la que contiene el exhibidor para máscaras y el área interactiva es de color azul cobalto a diferencia de la del exhibidor para indumentaria que es de color verde militar. Dentro del catálogo de colores se seleccionaron estos tonos porque son los que mejor disimulan la suciedad, manteniéndolas con una mejor apariencia durante más tiempo.

Cada bolsa dispone de un identificador con el número del empaque y un manual de armado, ubicados en su parte superior dentro del porta identificador que se genera con una costura que une la película de hule cristal de 23.5 cm x 29 cm a la funda.

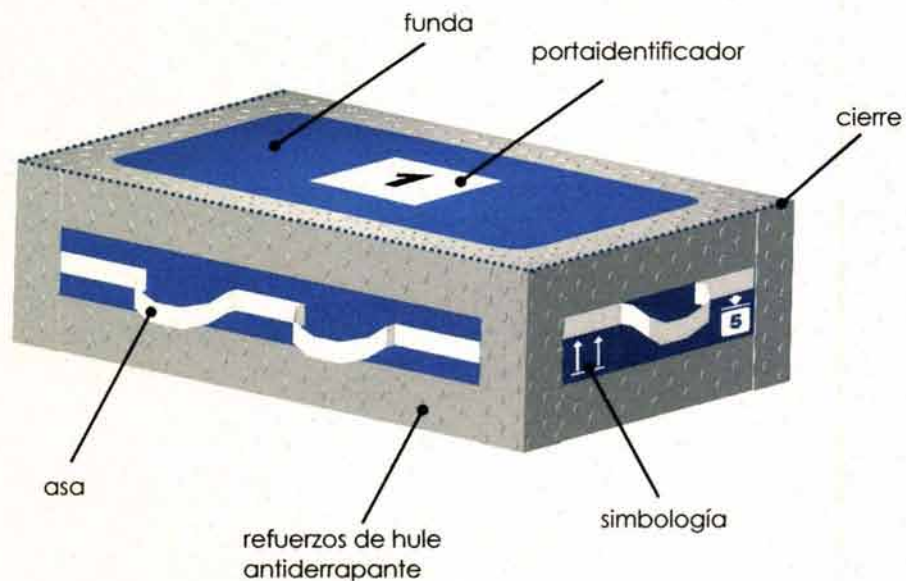


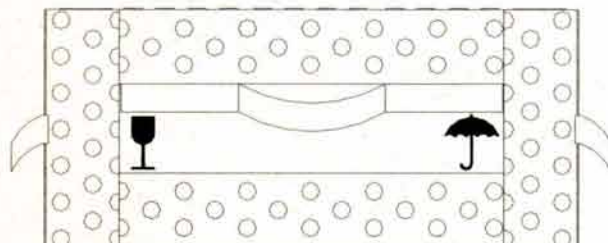
Fig. 81

## Descripción de las bolsas para traslado

Pieza	Función	Material
F1 o G1 <b>Funda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cubrir el empaque.</li> <li>Las piezas se unen con costura inglesa para protegerlo de la humedad y el polvo.</li> </ul>	Tela revestida, Tafetán de poliéster sobre una película de vinil.
F2, F3 o G2, G3 <b>Asas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilitar la manipulación de los empaques.</li> </ul>	Cinta de polipropileno 1 1/2" color gris
F4 o G4 <b>Cierre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilidad de abertura y cierre de las bolsas, es flexible y resistente.</li> </ul>	Cierre tejido 20 venus, color azul cobalto o verde militar.
F5,F6,F7,F8,F9 o G5,G6,G7,G8,G9 <b>Refuerzos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proteger las aristas y los vértices de la bolsa durante el transporte, por medio de marcos, tiras y esquineros de hule que rodean la funda.</li> </ul>	Hule antiderrapante color gris.
F10 o G10 <b>Manual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual para cada uno de los exhibidores, describe e ilustra las piezas y los pasos para el armado.</li> </ul>	Papel bond blanco
F11 o G11 <b>Identificador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicar el número de la bolsa y el número de inventario de las piezas de la colección.</li> <li>Número con tipografía <i>futura bold 250 pts.</i></li> </ul>	Cartulina bristol blanca tamaño carta.
F12 o G12 <b>Porta identificador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener a la vista y proteger el identificador y el manual de armado.</li> </ul>	Hule cristal marna calibre 14.
F13 <b>Resorte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sujetar el conjunto de las piezas del exhibidor para máscaras y la base del área interactiva para mantenerlas en una dimensión de 70 cm de ancho x 110 cm de largo x 30 cm de altura y así poder introducir las en la bolsa.</li> </ul>	Poliéster, 4" de ancho color negro

## Simbología para el almacén y transporte

Las bolsas para los empaques-exhibidores de  contienen piezas delicadas que requieren de un manejo cuidadoso, deben ser protegidos de la humedad durante los traslados, indicando cual es la parte que deberá funcionar como base para dejar a la vista el identificador, además de no sobrecargar el peso en la estiba para conservar el contenido y la estructura en buenas condiciones.



**Fig. 82**  
Vista lateral de la bolsa.  
Impresión de dos símbolos en cada una de las superficies menores de 72 cm de ancho.





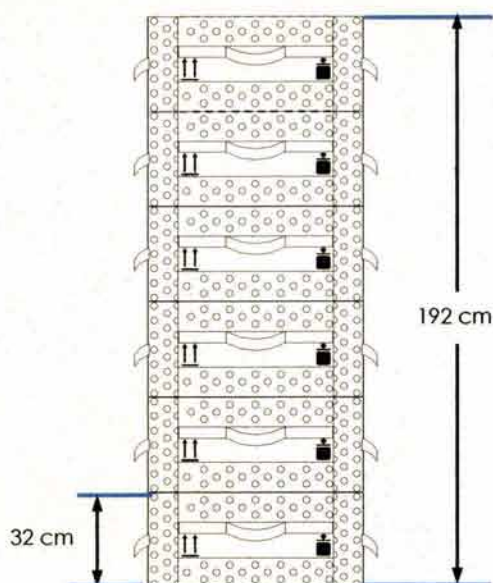
Símbolo	Función
	Indicar que el contenido es frágil y que debe ser manejado con cuidado.
	Indicar que la bolsa debe mantenerse en un medio ambiente seco.
	Indicar la posición correcta de la bolsa durante la transportación.
	Indicar el límite de estiba de los empaques-exhibidores. En este caso es de cinco.

Tabla 9

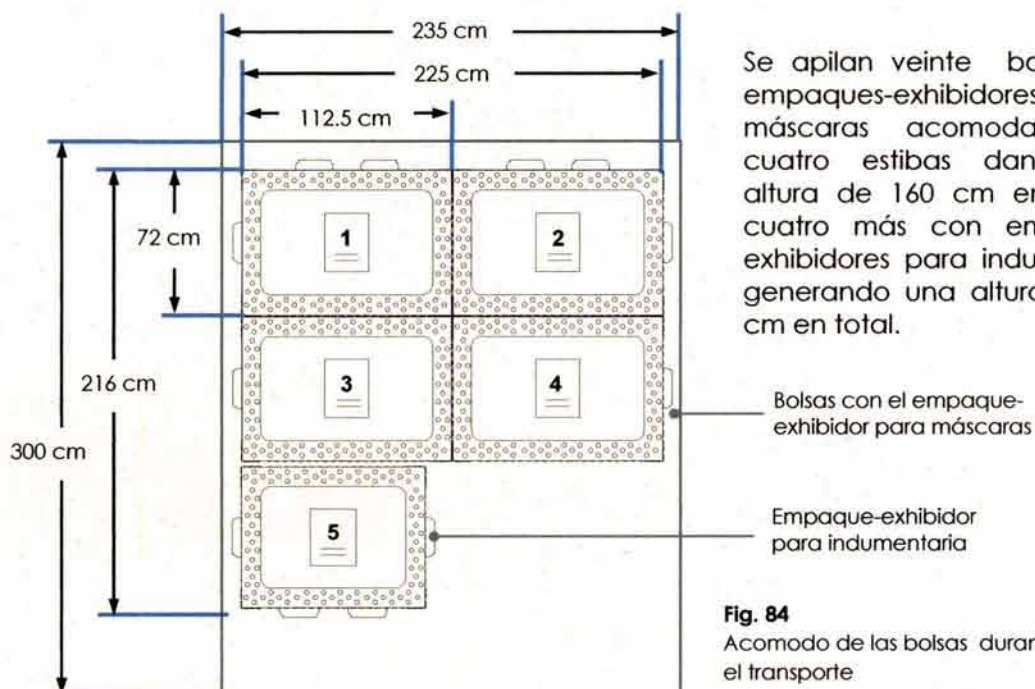
## Estiba de los empaques-exhibidores



**Fig. 83**  
Estiba máxima de los empaques-exhibidores

## Paletización de las bolsas

Se considera como ejemplo, el acomodo de veinte empaques- exhibidores para máscaras, cuatro de ellos con los componentes de las áreas interactivas y cuatro empaques-exhibidores para indumentaria; en el interior de una camioneta con 235 cm de ancho, 300 cm de largo y 180 cm de altura.



**Fig. 84**  
Acomodo de las bolsas durante el transporte

## Manejo de las bolsas

En los tres siguientes esquemas se muestra como dos personas pueden manejar las bolsas durante las actividades de carga, descarga y estiba.

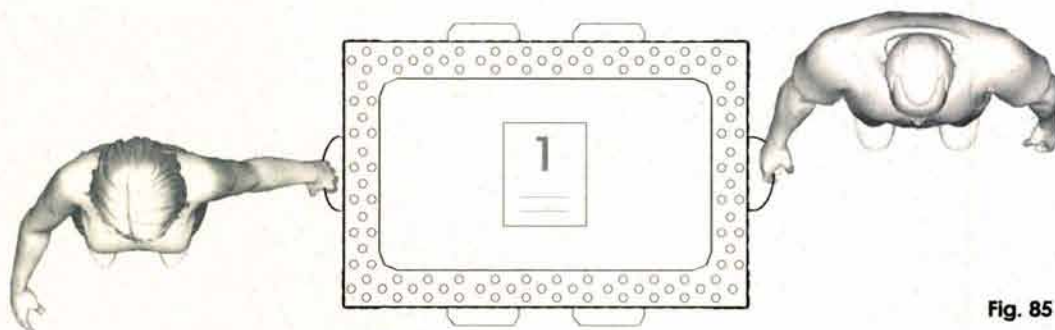


Fig. 85

- Los dos usuarios sujetan las bolsas con una mano cada uno, ya sea dejando entre ellos 72 cm o 94.5 cm o 112 cm. Todas estas dimensiones permiten mantenerla en equilibrio y maniobrar en los diferentes ambientes físicos; los almacenes, los traslados y en los espacios expositivos.

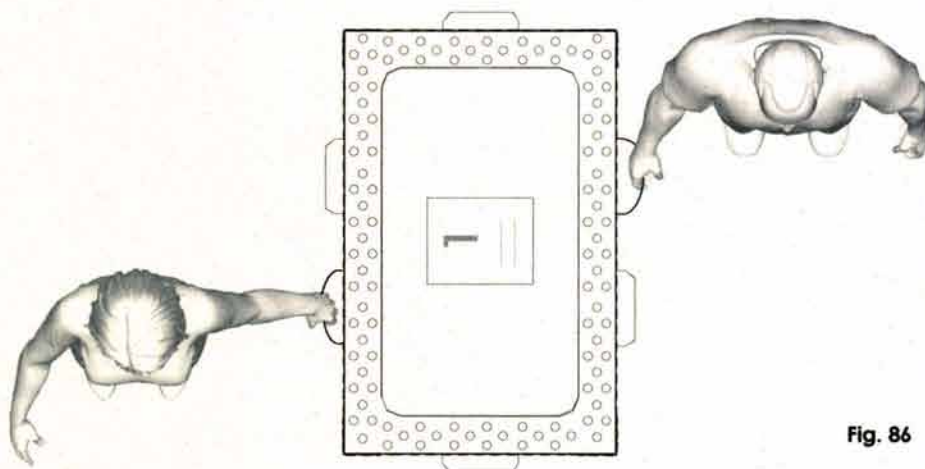


Fig. 86

- Para facilitar el paso por puertas y durante el ascenso y descenso por escaleras se pueden sujetar dejando 72 cm entre los usuarios.



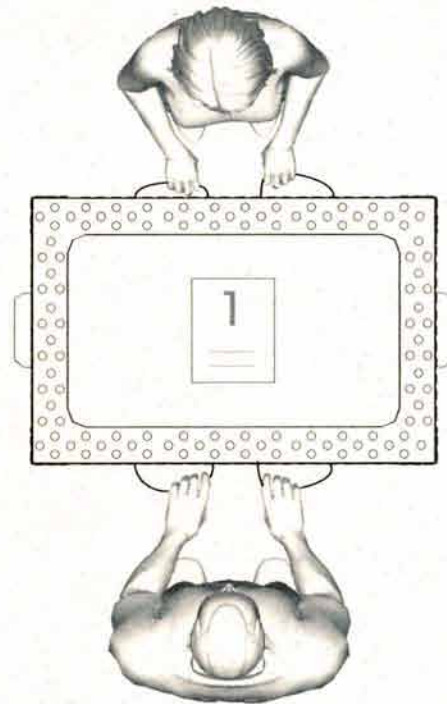


Fig. 87

- La figura 87 muestra como los usuarios pueden utilizar las dos manos para manipular **observa** durante la estiba, en la carga y descarga, facilitándose la actividad porque permite maniobrarlo con seguridad.

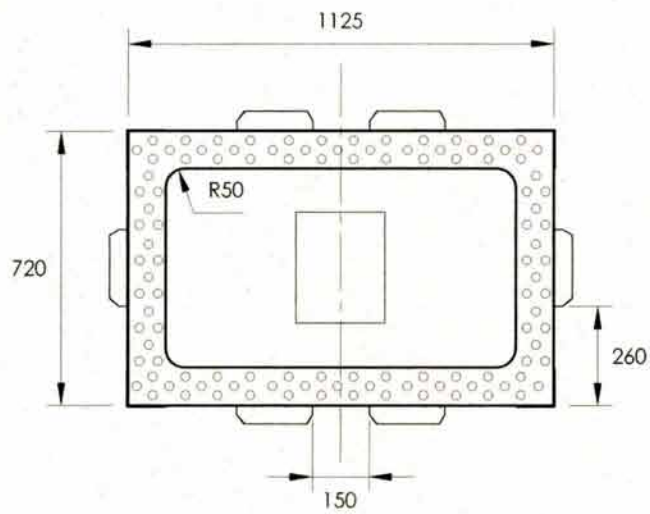
## Bolsas para traslado

### Lista de planos

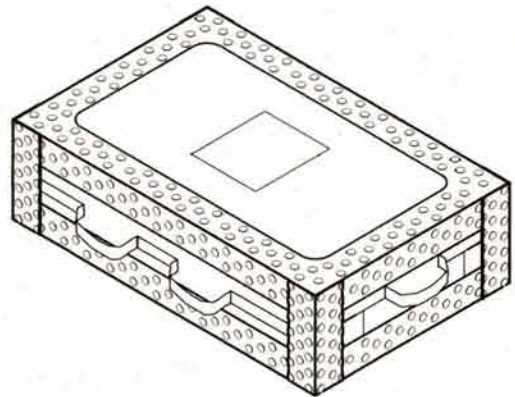
No.	Plano	Pág.
61	Vistas generales de la bolsa del exhibidor para máscaras y el área interactiva	175
62	Patrón de corte de la tela	176
63	Patrón de confección	177
64	Desarrollos de los refuerzos	178
65	Explosiva con lista maestra de partes	179 180
66	Vistas generales de la bolsa del exhibidor para indumentaria	181
67	Patrón de corte de la tela	182
68	Patrón de confección	183
69	Desarrollos de los refuerzos	184
70	Explosiva con lista maestra de partes	185 186

Tabla 10

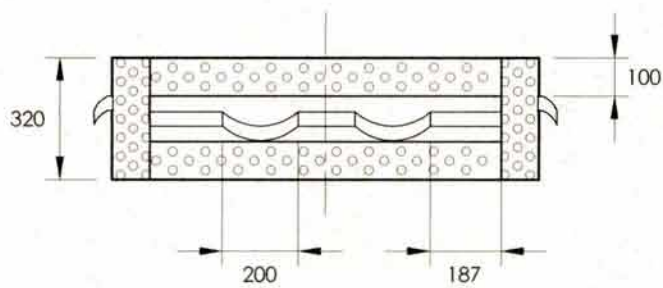
Vista superior



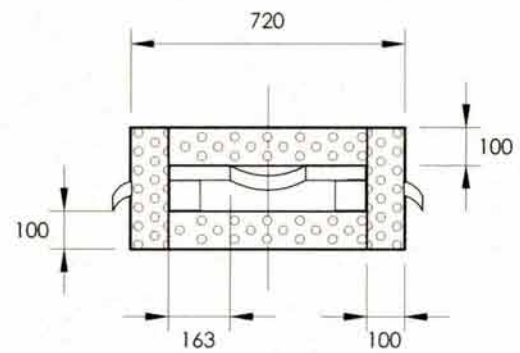
Isométrico



Vista frontal



Vista lateral derecha



Esc. 1:20

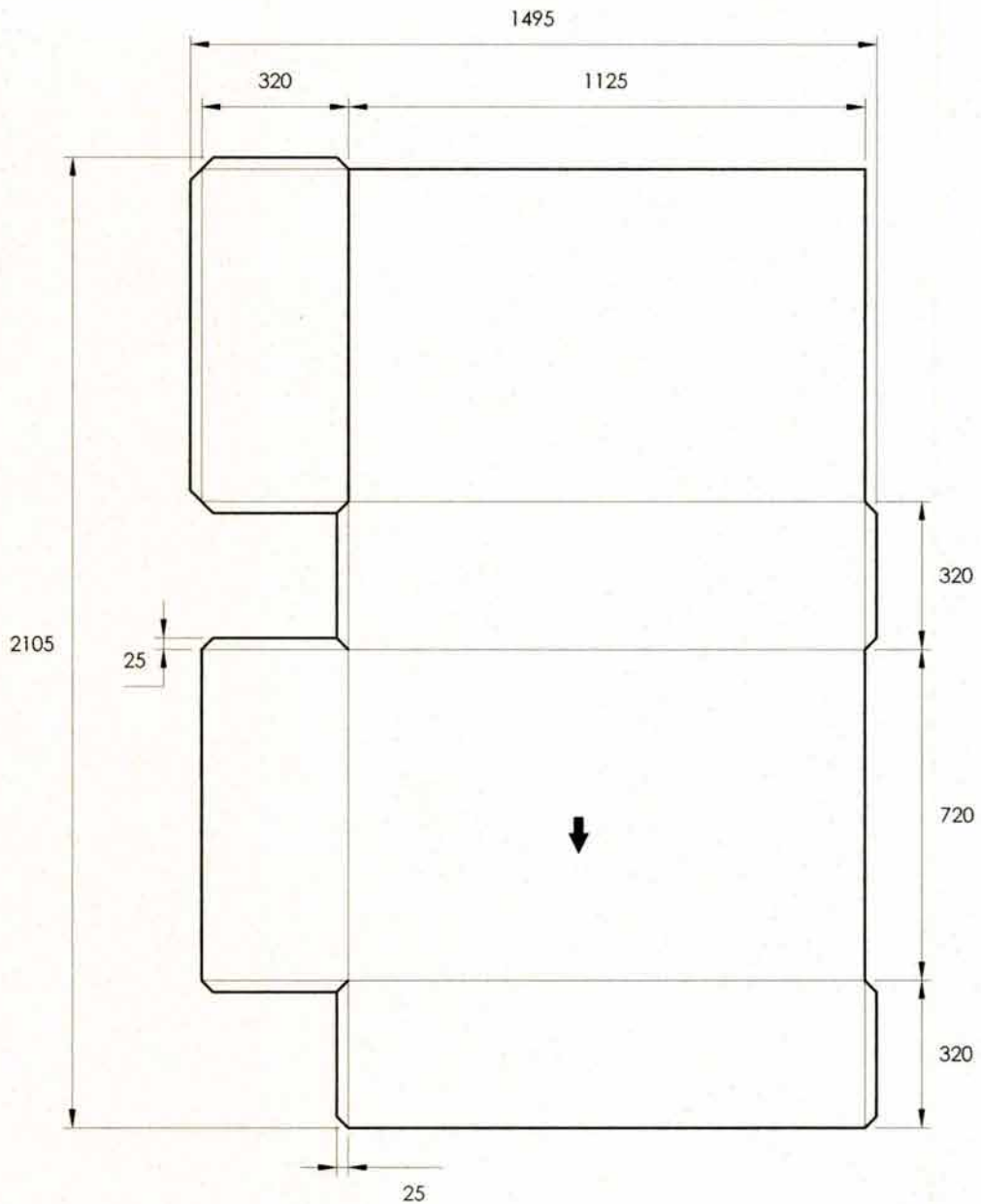


Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

BOLSAS PARA TRASLADO  
Exhibidor para máscaras y área interactiva  
Vistas generales

61/70



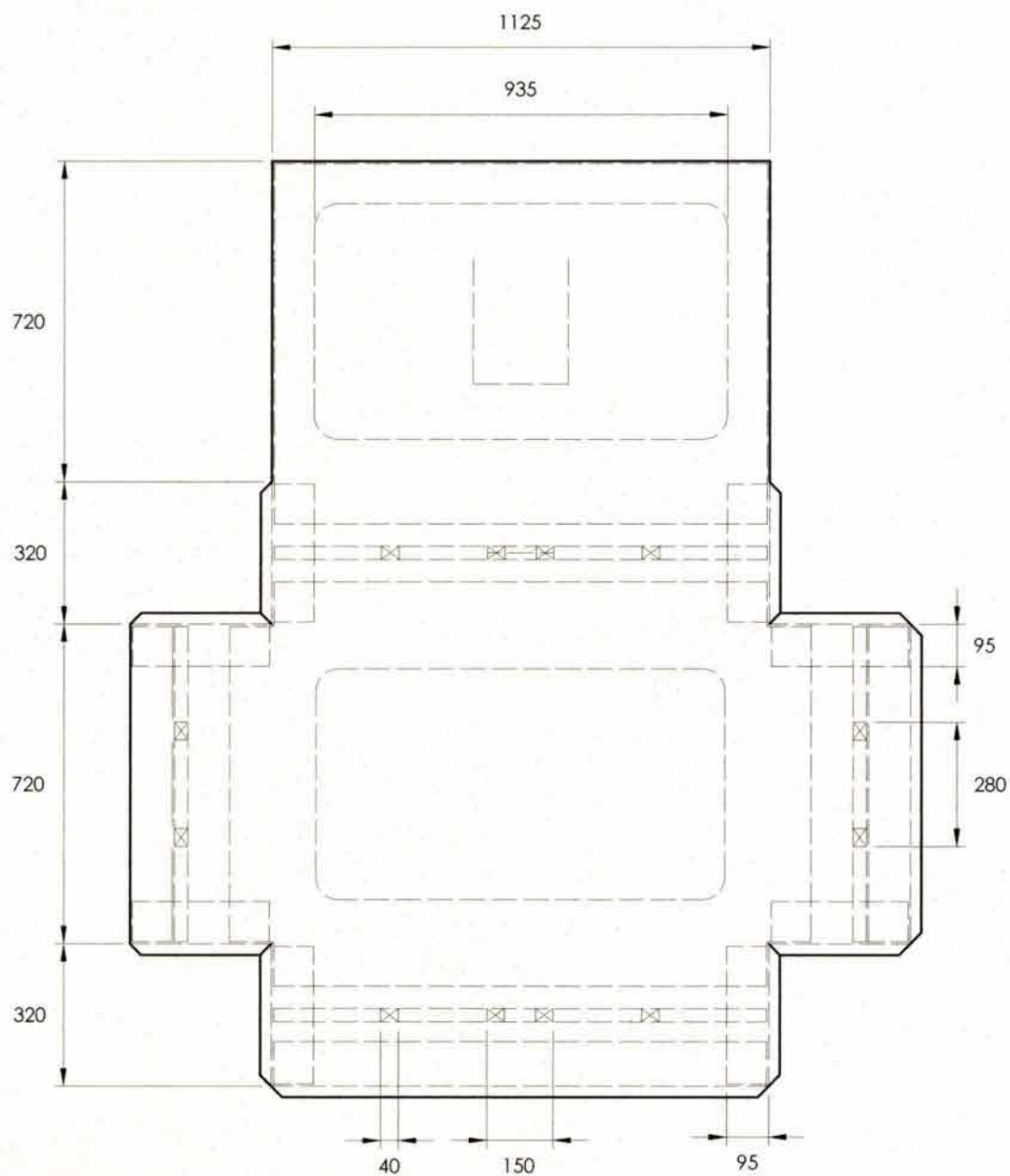
Esc. 1:16  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

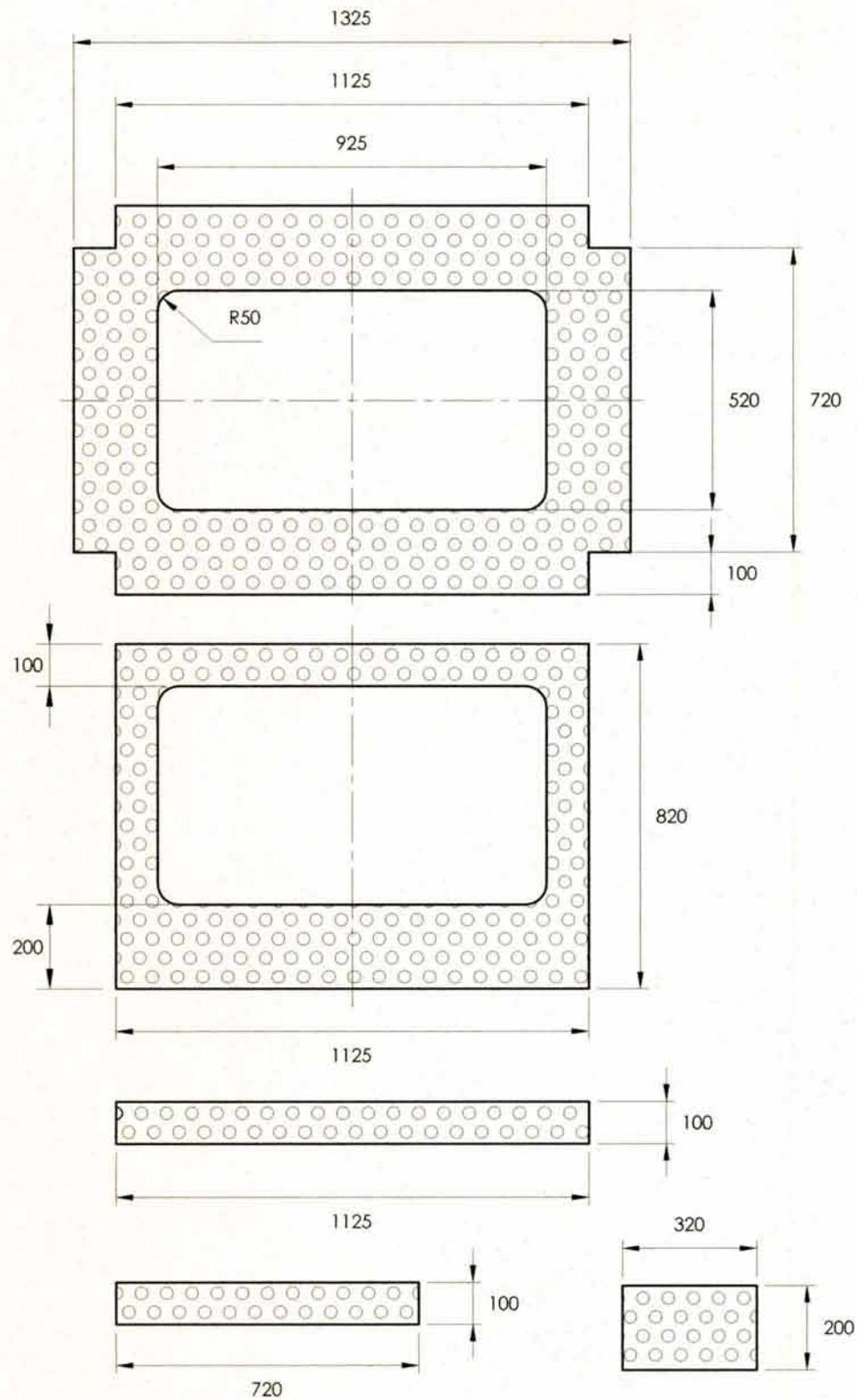
BOLSAS PARA TRASLADO  
Exhibidor para máscaras y área interactiva  
Patrón de corte de la tela

→  
Sentido de  
la urdimbre

62/70



Esc. 1:16 Cotas: mm	UNAM ENEP Aragón	BOLSA PARA TRASLADO Exhibidor para máscaras y área interactiva Patrón de confección	Indicación costura	63/70
	Diseño Industrial			
	Ma. Dolores Cobielles Sánchez			

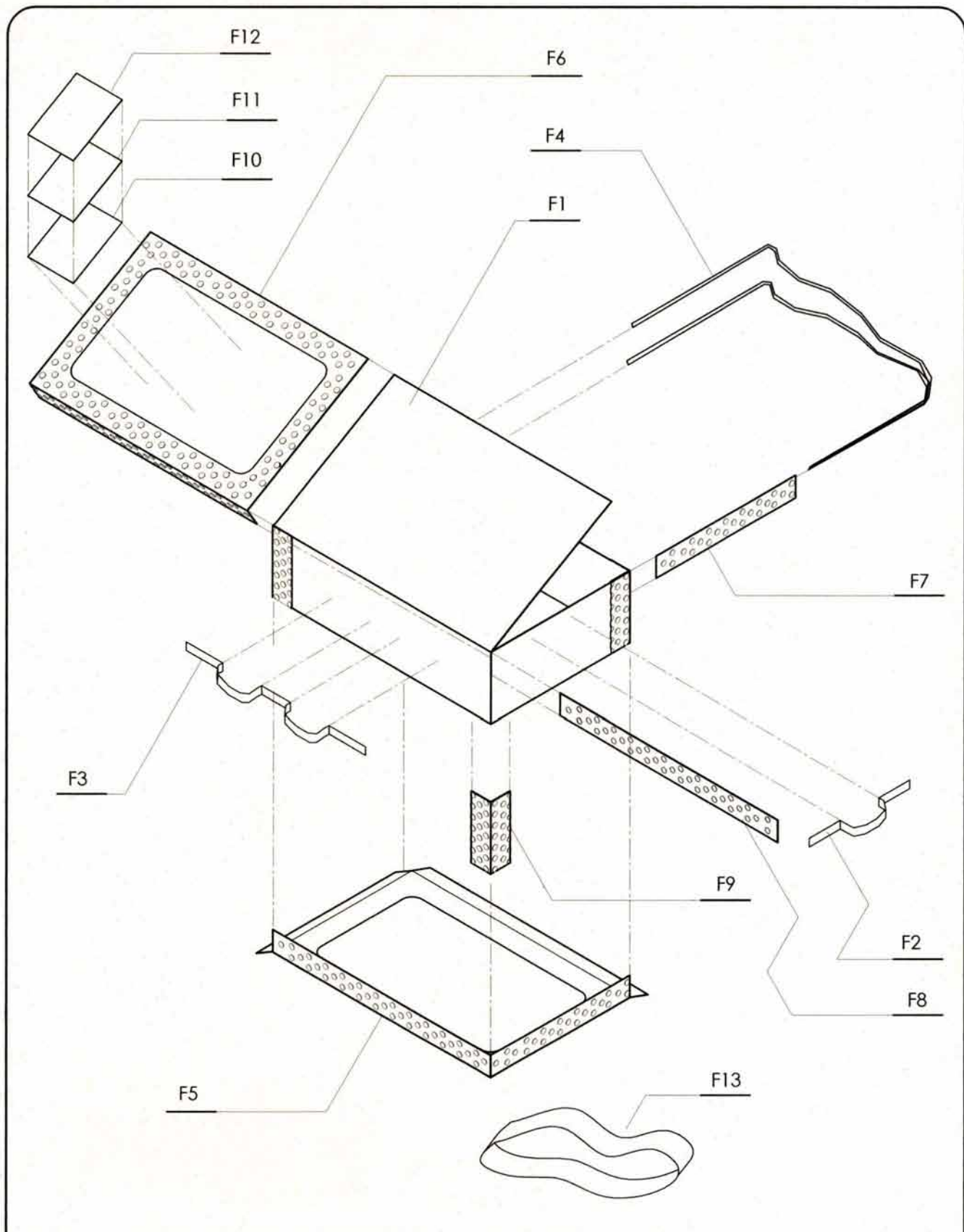


Esc. 1:16  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

BOLSA PARA TRASLADO  
Exhibidor para máscaras y área interactiva  
Desarrollos de los refuerzos

64/70



Esc. 1:20	UNAM ENEP Aragón Diseño Industrial Ma. Dolores Cobielles Sánchez	BOLSA PARA TRASLADO Exhibidor para máscaras y área interactiva Explosiva	65/70
-----------	--	--	-------

## Lista maestra de partes

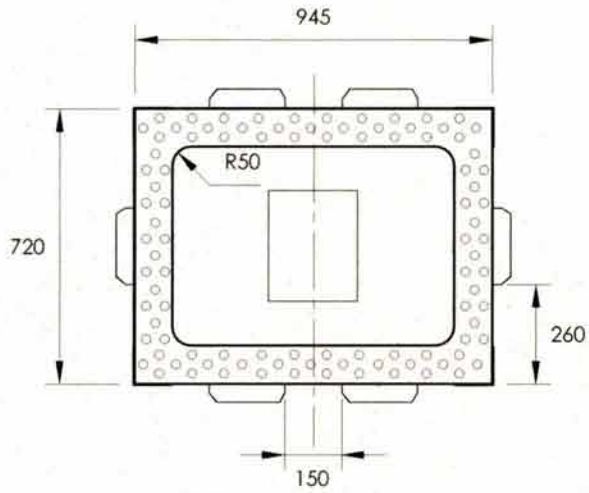
Bolsa para traslado de los componentes del exhibidor para máscaras y el área interactiva

F13	Resorte	2	Poliéster, color negro	Ancho 4" Largo 1.80 m
F12	Porta identificador	1	Hule cristal marna, calibre 14	23.5 x 29 cm
F11	Identificador	1	Cartulina bristol color blanco	21.5 x 28 cm
F10	Manual	1	Papel bond color blanco	28 x 43 cm
F9	Esquinero	4	Hule antiderrapante, color gris	Espesor 2 mm
F8	Tira larga	1	Hule antiderrapante, color gris	Espesor 2 mm
F7	Tira corta	2	Hule antiderrapante, color gris	Espesor 2 mm
F6	Marco con 1 ceja	1	Hule antiderrapante, color gris	Espesor 2 mm
F5	Marco con 4 cejas	1	Hule antiderrapante, color gris	Espesor 2 mm
F4	Cierre	1	Cierre tejido, 20 venus, color azul cobalto	Largo 2.57 m
F3	Asa larga	2	Cinta de polipropileno color gris, 1 ½"	Largo 1.20 m
F2	Asa corta	2	Cinta de polipropileno color gris, 1 ½"	Largo 76 cm
F1	Funda	1	Tela Poly 600D, revestida, laminado de vinil y tafetán de poliéster, color azul cobalto	Largo 2.10 m Costura inglesa
<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>	<b>No. de piezas</b>	<b>Material</b>	<b>Observaciones</b>

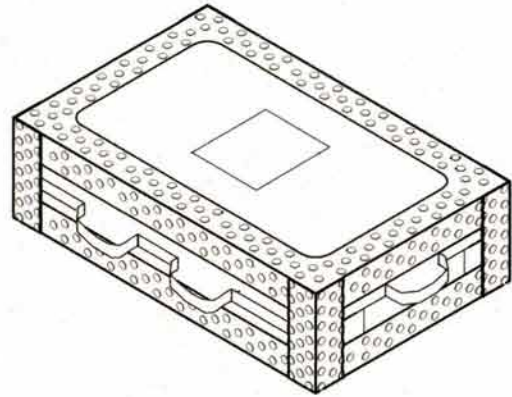
Tabla 11



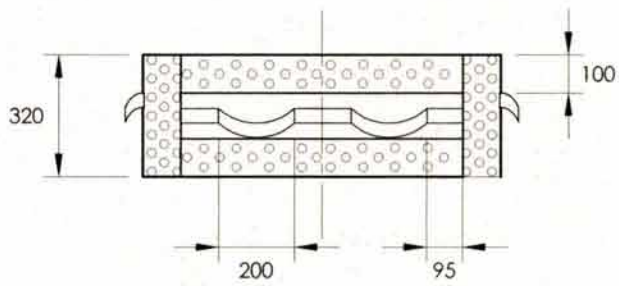
Vista superior



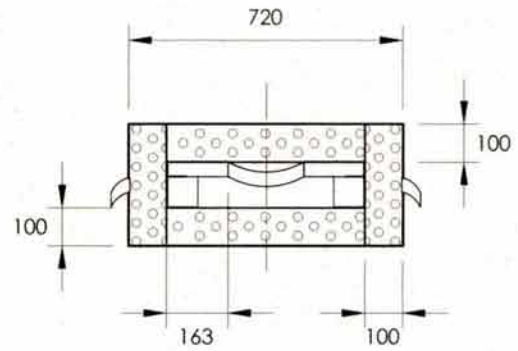
Isométrico



Vista frontal



Vista lateral derecha



Esc. 1:20



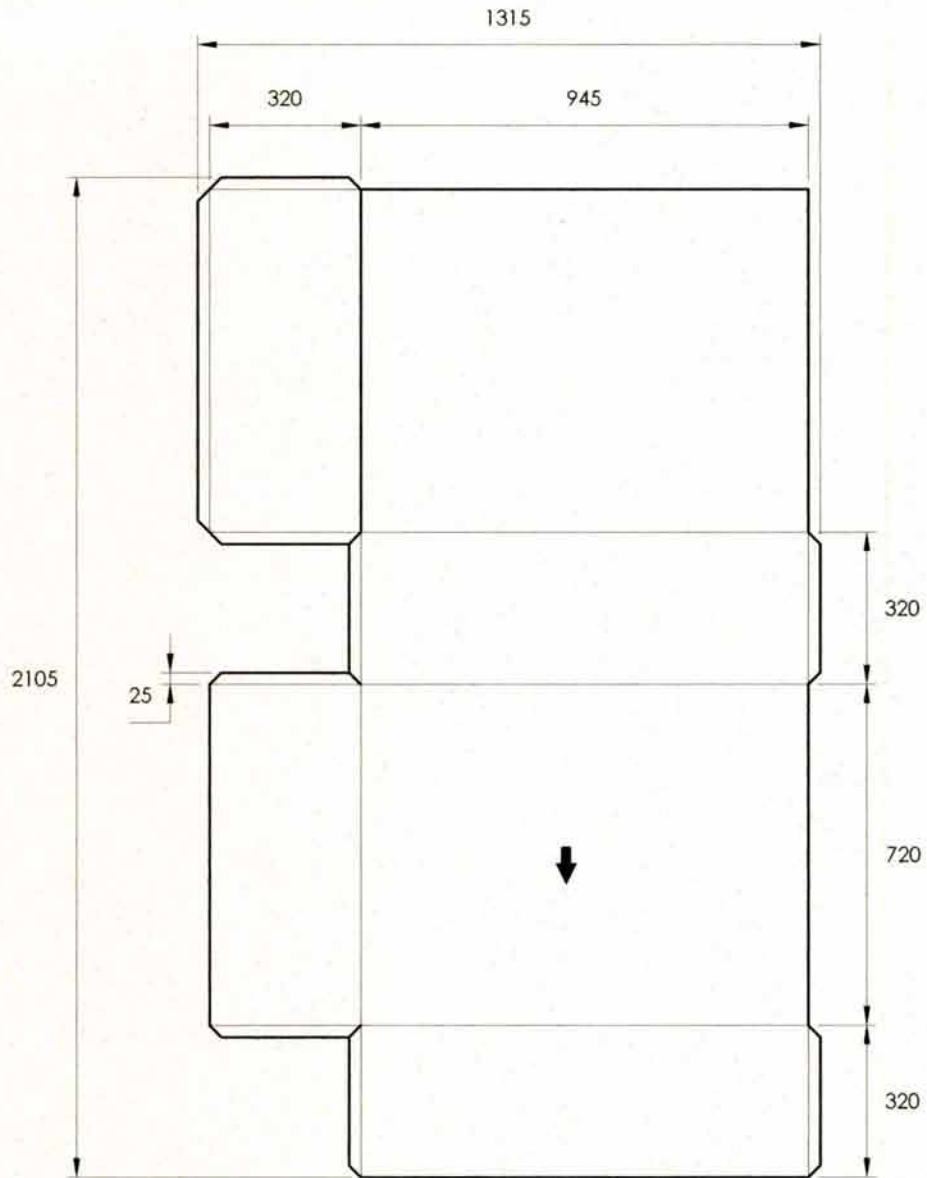
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial

Ma. Dolores Cobielles Sánchez

BOLSA PARA TRASLADO  
Exhibidor para indumentaria  
Vistas generales

66/70



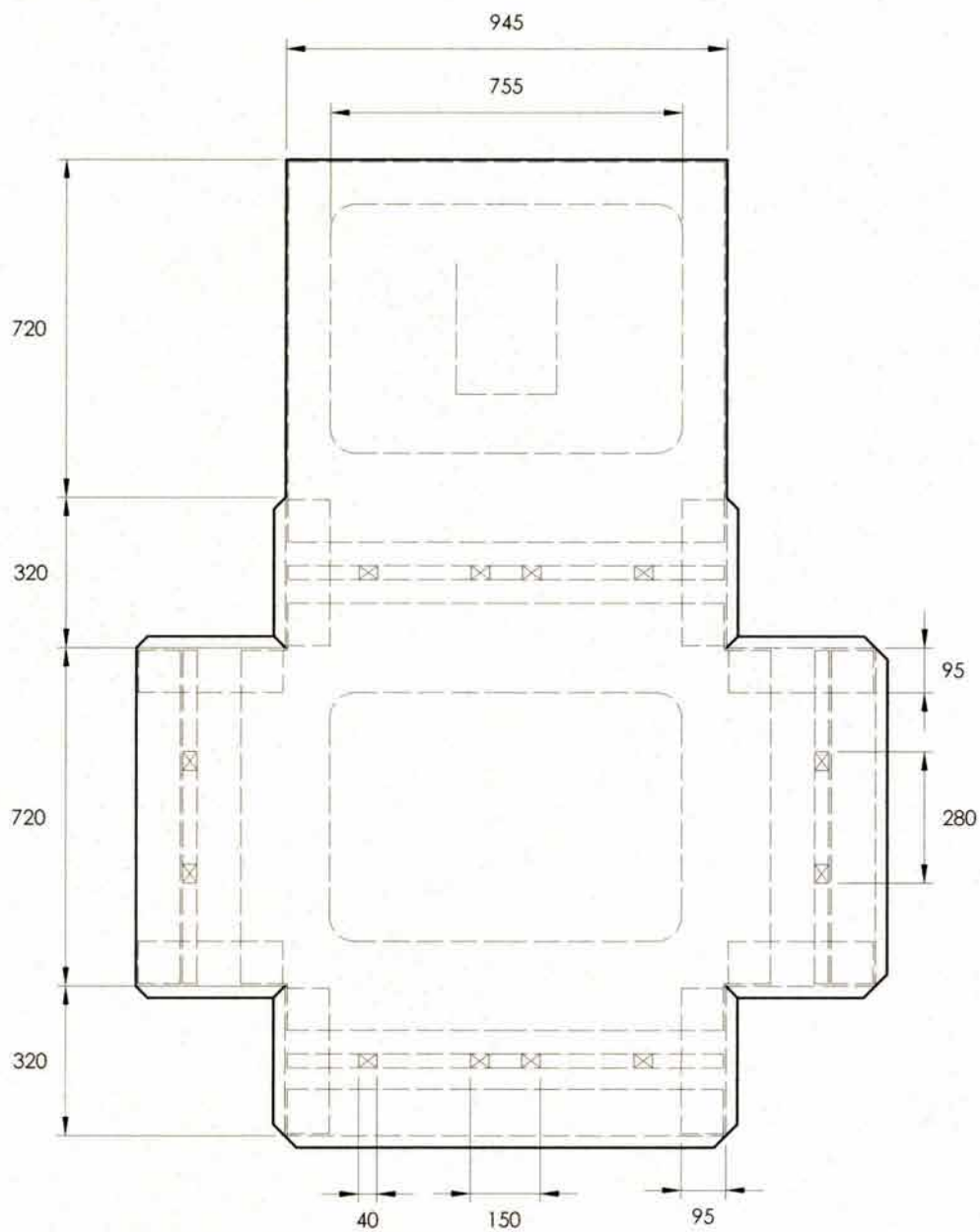
Esc. 1:16  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

BOLSA PARA TRASLADO  
Exhibidor para indumentaria  
Patrón de corte de la tela

➔  
Sentido de  
la urdimbre

67/70



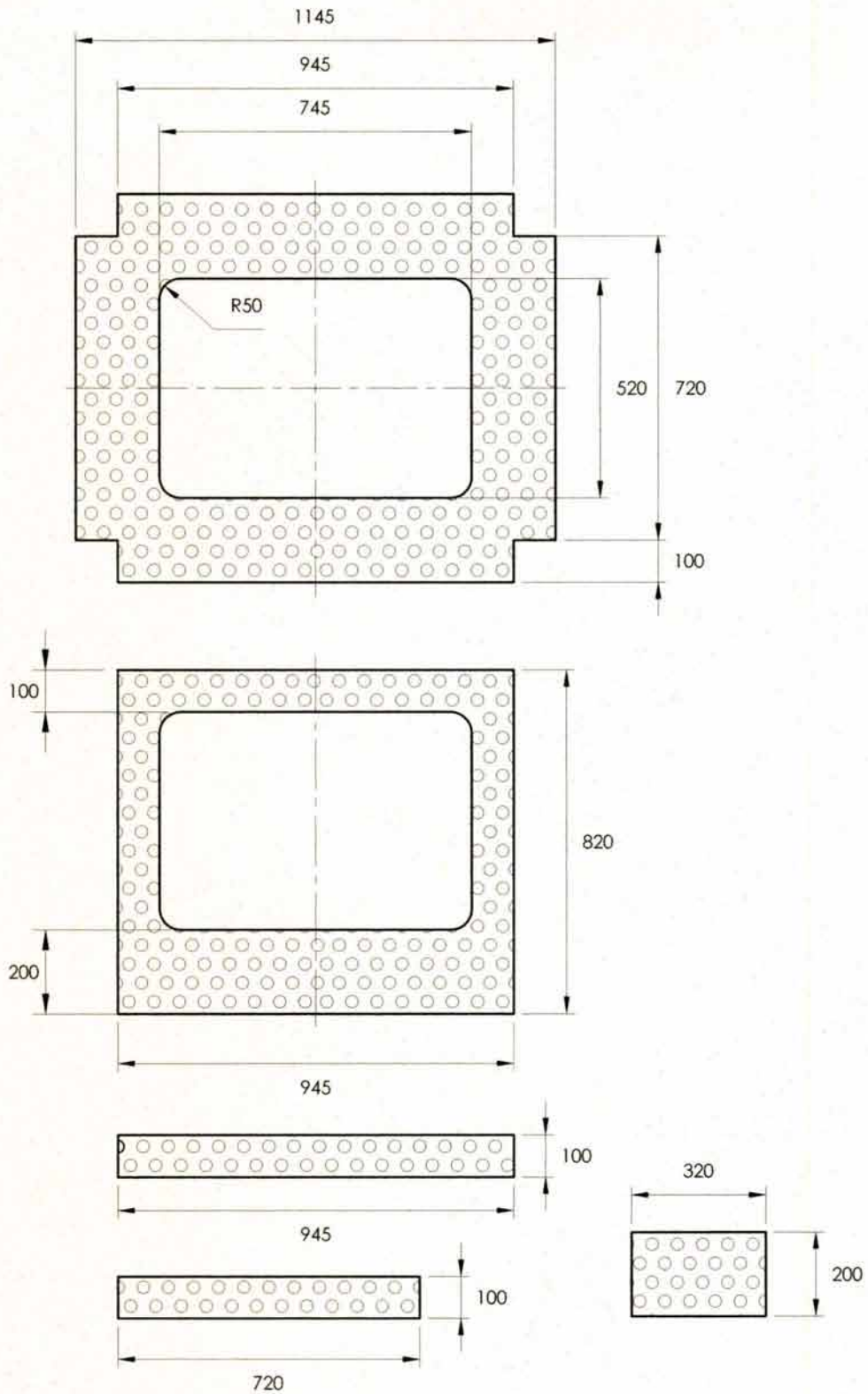
Esc. 1:16  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

BOLSA PARA TRASLADO  
Exhibidor para indumentaria  
Patrón de confección

-----  
Indicación  
costura

68/70

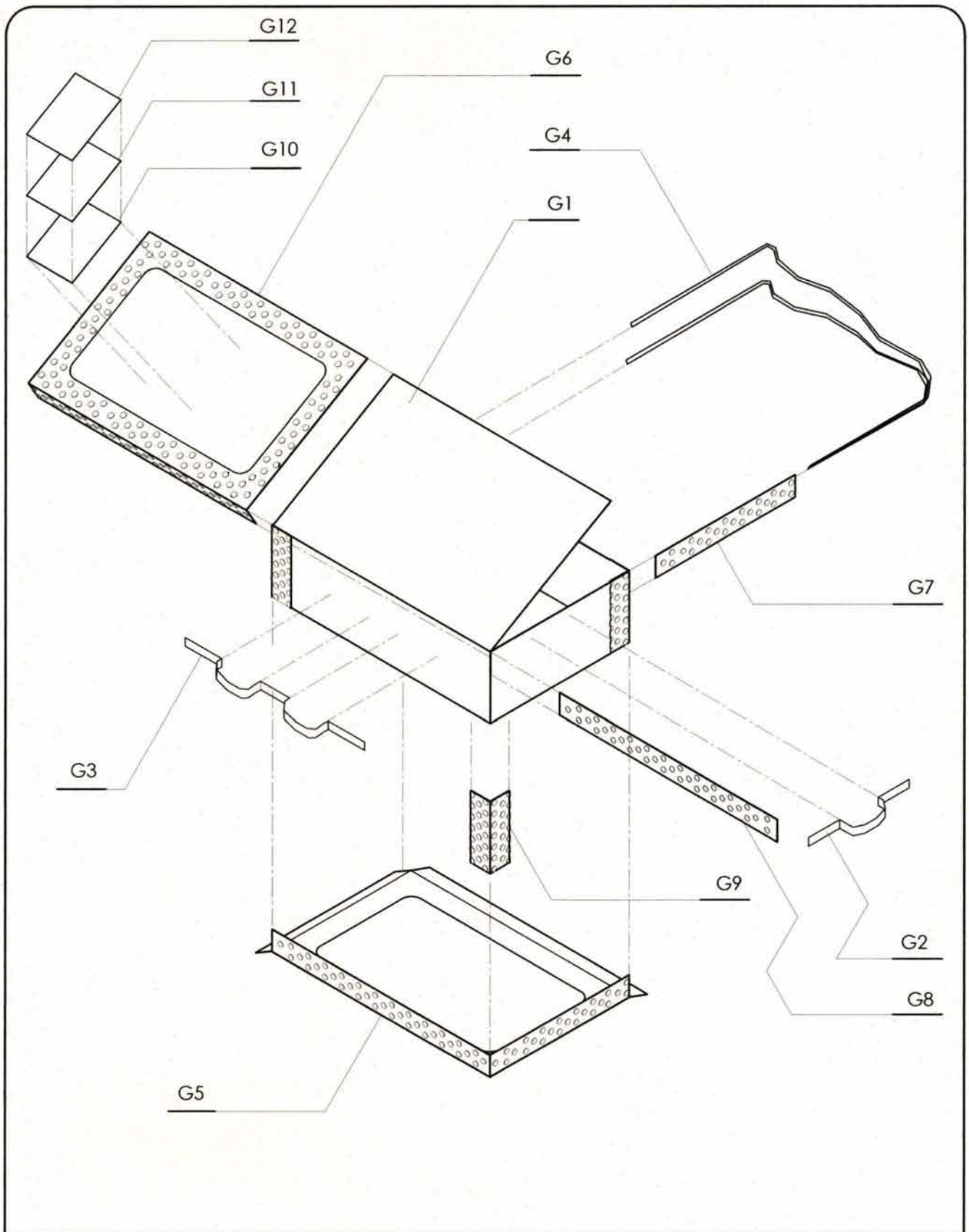


Esc. 1:16  
Cotas: mm

UNAM ENEP Aragón  
Diseño Industrial  
Ma. Dolores Cobielles Sánchez

BOLSA PARA TRASLADO  
Exhibidor para indumentaria  
Desarrollos de los refuerzos

69/70



Esc. 1:20	UNAM ENEP Aragón Diseño Industrial Ma. Dolores Cobielles Sánchez	BOLSA PARA TRASLADO Exhibidor para indumentaria Explosiva	70/70
-----------	--	---	-------


## Lista maestra de partes

Bolsa para traslado de los componentes del exhibidor para indumentaria

G12	Porta identificador	1	Hule cristal marna, calibre 14	23.5 x 29 cm
G11	Identificador	1	Cartulina bristol color blanco	21.5 x 28 cm
G10	Manual	1	Papel bond color blanco	28 x 43 cm
G9	Esquinero	4	Hule antiderrapante, color gris	Espesor 2 mm
G8	Tira larga	1	Hule antiderrapante, color gris	Espesor 2 mm
G7	Tira corta	2	Hule antiderrapante, color gris	Espesor 2 mm
G6	Marco con 1 ceja	1	Hule antiderrapante, color gris	Espesor 2 mm
G5	Marco con 4 cejas	1	Hule antiderrapante, color gris	Espesor 2 mm
G4	Cierre	1	Cierre tejido, 20 venus, color verde militar	Largo 2.39 m
G3	Asa larga	2	Cinta de polipropileno color gris, 1 ½"	Largo 1.02 m
G2	Asa corta	2	Cinta de polipropileno color gris, 1 ½"	Largo 76 cm
G1	Funda	1	Tela Poly 600D, revestida, laminado de vinil y tafetán de poliéster, color verde militar	Largo 2.10 m Costura inglesa
<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>	<b>No. de piezas</b>	<b>Material</b>	<b>Observaciones</b>

Tabla 12

## 4.2 Diagramas de producción

Para llevar a cabo la producción de  **bserva** se ven involucrados seis proveedores, de acuerdo a los componentes del proyecto; el de cartón corrugado, el de las bolsas para traslado y las cubiertas textiles, el de los ganchos metálicos y por último tres correspondientes a las piezas comerciales.

Durante el desarrollo de mi propuesta recibí asesoría en la empresa *Corporación y Reproductora Industrial S.A. de C.V.* sobre el proceso de producción de los exhibidores de cartón corrugado, esta información fue de gran utilidad para seleccionar las características adecuadas del material de acuerdo al equipo de producción.

Primero la empresa que produce las piezas de cartón corrugado realiza un prototipo de cada uno de los subsistemas en una mesa de corte (plotter) para comprobar las medidas y su correcto armado.

La mayoría de las piezas del sistema de exhibición son de cartón corrugado sencillo flauta C, algunas tienen impresión en offset 1 x 0 sobre papel sulfatado de 12 puntos y plastificado mate. Todas las piezas son suajadas en máquinas troqueladoras planas.

Los formatos de las máquinas suajadoras son:

- 70 x 104 cm
- 100 x 104 cm
- 90 x 125 cm
- 98 x 137 cm
- 130 x 180 cm


Con respecto a las bolsas para traslado y las cubiertas textiles, me asesoré para seleccionar los materiales y definir el tipo de costura, en el taller *Multiconfecciones Ramses*, que como muchos otros de su tipo se especializa en bolsas para exhibidores y fundas para automóviles, eligiendo la costura inglesa para las fundas de

las bolsas para evitar filtramientos de agua y la costura overlock utilizada en las telas con estructura de tejido de punto, para las cubiertas del panel.

Para definir los procesos de producción y los costos de los ganchos metálicos, se realizó un prototipo de cada uno de ellos en el taller *Exhibidores y artículos de alambre* que se dedica a elaborar exhibidores de línea para tiendas departamentales.

Por último seleccioné las piezas comerciales importadas por *Holder*, ya que esta empresa las distribuye a diferentes tiendas de autoservicio y empresas productoras de puntos de venta de cartón corrugado como *Corporación y Reproductora Industrial S.A. de C.V.*, por medio de un catálogo.

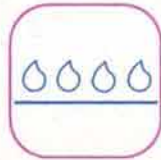
Para la elección de acuerdo a las dimensiones y costos de las piezas de acrílico y espuma de polietileno, recibí información en *Opción Plástica S.A. de C.V.* y en *Plásticos Urpri*, respectivamente.

Antes de desarrollar el diagrama de proceso de  **bserva** se presenta una lista de actividades con su representación a través de un icono.

La descripción de los procesos de producción se presenta en dos diagramas. El primero incluye las piezas del exhibidor para máscaras, del área interactiva y de la bolsa para su traslado; el segundo incluye las piezas del exhibidor para indumentaria y de la bolsa para su traslado, concluyendo cada uno en el armado y empackando de sus piezas por separado.

Se indica la clave de cada una de las piezas de acuerdo a las listas maestras de partes.

# iconos



Impresión  
offset



Plastificado



Empalme



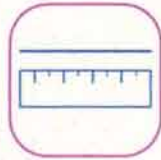
Suaje  
troquel



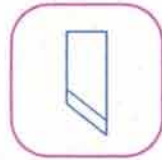
Adhesivo



Tendido de  
tela



Trazo



Corte



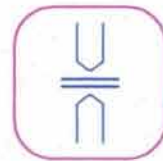
Impresión  
por serigrafía



Costura



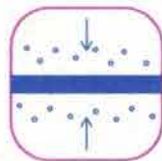
Dobleza



Soldadura



Galvanizado



Pintura  
electrostática



Barrenado



Pieza  
comercial



Armado



Empacado



	Clave	No. de piezas	Material																	
<b>Exhibidor para máscaras</b> 40 piezas	A1.1	1	cartón corrugado	•	•	•	•	•											•	
	A1.2	2		•	•	•	•	•	•										•	
	A1.3	1		•	•	•	•	•	•										•	
	A1.4	1		•	•	•	•	•	•										•	
	A1.5	2		•	•	•	•	•	•										•	
	<b>A1</b>																			
	B1.1	1		•	•	•	•	•	•											•
	B1.2	1		•	•	•	•	•	•											•
	B1.3	2		•	•	•	•	•	•											•
	B1.4	1		•	•	•	•	•	•											•
	<b>B1</b>																			
	A4	1		•	•	•	•	•	•											•
	B10	1		•	•	•	•	•	•											•
	A2	1																		•
	A3	1																	•	
	B2	1																	•	
	B7	2																	•	
	B8	2																	•	
B3	1	Textil							•	•	•		•					•		
B4	2	Metal													•	•	•	•		
B5	2	Metal																•		
B9	2								•	•								•		
A3.1	4	Plástico																•		
A5	4																	•		
B6	4	Metal																•		
<b>Bolsa para traslado</b> 20 piezas	F1	1	Textil						•	•	•		•						•	
	F2	2																	•	
	F3	2																	•	
	F13	2																	•	
	F4	1	Plástico																•	
	F5	1								•	•	•		•					•	
	F6	1								•	•	•		•					•	
	F7	2								•	•	•		•					•	
	F8	1								•	•	•		•					•	
	F9	4								•	•	•		•					•	
	F12	1																	•	
	F10	1		Papel																•
F11	1																	•		
<b>Área Interactiva</b> 18 piezas	C1	1	cartón corrugado	•	•	•	•	•											•	
	C3	5		•	•	•	•	•											•	
	C6	1		•	•	•	•	•											•	
	C2	1	Metal																•	
	C7	1	Plástico																•	
	C5	1																	•	
	C5.1	6																	•	
	C4	2																	•	
																			•	

Total de piezas 78

Clave	No. de piezas	Material	Exhibidor para indumentaria 50 piezas																		
D1.1	1	cartón corrugado	•	•	•	•	•													•	
D1.2	2		•	•	•	•	•														•
D1.3	1		•	•	•	•	•														•
D1.4	1		•	•	•	•	•														•
<b>D1</b>																					
D5.1	1		•	•	•	•	•														•
D5.2	2		•	•	•	•	•														•
D5.3	2		•	•	•	•	•														•
<b>D5</b>																					
D6	1		•	•	•	•	•														•
D2	2						•														•
D3	2						•														•
D6.1	1						•														•
E1	1						•														•
E2	1						•														•
E3	2					•														•	
E4	1					•														•	
E5	1					•														•	
E6	1					•														•	
E10	2					•														•	
E11	1					•														•	
E12	2					•														•	
E13	1					•														•	
E14	1					•														•	
E15	2					•														•	
D4	1	Plástico							•	•										•	
D6.1.1	4																			•	
D7	6																				•
E12.1	2																				•
E12.2	1																			•	
E7	1	Metal										•	•	•						•	
E8	1												•								•
E9	2																				•
G1	1	Textil							•	•										•	
G2	2																				•
G3	2	Plástico																		•	
G4	1																				•
G5	1									•	•										•
G6	1									•	•										•
G7	2									•	•										•
G8	1									•	•										•
G9	4									•	•										•
G12	1																				•
G10	1	Papel																		•	
G11	1																				•


Total de piezas **68**

### 4.3 Sector al que está dirigido el sistema


 **bserva** está dirigido al sector cultural, integrado por museos, galerías, colecciones particulares y universidades que se interesan en difundir la cultura a través de las exposiciones itinerantes y que tienen colecciones de máscaras que pueden ser de entre quinientas hasta cinco mil o más.

Esta propuesta atiende la necesidad de museos, entre los que se encuentran los siguientes:


- Museo Nacional de Culturas Populares, en la Ciudad de México.
- Museo Nacional de la Máscara, en San Luis Potosí.
- Museo Rafael Coronel en Zacatecas.
- Museo Ruth Lechuga, en la Ciudad de México.
- Museo Universitario de Ciencias y Artes de la Universidad Nacional Autónoma de México, en la Ciudad de México.
- Museo de Arte Popular, en la Ciudad de México.
- Museo de la Máscara, en Morelia, Michoacán.

 **bserva** permite que los museos e instituciones que realizan exposiciones itinerantes las puedan llevar a cabo con muchos beneficios en forma simultánea, destacándose en tres puntos:



1. Seguridad en el manejo de la colección.
2. Mejoras significativas en el montaje, la exhibición y el desmontaje de las exposiciones.
3. Disminución de los costos de montaje y transporte.

Para verificar esas ventajas, se considera necesaria la realización de una prueba de mercado con la finalidad de comprobar la viabilidad técnica y la conveniencia comercial de  **bserva**.

Esta prueba tiene como fundamento su aplicación en museos e instituciones que actualmente tienen acervos de máscaras e indumentaria propias para el sistema diseñado. La exposición piloto considera la distribución de diez exhibidores para máscaras, dos áreas interactivas y dos exhibidores para indumentaria en un espacio con un dimensionamiento promedio detectado de 50 m<sup>2</sup>, presentando así, veintidós máscaras, dos trajes y diez caretas. (Ver figura 94, página 206)

Por otra parte, la estrategia comercial considerada para  **bserva** como se señaló, se inicia con una prueba de mercado que permite identificar las mejoras del diseño, definir la cantidad de sistemas a vender en un periodo determinado de tiempo y con base en la información anterior, identificar el escalamiento del nivel de producción para la puesta en marcha del proyecto, valorando la necesidad de ejecutar una fase previa a su industrialización por medio de un lote piloto, definiendo así los costos y precios de mercado más convenientes y competitivos en el segmento de las exposiciones itinerantes.

## 4.4 Costos del sistema

Los costos de  se presentan bajo cinco rubros, considerando que el sistema visto como un nuevo producto, se caracteriza por ser de naturaleza diferenciada con relación a los que hoy se utilizan en el mercado de las exposiciones, no solo por el tipo de material empleado, (por ejemplo los actuales son construidos con materiales como madera, diversos metales, vidrio, entre otros) sino por las características técnicas y por la versatilidad de uso que presenta con relación a los demás. Por lo anterior, es pertinente presentar una estructura de costos lo más detallada posible, a efecto de reconocer las ventajas y desventajas económicas de , quedando como sigue:

- 1) Costos integrales del sistema
- 2) Costos unitarios a detalle por subsistema
  - Exhibidor para máscaras
  - Área interactiva
  - Exhibidor para indumentaria
- 3) Costos por material y concepto de gastos
- 4) Costo de la prueba de mercado
- 5) Costo estimado del sistema para la exhibición piloto

### 1) Costos integrales del sistema

	Costo unitario \$	%
Exhibidor para máscaras	3381	47
Área interactiva	920	13
Exhibidor para indumentaria	2859	40
<b>Costo unitario total del sistema</b>	<b>7160</b>	<b>100</b>

## 2) Costos unitarios a detalle por subsistema

### Exhibidor para máscaras

#### a) Piezas en cartón corrugado

Clave	Pieza	Cantidad	Costo unitario \$	Costo total \$	%
A1	Base	1	730	730	45
A2	Cruceta	1	37	37	2
A3	Cédula temática	1	18	18	1
A4	Cédula de objeto	1	22	22	1
B1	Caja	1	480	480	30
B2	Panel	1	130	130	8
B7	Separador grande	2	34	68	4
B8	Separador chico	2	30	60	4
B10	Copete	1	80	80	5
<b>Total</b>				<b>1625</b>	100

#### b) Piezas en otros materiales

Clave	Pieza	Cantidad	Costo unitario \$	Costo total \$	%
A3.1	Sujetador	4	1.50	6	1
A5	Pata	4	3	12	2
B3	Cubierta	1	38	38	6
B4	Gancho	2	10	20	3
B5	Cable	2	1.50	3	1
B6	Grapa	4	1	4	1
B9	Envoltura	2	16	32	5
F	Bolsa para traslado	1	540	540	81
<b>Total</b>				<b>655</b>	100

#### c) Impresión de cédulas \*

Descripción	Cantidad	Costo unitario \$	Costo total \$	%
Impresión cédula temática	1	80	80	47
Impresión cédula de objeto	1	30	30	18
Vinil adherible recortado para textos y gráficos del copete	2	30	60	35
<b>Total</b>			<b>170</b>	100

\*Costo aproximado de acuerdo al tipo de impresión y diseño gráfico de las cédulas y la cantidad y el tamaño de los textos y gráficos en vinil adherible recortado.

d) Costos y gastos de operación

Descripción	Costo unitario \$	%
Costos indirectos	490	52
Gastos de administración	147	16
Gastos de venta	294	32
<b>Total</b>	<b>931</b>	<b>100</b>

Exhibidor para máscaras	Costo unitario \$	%
a) Piezas en cartón corrugado	1625	48
b) Piezas en otros materiales	655	19
c) Impresión de cédulas	170	5
d) Costos y gastos de operación	931	28
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>3381</b>	<b>100</b>

### Área interactiva

a) Piezas en cartón corrugado

Clave	Pieza	Cantidad	Costo unitario \$	Costo total \$	%
C1	Base	1	160	160	47
C3	Careta	5	20	100	29
C6	Copete	1	80	80	24
	<b>Total</b>			<b>340</b>	<b>100</b>

b) Piezas en otros materiales

Clave	Pieza	Cantidad	Costo unitario \$	Costo total \$	%
C2	Gancho	1	7	7	4
C4	Pata	2	3	6	4
C5	Espejo	1	105	105	67
C5.1	Sujetador	6	1.50	9	6
C7	Huellas	1	30	30	19
	<b>Total</b>			<b>157</b>	<b>100</b>

c) Impresión de caretas y vinil adherible\*

Descripción	Cantidad	Costo unitario \$	Costo total \$	%
Texto y gráficos para copete en vinil adherible	2	30	60	41
Impresión de imágenes para caretas (frontal y posterior)	2	30	60	41
Mica adherible mate de poliéster	5	10	50	18
	<b>Total</b>		<b>170</b>	<b>100</b>

\*Costo aproximado de acuerdo a la cantidad, tamaño y colores del texto y gráficos en vinil adherible recortado y la impresión para las caretas.

d) Costos y gastos de operación

Descripción	Costo unitario \$	%
Costos indirectos	133	52
Gastos de administración	40	16
Gastos de venta	80	32
<b>Total</b>	<b>253</b>	<b>100</b>

Área interactiva	Costo unitario \$	%
a) Piezas en cartón corrugado	340	37
b) Piezas en otros materiales	157	17
c) Impresión de caretas y vinil	170	18
d) Costos y gastos de operación	253	28
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>920</b>	<b>100</b>

### Exhibidor para indumentaria

a) Piezas en cartón corrugado

Clave	Pieza	Cantidad	Costo unitario \$	Costo total \$	%
D1	Base	1	280	280	20
D2	Separador grande	2	34	68	5
D3	Separador chico	2	30	60	4
D5	Tapa	1	305	305	21
D6	Cedulario	1	190	190	13
D6.1	Cédula	1	18	18	1
E1	Estructura	1	170	170	12
E2	Espalda	1	350 *	350	24
E3	Pierna	2			
E4	Candado A	1			
E5	Extensión	1			
E6	Candado B	1			
E10	Pecho lateral	2			
E11	Pecho central	1			
E12	Brazo	2			
E13	Portasombrero A	1			
E14	Portasombrero B	1			
E15	Pie	2			
<b>Total</b>				<b>1441</b>	<b>100</b>

\* El costo unitario considera desde la pieza E2 hasta la E15.

b) Piezas en otros materiales

Clave	Pieza	Cantidad	Costo unitario \$	Costo total \$	%
D6.1.1	Sujetador	4	1.50	6	1
D7	Pata	6	3	18	3
E7	Gancho	1	10	10	2
E8	Cable	1	1.50	1.50	1
E9	Grapa	2	1	2	1
E12.1	Sujetador	2	1.50	3	1
E12.2	Hilo	1	.50	.50	1
G	Bolsa para traslado	1	510	510	90
			<b>Total</b>	<b>551</b>	<b>100</b>

c) Impresión de cédulas \*

Descripción	Cantidad	Costo unitario \$	Total \$	%
Impresión de la cédula	1	80		
			<b>Total</b>	<b>80</b>
				<b>100</b>

\*Costo aproximado de acuerdo al tipo de impresión y diseño gráfico de las cédulas.

d) Costos y gastos de operación

Descripción	Costo unitario \$	%
Costos indirectos	414	52
Gastos de administración	124	16
Gastos de venta	249	32
<b>Total</b>	<b>787</b>	<b>100</b>

Exhibidor para indumentaria	Costo unitario \$	%
a) Piezas en cartón corrugado	1441	50
b) Piezas en otros materiales	551	19
c) Impresión de cédulas	80	3
d) Costos y gastos de operación	787	28
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>2859</b>	<b>100</b>



### 3) Costos por material y concepto de gastos

#### a) Piezas de cartón corrugado

Descripción	Costo unitario \$	%
Exhibidor para máscaras	1625	48
Área interactiva	340	10
Exhibidor para indumentaria	1441	42
<b>Total</b>	<b>3406</b>	<b>100</b>

#### b) Piezas en otros materiales

Descripción	Costo unitario \$	%
Exhibidor para máscaras	655	48
Área interactiva	157	12
Exhibidor para indumentaria	551	40
<b>Total</b>	<b>1363</b>	<b>100</b>

#### c) Impresión de cédulas y vinil adherible

Descripción	Costo unitario \$	%
Exhibidor para máscaras	170	40
Área interactiva	170	40
Exhibidor para indumentaria	80	20
<b>Total</b>	<b>420</b>	<b>100</b>

#### d) Costos y gastos de operación por sistema

Descripción	Costo unitario \$	%
Costos indirectos	1038	52
Gastos de administración	311	16
Gastos de venta	622	32
<b>Total</b>	<b>1971</b>	<b>100</b>

#### Costo total del sistema


Descripción	Costo unitario \$	%
a) Piezas en cartón corrugado	3406	47
b) Piezas en otros materiales	1363	19
c) Impresiones y vinil adherible	420	6
d) Costos y gastos de operación por sistema	1971	28
<b>Total</b>	<b>7160</b>	<b>100</b>

#### 4) Costo de la prueba de mercado

Sistema de exhibición	Cantidad	Costo unitario \$	Costo total \$	%
Exhibidor para máscaras	10	3381	33,810	82
Área interactiva	2	920	1840	4
Exhibidor para indumentaria	2	2859	5718	14
		<b>Total</b>	<b>41,368</b>	<b>100</b>

#### 5) Costo estimado del sistema para la exhibición piloto

Sistema de exhibición	Cantidad	Piezas en exhibición	Costo unitario \$	Total \$	%
Exhibidor para máscaras	10	20 máscaras	879	8790	82
Área interactiva	2	10 caretas	239	478	4
Exhibidor para indumentaria	2	2 trajes y 2 máscaras	744	1488	14
		<b>Total</b>		<b>10,756</b>	<b>100</b>

El costo de  **bserva** está calculado sobre un precio estimado de venta de \$53,780 que incluye un 30% de utilidad, de esta manera el costo total del sistema para la exhibición piloto considera diez exhibidores para máscaras, dos áreas interactivas y dos exhibidores para indumentaria, mismos que cuando menos tienen una vida útil para cinco exposiciones itinerantes, ya sea con la misma o para diversas propuestas museográficas.



5

## La propuesta museográfica



## 5.1 Distribución del sistema y circulación

### Distancia entre los exhibidores para su distribución

Cuando se encuentran de frente los exhibidores de **observa**, se recomienda colocarlos a una distancia mínima de 145 cm y una distancia óptima de 250 cm lo que genera una área para circular como se muestra en la siguiente figura.

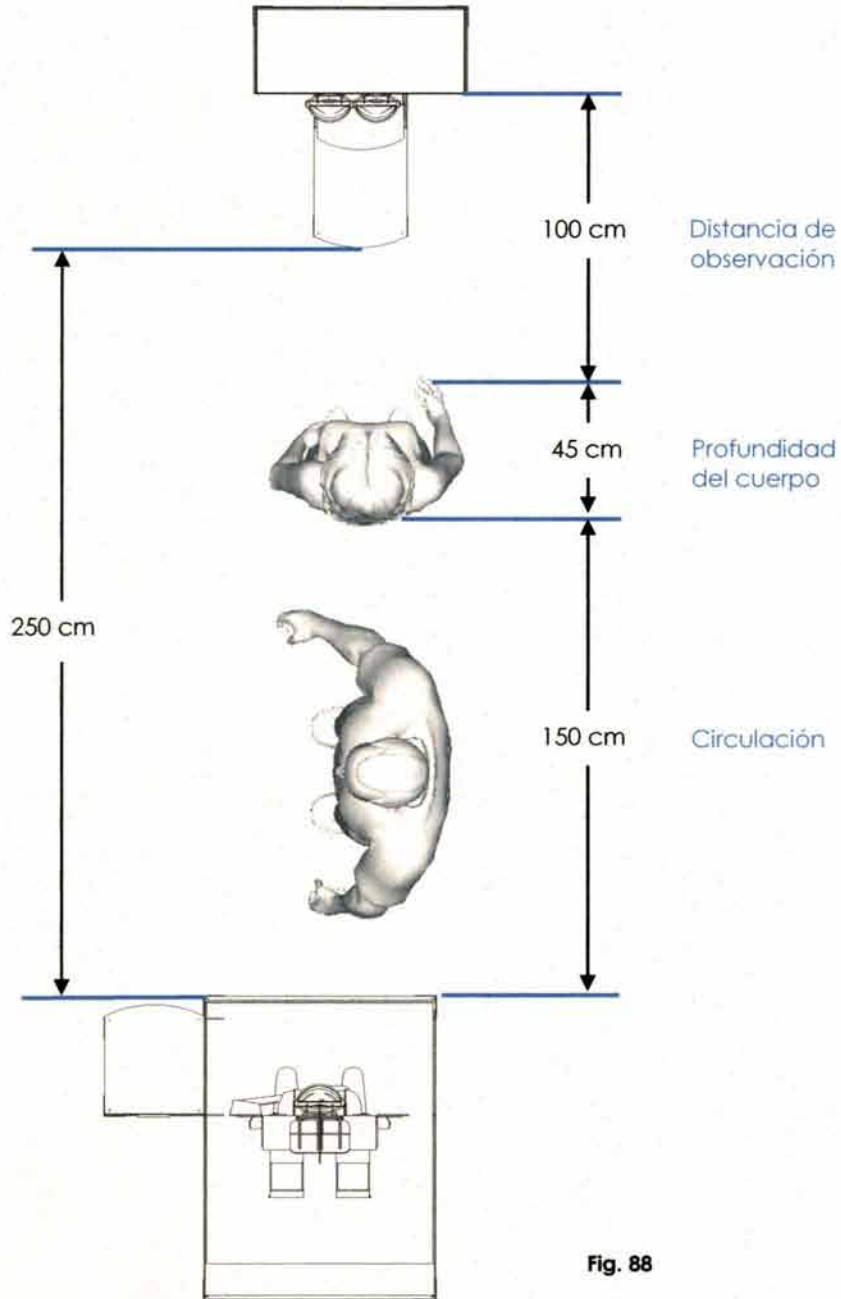



Fig. 88

La forma de los exhibidores permite generar diferentes propuestas para su distribución, de acuerdo a las dimensiones de los espacios donde se llevan a cabo las exposiciones.

A continuación presento las opciones para el acomodo de  en los espacios expositivos.

### Exhibidor para máscaras

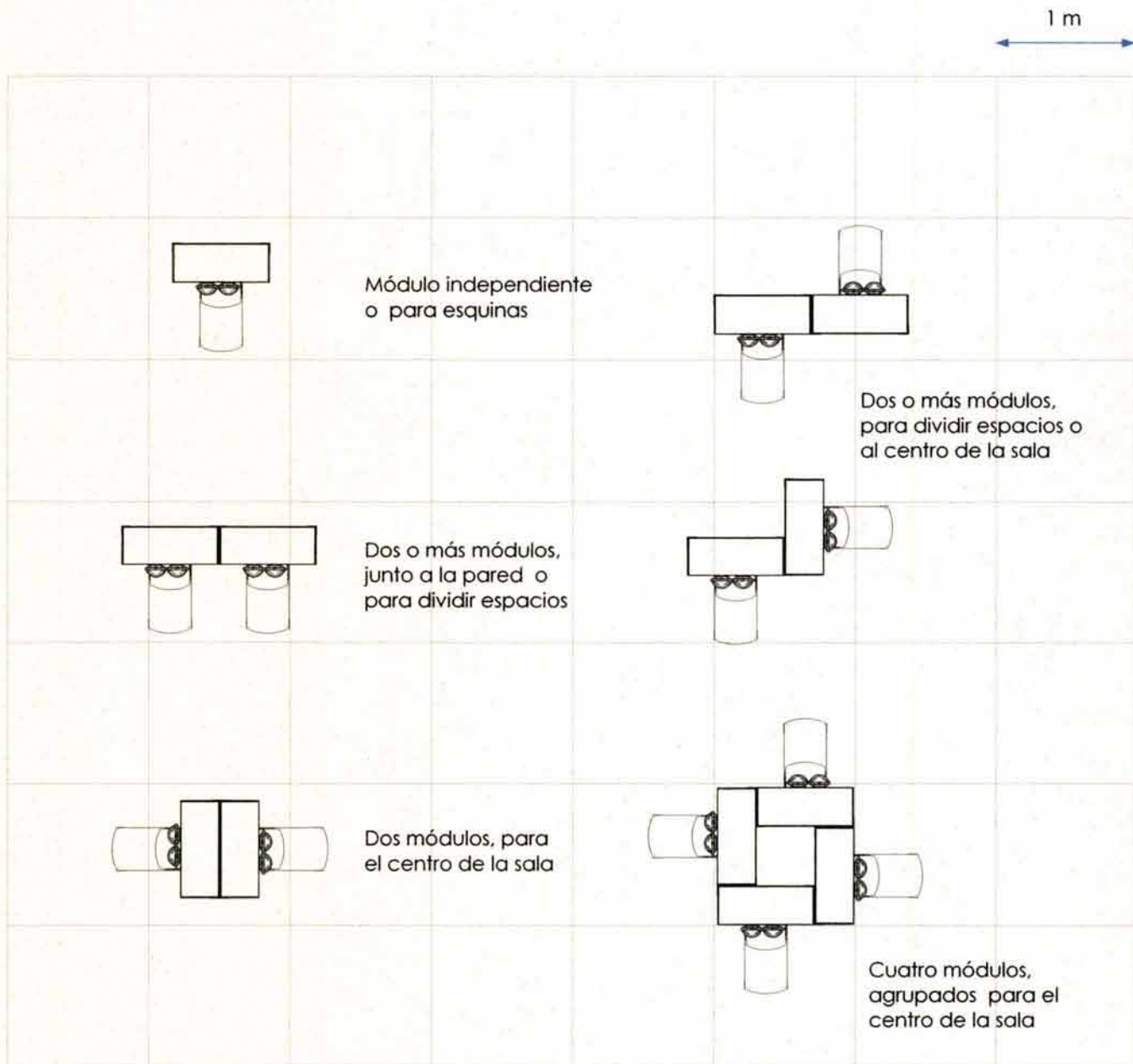


Fig. 89

## Área interactiva

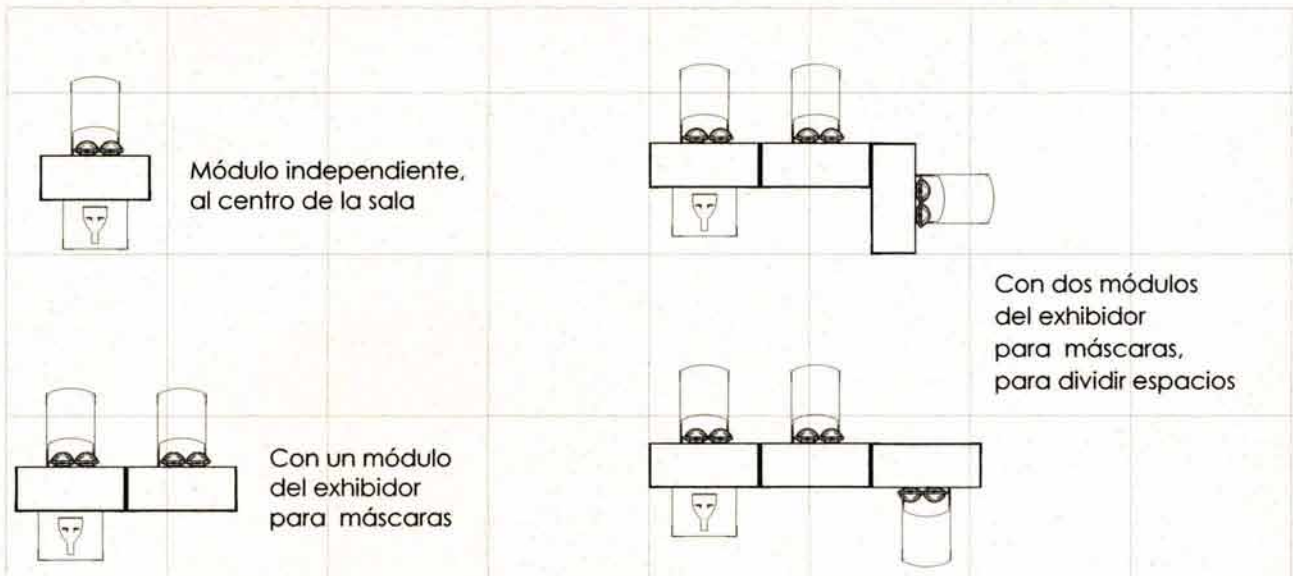


Fig. 90

## Exhibidor para indumentaria

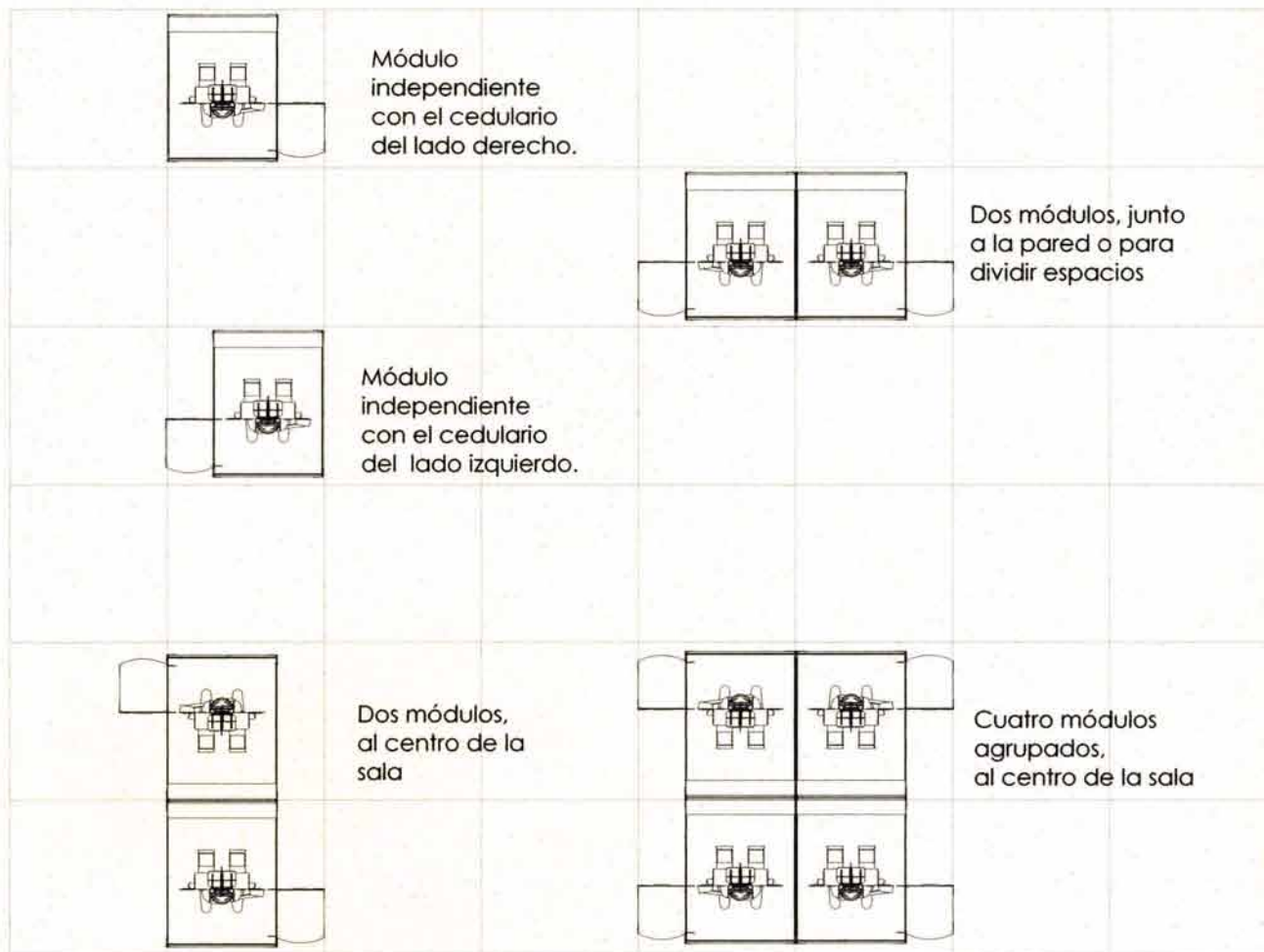


Fig. 91

## Circulación

Se presentan seis ejemplos de acceso y el desarrollo del recorrido de los visitantes en los espacios expositivos.

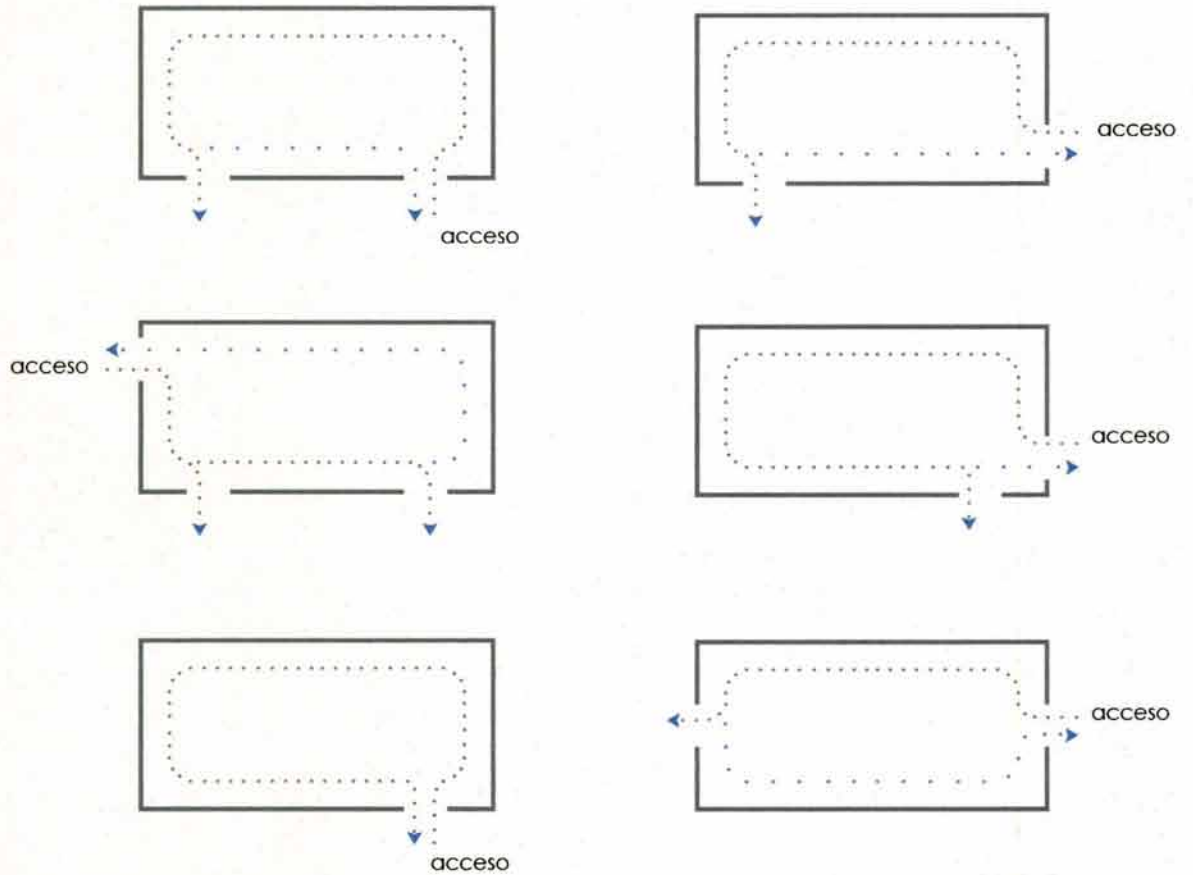


Fig. 92

Se indica con la línea punteada en negro y cerrada el recorrido común y el óptimo con la línea punteada azul y más abierta.

Con la finalidad de visualizar las posibilidades de **bserva** en diferentes espacios, primero presento la distribución del mismo en uno muy amplio y posteriormente en uno reducido, en el que desarrollo la propuesta que se utilizará para la prueba de mercado.

### Ejemplo de la distribución del sistema en un espacio de 139 m<sup>2</sup>

Sala de exposiciones temporales del Museo Regional de Tlaxcala (Ex Convento de la Asunción) INAH.

Distribución de:

- 20 exhibidores para máscaras
- 4 áreas interactivas
- 4 exhibidores para indumentaria

Características de la sala:

- Dimensiones: 16.11 m de largo y 8.66 m de ancho
- Una entrada
- Sistema de iluminación de rieles con lámparas halógenas.

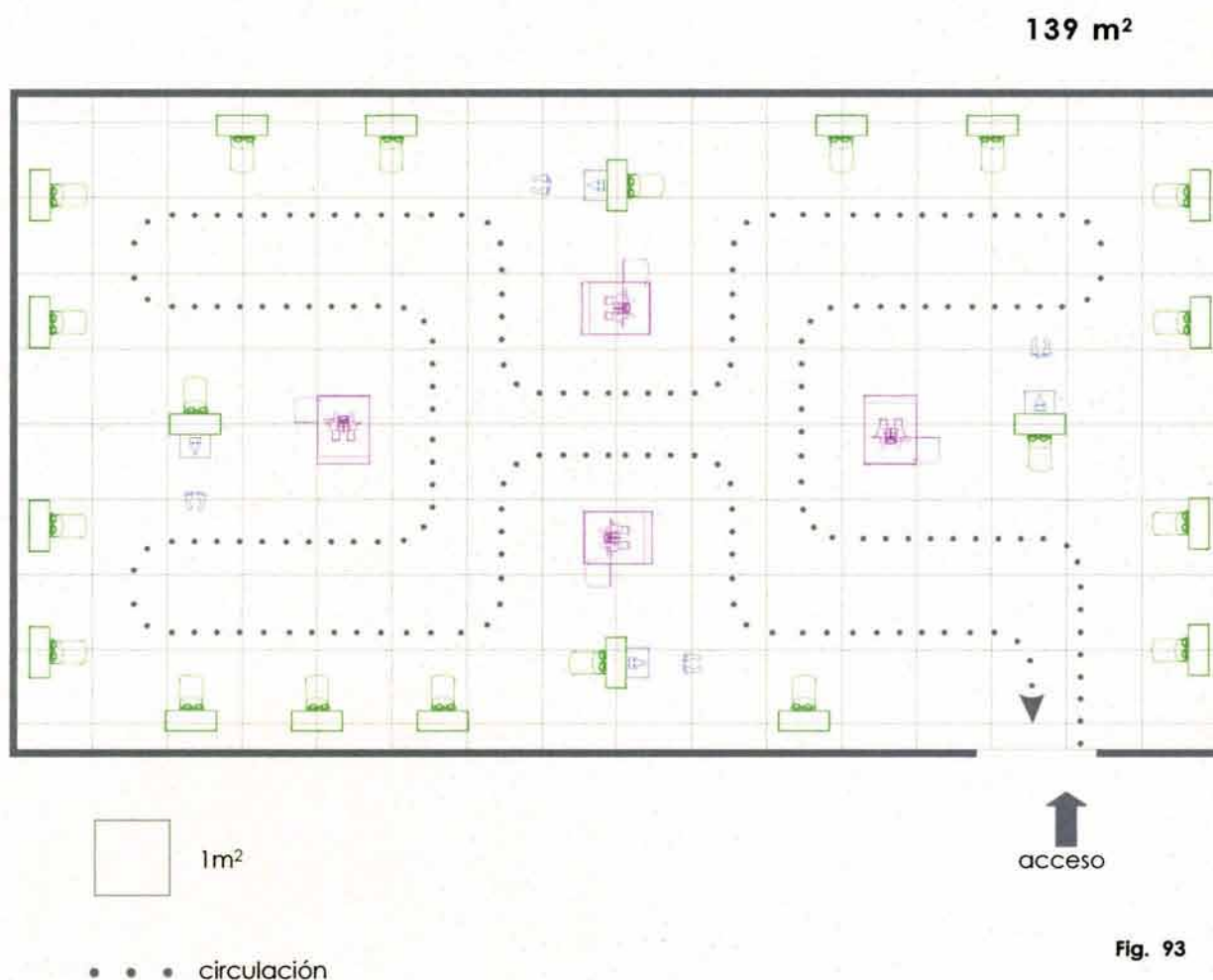


Fig. 93



## Distribución del sistema en un espacio con un dimensionamiento promedio de 50 m<sup>2</sup>

**bserva** considera un espacio de 50 m<sup>2</sup> para la prueba de mercado, al aplicar la propuesta museográfica se exhiben veintidós máscaras, dos trajes y diez caretas.

Distribución de:

- 10 exhibidores para máscaras
- 2 áreas interactivas
- 2 exhibidores para indumentaria

Características de una de las salas de exposiciones temporales del Museo Nacional de Culturas Populares:

- Dimensiones: 10 m de largo y 5 m de ancho
- Una entrada
- Sistema de iluminación de rieles con lámparas halógenas

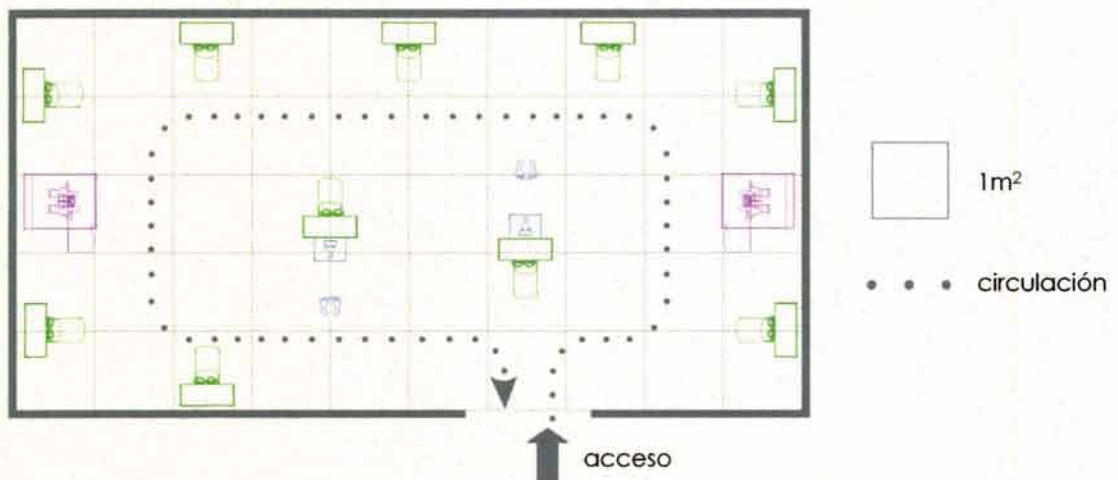


Fig. 94

## 5.2 La danza de los tlacololeros

Se propone como temática para la prueba de mercado "La danza de los tlacololeros", elegida por la gran variedad de personajes que participan en ella.

Para la propuesta se consideran veintidós máscaras de la colección que pertenece al Museo Nacional de Culturas Populares, que cuenta con seiscientas máscaras, trescientas del Estado de Guerrero de las cuales cincuenta son de esta danza.

Esta danza es considerada como de origen prehispánico y específicamente como perteneciente a la cultura olmeca, expresando la dualidad no en el aspecto de lo bueno y lo malo sino considerando la incertidumbre con respecto al producto de la cosecha involucrando al jaguar como símbolo totémico de la cultura madre dentro de los personajes que intervienen en la trama. La danza "se popularizó en Guerrero donde la danza adquiere características de ritual agrícola, relacionado con la cosecha."<sup>1</sup>

El nombre de la danza de los tlacololeros tiene su origen en el hecho de que al corte de la yerba que se hace en la falda de una montaña para la siembra del maíz, se le llama tlacolole por consecuencia a quien realiza esta actividad se le llama tlacololero.<sup>2</sup>

La temática y los personajes de esta danza revelan una estrecha relación con los elementos de la naturaleza, derivados de las culturas antiguas y que se reflejan en la agricultura. El tigre es quien representa las fuerzas que pueden acabar con una buena cosecha por lo que los campesinos lo persiguen, lo cazan y le dan muerte. Esta es la esencia de la trama en la que destacan algunos personajes de acuerdo a la función que tienen durante su desarrollo, por ejemplo el

chile verde se encarga del cultivo del mismo, el maíz como jefe ordena y caza; el tlacololero dirige la siembra y es quien se puede comunicar con los jefes y la comunidad, funcionando como mediador. Hay otros personajes como el ventarrón que lleva la información en forma rápida, el rayo seco que domina el chirrión o la perra maravilla quien representa a los perros de caza que a la vez son amigos del campesino. Todos estos personajes se ven reflejados en la danza a través de la indumentaria, pero sobre todo en los contenidos de las máscaras con alusiones a los animales y a algunas plantas, todos ellos combinados con formas humanas que en ocasiones son muy realistas pero manejadas con creatividad resultan totalmente simbólicas, variando la representación del personaje y reinterpretándolo formalmente.<sup>3</sup>



Fig. 95  
Indumentaria de los tlacololeros

1 OGAZÓN, Estela. Máscaras Mexicanas, p. 16.

2 LUNA PARRA, Georgina y Graciela Romandía. En el mundo de la máscara, p. 51.

3 OGAZÓN, Estela. Máscaras mexicanas, p. 17.

Por ejemplo la indumentaria del *tlacolero* consiste básicamente en un gran sombrero de palma con una factura corriente en la que se insertan una gran cantidad de flores de cempasúchil, complementando con un chaleco elaborado con costales de ixtle al que denominan algodón y en las piernas lleva unas chaparreras de cuero, además de portar su látigo o chirrón, como lo ilustra la *figura 95*. Estos elementos varían en cada región e incluso la máscara puede ser color rosa o negro, caracterizando variedad en el personaje.<sup>3</sup>

### 5.3 Diseño gráfico de los elementos de comunicación visual

El color para los exhibidores **bserva** es el beige (Pantone 1345 U) es un color neutro que favorece la composición entre los colores de las telas del panel y los de las máscaras, resaltando las características tonales de los trajes.

El diseño gráfico integra elementos de la indumentaria de los *tlacoleros* como son la flor de cempasúchil y el ixtle.

Los colores para las cubiertas del panel del exhibidor para máscaras son el verde olivo y el marrón, estos colores acentúan el vínculo con la tierra ya que la danza de los *tlacoleros* está relacionada con la siembra.

A continuación se presentan los elementos de comunicación visual que son:

- Copete
- Cédula temática
- Cédula de objeto
- Careta
- Huellas

Abstracción de la flor de cempasúchil

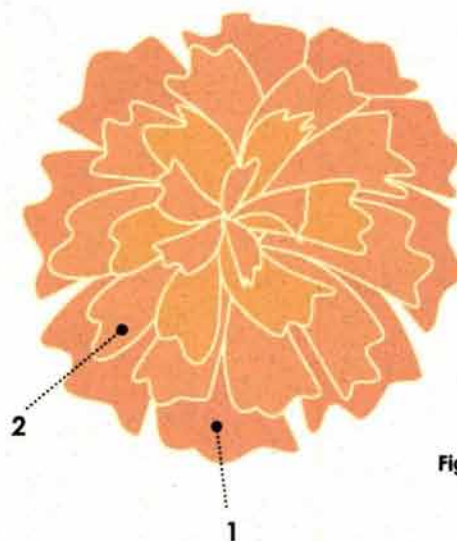


Fig. 96

Colores:

- 1 Naranja (Pantone 1585 U)
- 2 Naranja (Pantone 1505 U)
- 3 Beige (Pantone 1345 U)

## Copete

Se hace una analogía con el tocado de los *tlacololeros* adornado con flores de cempasúchil.

Se tienen un total de doce copetes, uno de ellos contiene el título de la exposición, dos más con frases alusivas a la danza, una "El rastreo del tigre" y otra "La siembra del maíz" colocadas en las áreas interactivas. Otros dos con los títulos de las dos unidades temáticas,

"El ciclo agrícola" y "El significado de los personajes", y los siete restantes se integran con composiciones diversas utilizando como módulo la flor de cempasúchil.

Fondo beige (Pantone 1345 U)

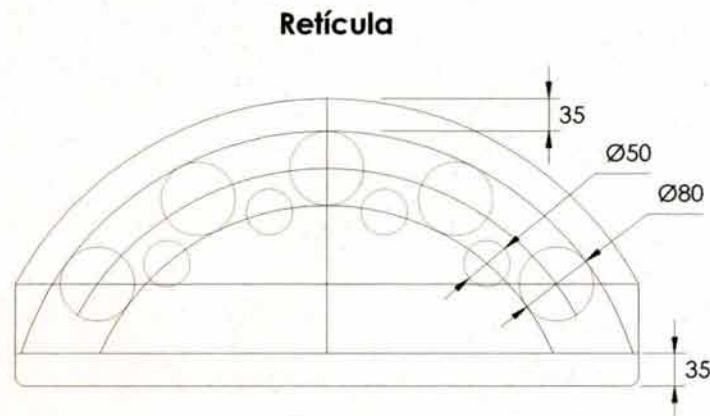
### Texto

Tipografía Avant Garde Bk demi Verde (Pantone 5757 U) 110 pt  
Naranja (Pantone 1505 U) 140 pt



Esc. 1:5

Fig. 97



cotas mm

Fig. 98


## Cédula temática

El fondo que se utiliza para las cédulas temáticas es una impresión de tela de ixtle que forma parte de la indumentaria de los tlacololeros.

Se agregan fotografías e imágenes en las cédulas para acompañar el texto, cuidando que queden siempre legibles.

De las doce cédulas temáticas, dos corresponden a los exhibidores de indumentaria, en una de ellas se describen los componentes del traje del *tlacololero* y la función de este personaje dentro de la danza. La otra se encuentra ubicada junto al

traje del tigre y de igual manera describe los componentes de la indumentaria de este personaje y su función en la danza.

Las otras diez cédulas describen paso a paso el desarrollo de la danza, involucrando a los personajes de acuerdo a las dos unidades temáticas y pudiéndose referir a las máscaras que se encuentran en el exhibidor correspondiente de 

Márgenes izquierdo y derecho 25 mm

### Texto

Tipografía Avant Garde Bk demi 40 pt

Verde (Pantone 5757 U)

Marrón (Pantone 167 U)

Esc. 1:5

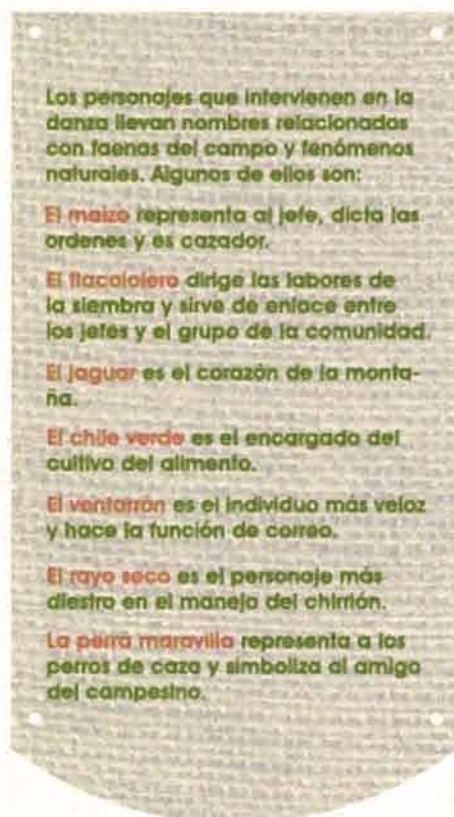


Fig. 99

## Cédula de objeto

Los colores de fondo de la cédula de objeto corresponden a los colores de la cubierta para el panel, verde olivo y marrón.

Las veinte máscaras están colocadas en diagonal, de derecha a izquierda, ya sea de arriba hacia abajo o de abajo hacia arriba y en forma correspondiente a esa posición en la cédula se ubican impresos los detalles ampliados y los datos de las máscaras, tales como el personaje, la procedencia y los materiales de cada una según sea el caso.

### Colores de fondo

Verde (Pantone 5757 U)

Marrón (Pantone 167 U)

Esc. 1:3



## Careta

Las diez caretas tienen en la cara frontal imágenes de las máscaras a escala natural, y en la cara posterior se describe el papel que representa el personaje de la danza.

Los personajes de las caretas impresas son: el tigre, el flacolero, la perra maravilla, el maizo, el ventarrón, el rayo seco, el chile verde, el colmenero, el frijolero y el jitomatero.

Color del mango de la cara frontal y del fondo de la cara posterior. Marrón (Pantone 167 U)

### Tipografía

Avant Garde Bk Demi 22 pt

Color negro

Esc. 1:4



**Fig. 101**  
Cara frontal



**Fig. 102**  
Cara posterior

La perra maravilla  
representa a los  
perros de caza, se  
encarga de rastrear  
y seguir las huellas  
del tigre.

## Huellas

Se seleccionaron dos colores para las huellas que se colocan a 1 m de distancia del espejo del área interactiva, se elegirán dependiendo del color del piso para que contrasten en él.

Vinil autoadherible Calon  
Series 1900 / 1950



**Fig. 103**  
109 Orange



**Fig. 104**  
171 Teal



## 5.4 Una experiencia interactiva

Para lograr el propósito de acercar al público al sentido etnográfico de la danza de los tlacololeros refiriéndonos a la distribución que se muestra en la figura 94 de la página 206, se muestran durante el recorrido veinte máscaras que representan una o dos veces a cada uno de los personajes que la integran, ubicando en forma estratégica en el primero y último tercio del recorrido, la exhibición de dos indumentarias, la del personaje del tlacololero y la del tigre, contextualizando las demás máscaras. Estos trajes son apreciados a una distancia de 1 m y al nivel de piso, por lo que el público puede percibir las cualidades de la indumentaria, reconociendo a los personajes por los detalles.

Tanto las cédulas de objeto, las temáticas y los copetes de **bserva** están identificados con la danza por medio de la flor de cempasúchil, el fondo de textil de ixtle, así como las tonalidades del panel y las tipografías, logrando una unidad.

Las cédulas de objeto contienen ampliaciones de detalles que destacan el sentido estético de las máscaras, despertando la curiosidad de los visitantes para identificarlos.


Las diez caretas de **bserva** con los personajes más importantes se encuentran divididas en las dos áreas interactivas ubicadas al centro de la exhibición, una en la primera parte y otra al finalizarla, de tal forma que siguiendo el recorrido el visitante después de haber observado ocho máscaras puede interactuar identificándose con alguno de los personajes como puede ser la perra maravilla y nuevamente después de haber observado otras diez máscaras y una indumentaria, al terminar el recorrido podrá repetir la experiencia de identificarse con algún otro personaje, pudiendo escoger la careta del maizo reflejándose en el espejo, como lo ilustra la figura 105.



**Fig. 105**  
Visitantes recorriendo la exposición

## CONCLUSIONES



El arte popular en México es evidencia de la riqueza cultural de las comunidades de origen indígena y mestizas, portador de nuestra diversidad que se ve reflejada en un mosaico de formas y colores de los que me siento orgullosa heredera y que a la vez me han inspirado a colaborar como diseñadora para que parte de ese patrimonio se preserve y difunda, desarrollando el **Sistema de exhibición para exposiciones itinerantes de máscaras**,  **bserva**.

Las exposiciones itinerantes son un reto para las instituciones interesadas en la difusión de la cultura, por los problemas que se presentan en el proceso que se lleva a cabo para su realización, y que no han sido atendidos. Al abordarlos doy respuesta por medio del diseño, con una forma innovadora, integrando en su estructura las dos funciones, exhibir y proteger la obra, esto en los tres ambientes físicos que se dan durante el almacenamiento, el transporte y la exhibición; lográndolo por medio de tres subsistemas que integran la exhibición de las máscaras, de la indumentaria y el área interactiva.

Apliqué la ergonomía para determinar el diseño del sistema, considerando las necesidades de los usuarios que intervienen en los tres ambientes físicos, permitiendo una








gran variedad de alternativas para presentar diferentes propuestas, gracias a los elementos intercambiables que se adecuan a las necesidades de cada exposición, reforzando los contenidos, partiendo del uso de gráficos alusivos a la temática.

Desde la planeación hasta el montaje se consideran en los componentes del sistema opciones para diferentes propuestas museográficas.

Los empaques-exhibidores en los almacenes de los museos resguardan este patrimonio en forma segura, listo para viajar y sorprendernos con una variedad de atractivos mensajes planeados por los curadores de las exposiciones.

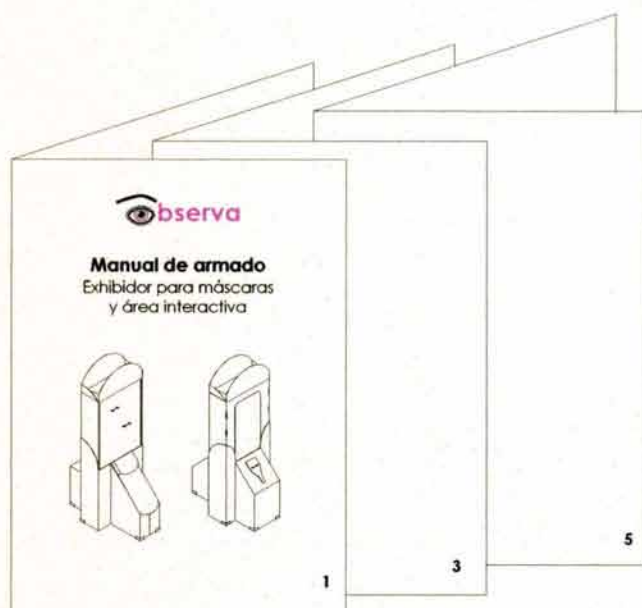
Nuestra cultura y tradición refleja un sincretismo que se manifiesta en el arte popular y especialmente en las máscaras e indumentaria, como producto de la imaginación que muestra sus diferentes expresiones en forma apasionante. El desarrollo del proyecto me deja una perspectiva muy amplia respecto al sector artesanal, desde la que considero que queda mucho por hacer en este universo de posibilidades para nosotros los diseñadores.

## ANEXOS

	<b>Manuales de armado de  bserva</b>	
	Exhibidor para máscaras y área interactiva	219
	Exhibidor para indumentaria	231
	<b>Consideraciones del cartón corrugado</b>	243
	<b>Consideraciones para la estiba y la transportación</b>	244
	<b>Peso y esfuerzo a la compresión de los empaques - exhibidores de  bserva</b>	245
	<b>Iluminación</b>	246

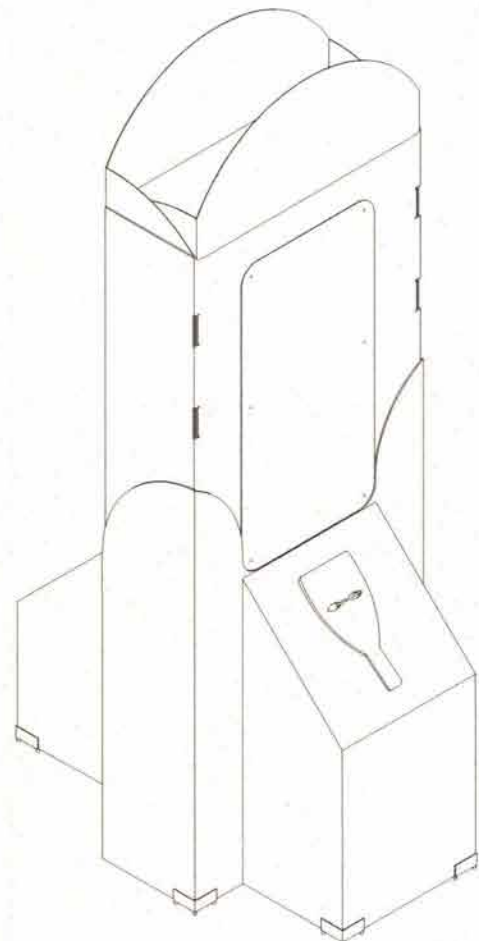
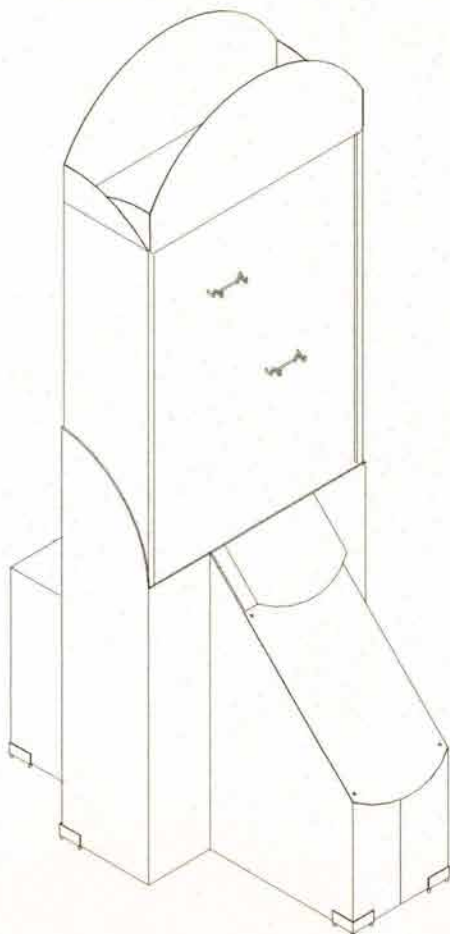
## Manuales de armado

El formato para los manuales de armado es carta, se utilizan tres hojas doble carta con doce páginas cada uno.



# Manual de armado

## Exhibidor para máscaras y área interactiva




# Índice

	Pág.
• Requerimientos para el armado .....	2
• Identificación de las piezas .....	3-5
• Piezas que integran el exhibidor para máscaras y el área interactiva .....	6-7
• Secuencia de los pasos .....	8-11
• Hoja de control de las piezas .....	12

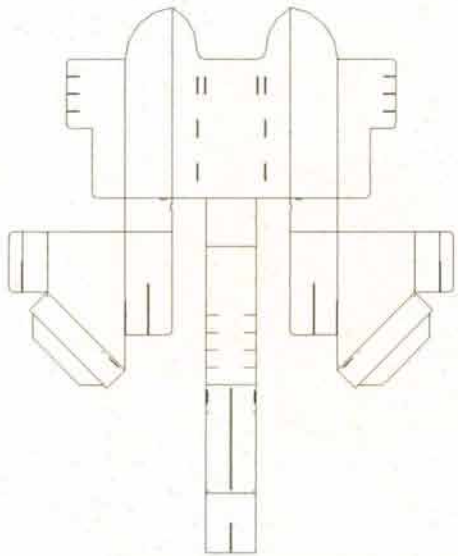
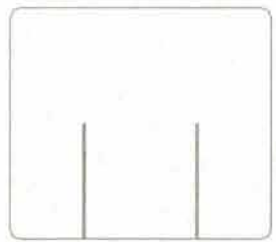

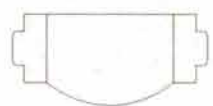
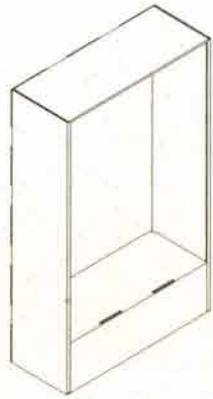

---


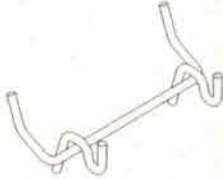
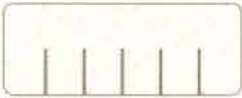
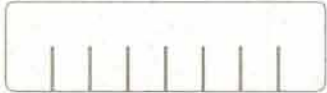
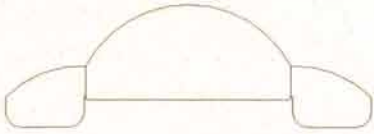
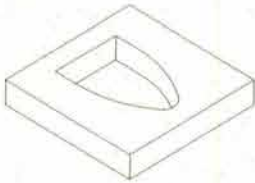
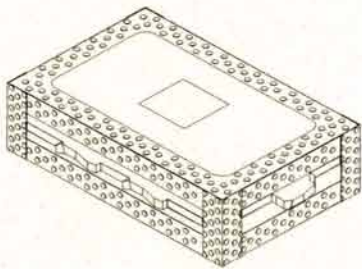
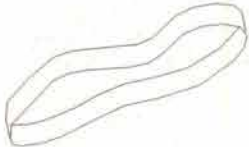
## Requerimientos para el armado

- Se necesitan dos personas.
- Identifique cada una de las piezas con las ilustraciones antes de armarlo.
- Utilice la hoja de control de las piezas al desarmar el exhibidor y antes de empacarlo para hacer anotaciones acerca del estado del exhibidor ( si faltan piezas, si están deterioradas, etc.) para que estas consideraciones sean atendidas antes de que se vuelva a utilizar  **observa** .

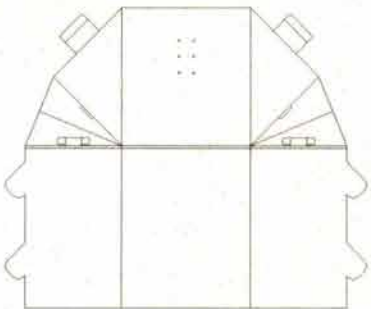
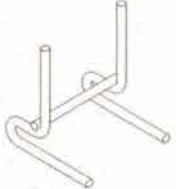



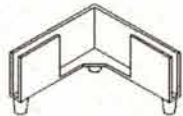


# Identificación de las piezas

Total de piezas 46

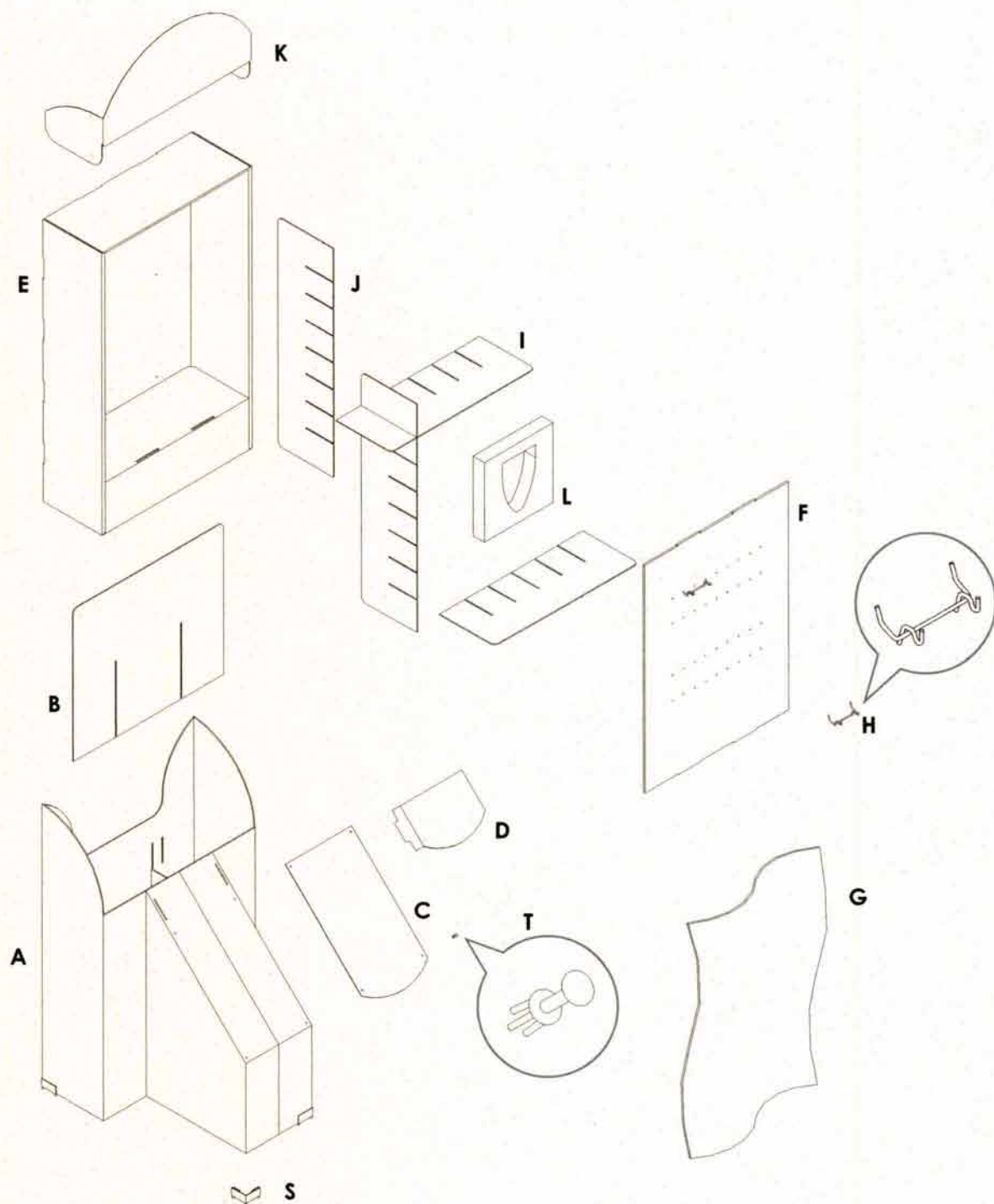
Clave	Nombre	Cantidad	Clave	Nombre	Cantidad
<b>A</b>	Base	1	<b>B</b>	Cruceta	1
					
<b>C</b>	Cédula temática	1	<b>D</b>	Cédula de objeto	1
					
<b>E</b>	Caja	1	<b>F</b>	Panel	1
					

Clave	Nombre	Cantidad	Clave	Nombre	Cantidad
<b>G</b>	Cubierta	1	<b>H</b>	Gancho	2
					
<b>I</b>	Separador chico	2	<b>J</b>	Separador grande	2
					
<b>K</b>	Copete	2	<b>L</b>	Envoltura	2
					
<b>M</b>	Bolsa para traslado	1	<b>N</b>	Resorte	2
					

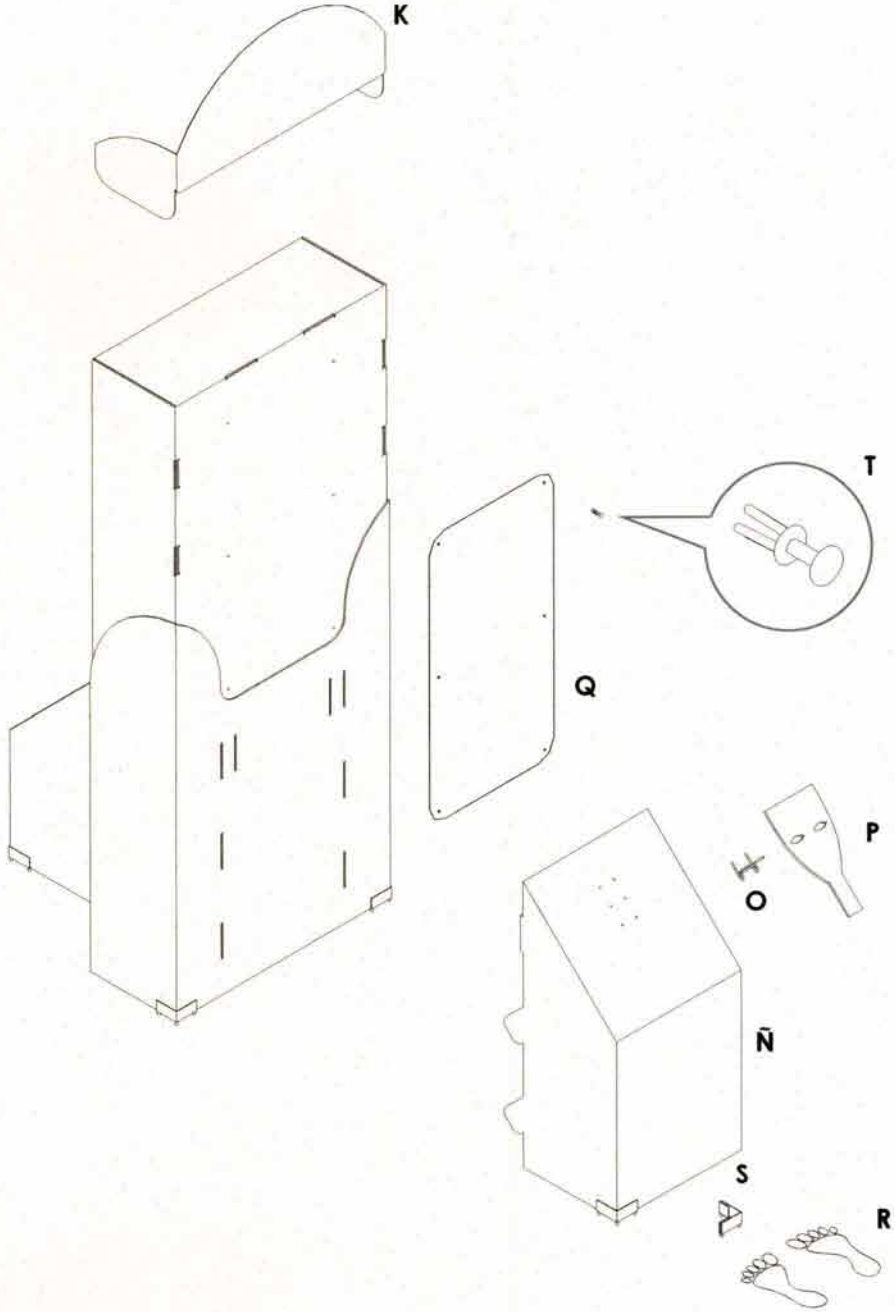


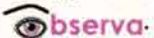
Clave	Nombre	Cantidad	Clave	Nombre	Cantidad
<b>N</b>	Base	1	<b>O</b>	Gancho	1
					
<b>P</b>	Careta	5	<b>Q</b>	Espejo	1
					
<b>R</b>	Huellas	1	<b>S</b>	Pata	6
					
<b>T</b>	Sujetador	10	<b>U</b>	Herramienta para remover sujetadores	1
					

## Piezas que integran el exhibidor para máscaras



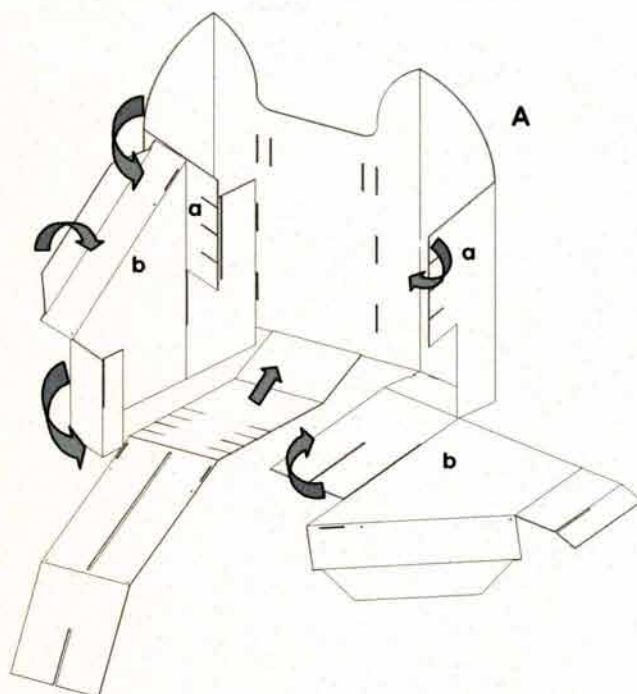
# Piezas que integran el área interactiva



El armado se desarrolla en seis pasos. Los tres primeros describen la construcción de la base, en el cuarto se explica la integración del área interactiva, y los dos últimos pasos ilustran cómo se complementan todas las partes en el exhibidor de .

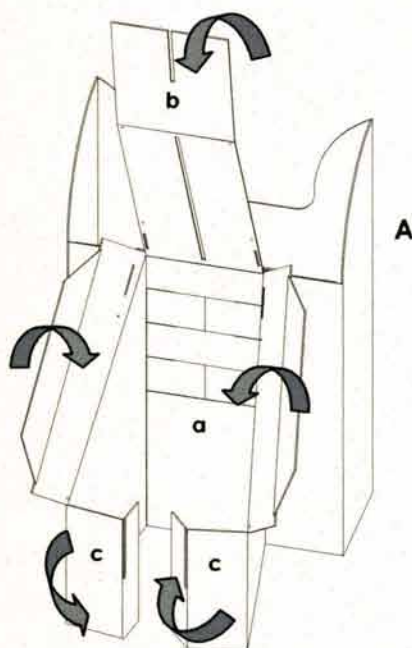
## Pasos

1



Extienda la base **A**, introduzca las solapas **a** en las ranuras de las partes laterales **b**.

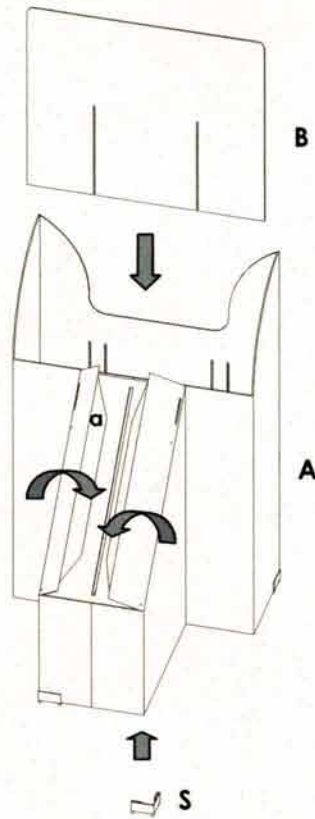
2



Acople las solapas **a** a la lengüeta central **b** de la base **A**, junte al centro las pestañas **c** e inserte la parte inferior de la lengüeta en las ranuras de las pestañas.

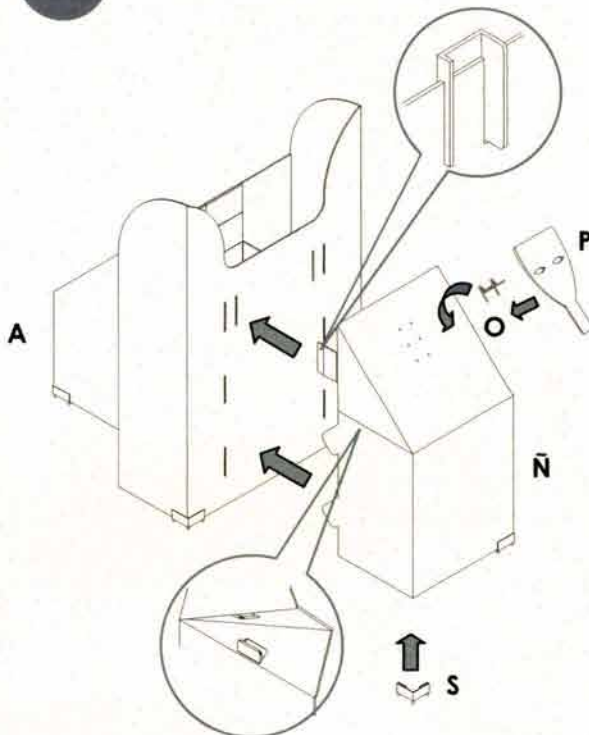
8

3



Introduzca las pestañas **a** de la superficie ya inclinada a 45° en la ranura central de la base **A**. Introduzca la cruzeta **B** en el interior de la base **A** y coloque las 4 patas **S** en los vértices de la parte frontal y posterior.

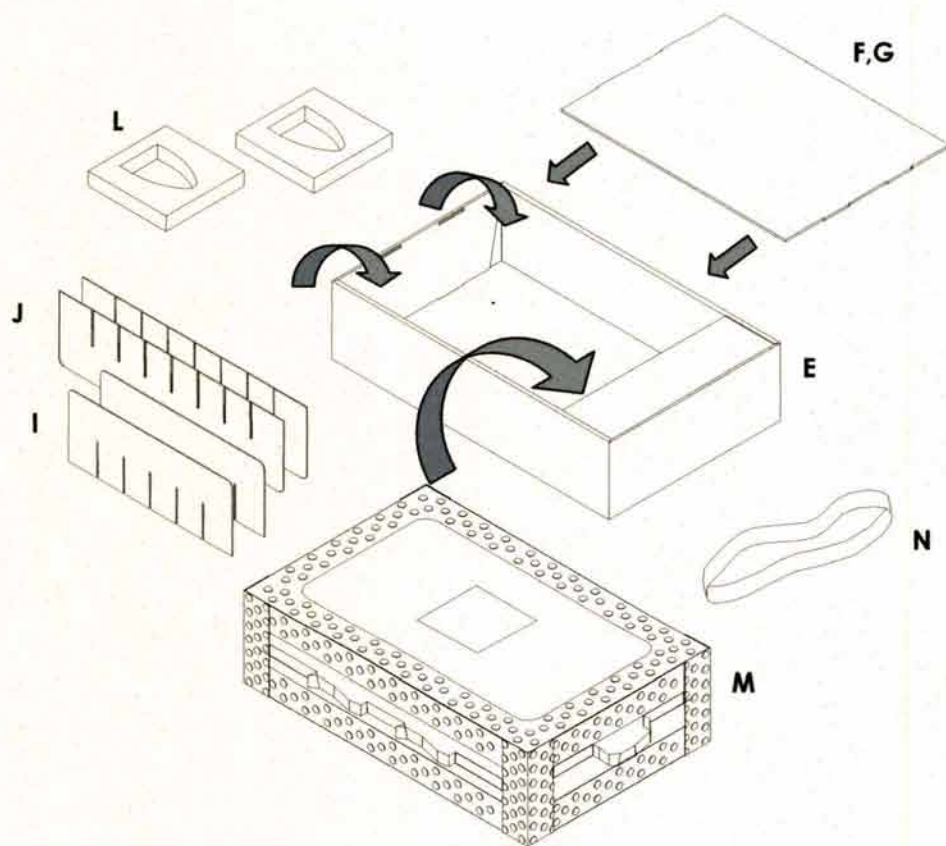
4



Para incorporar las piezas del área interactiva, pliegue la base **N** introduciendo las pestañas a las ranuras del acordeón y coloque las 2 patas **S** en los vértices de la base **N**. Introduzca las 6 pestañas de la base **N** en las ranuras de la parte posterior de la base **A** y ya adentro, doble las pestañas superiores en el interior de la base **A**.

Instale el gancho **O** en las perforaciones de la superficie inclinada a 45° de la base **N** y colóquele las caretas **P**.

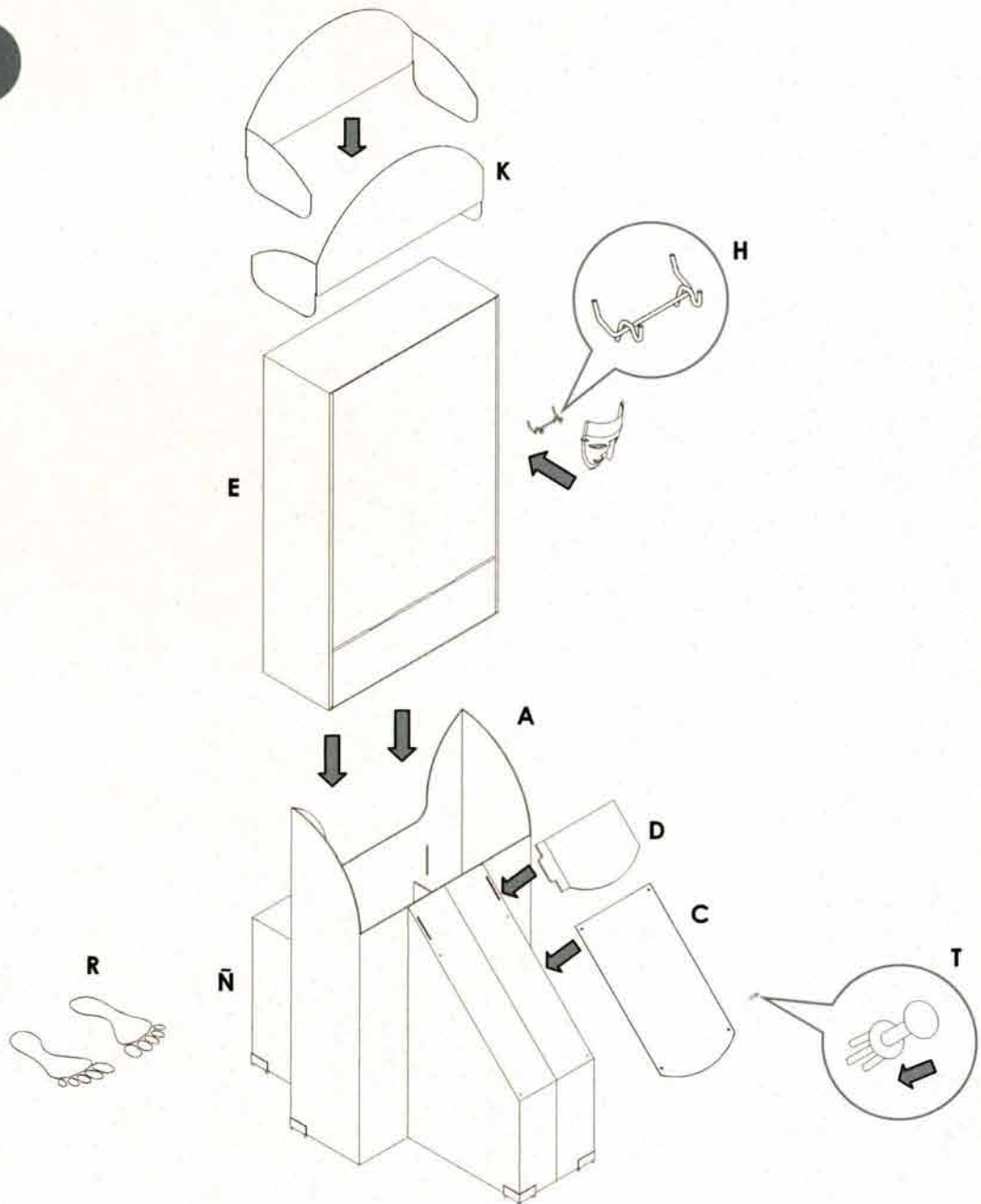
5



Guarde en el interior de la caja **E** los 4 separadores 2 **I** y 2 **J**, las 2 envolturas **L** y los 2 resortes **N** y ya plegada la bolsa para traslado **M** colóquela en el compartimiento.

Cierre la caja **E** con el panel **F** que tiene colocada la cubierta **G**.

6



Coloque la cédula temática **C** con los 4 sujetadores **T**. Introduzca las pestañas de la cédula de objeto **D** en las ranuras de la base **A**.

Coloque la caja **E** en la parte superior de la base **A** que queda abierta, presionando hasta el fondo; coloque los dos copetes **K** introduciendo las pestañas en las ranuras de la parte superior de la caja **E**, instale los ganchos **H** en las perforaciones del panel.

Adhiera las huellas **R** en el piso, centrándolas con respecto a la base **Ñ** a 1 m de distancia a partir del fondo de la caja **E**.

## Control de las piezas

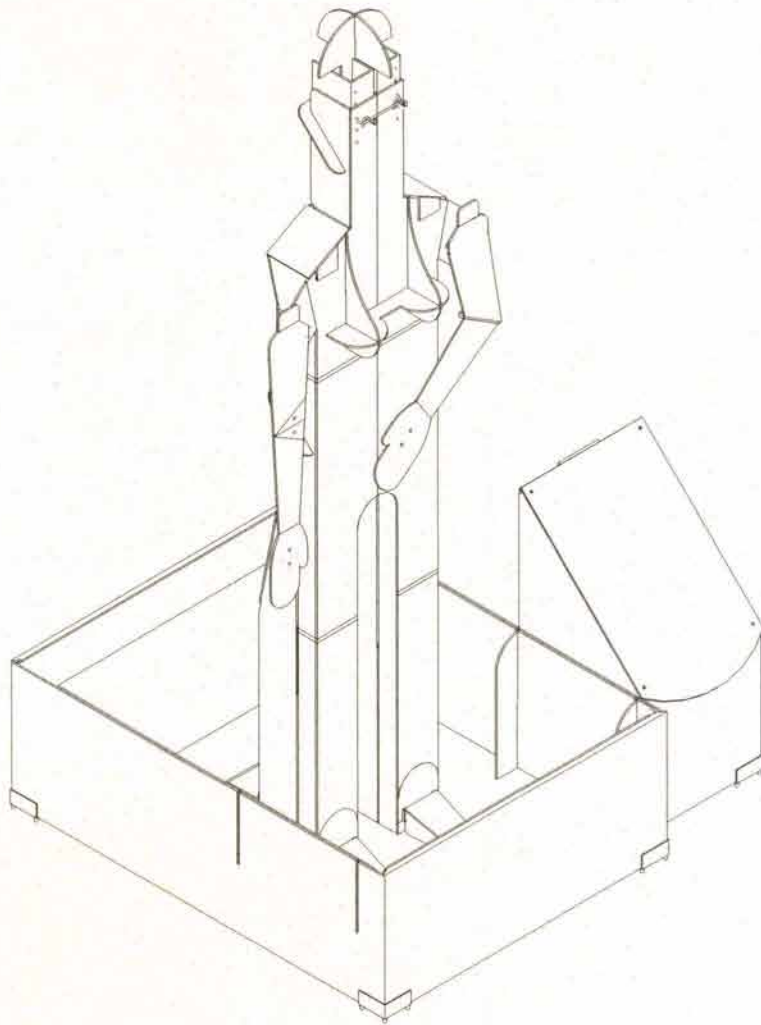
Clave	Cantidad	Observaciones	Fecha
		E J E M P L O	
L	1	<i>La envoltura de la máscara con número de inventario 91/3887 presenta un deterioro que puede afectar la máscara, por lo que hay que repararla o reponerla.</i>	20 08 09





# Manual de armado

## Exhibidor para indumentaria




# Índice

	Pág.
• Requerimientos para el armado .....	2
• Identificación de las piezas .....	3-5
• Piezas que integran el exhibidor para indumentaria .....	6
• Secuencia de los pasos .....	7-11
• Hoja de control de las piezas .....	12

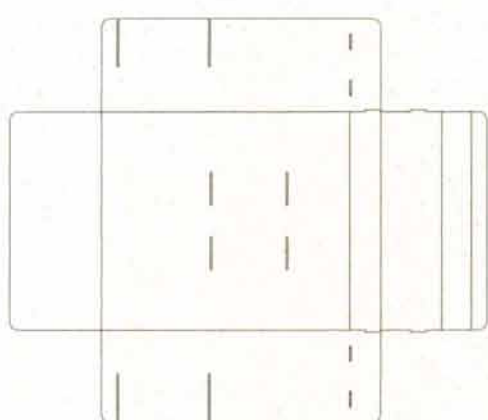
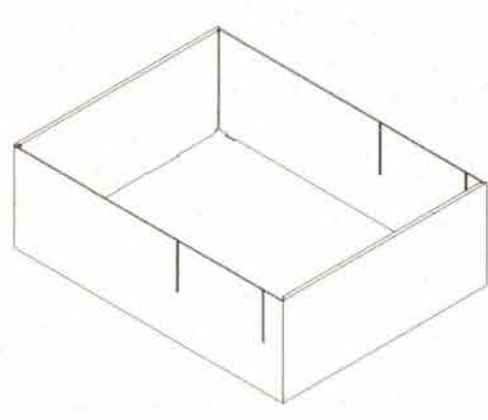


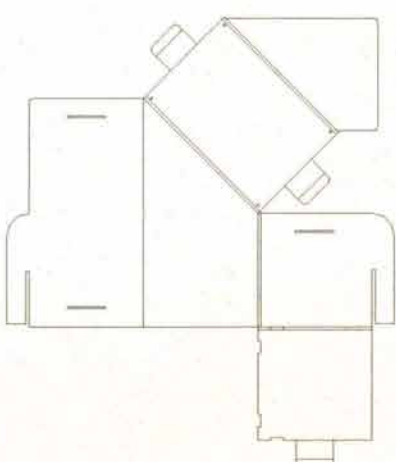

---

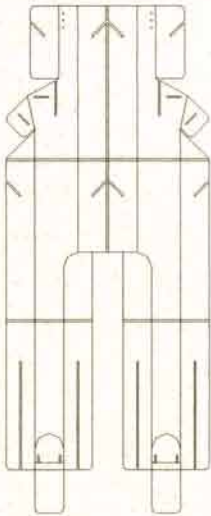
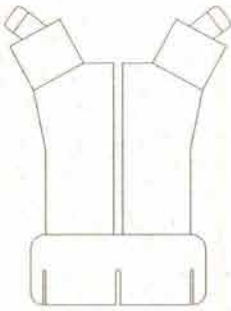

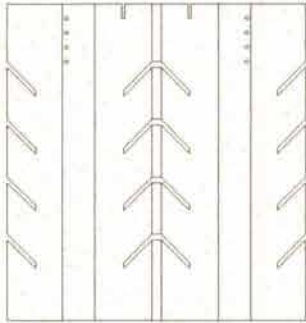
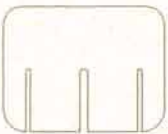
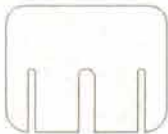

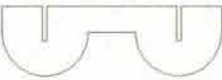
## Requerimientos para el armado

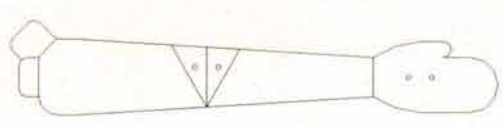
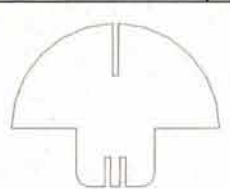
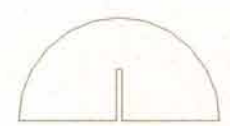

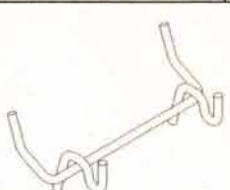


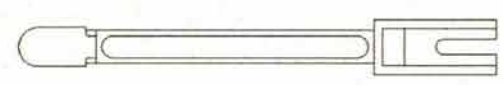

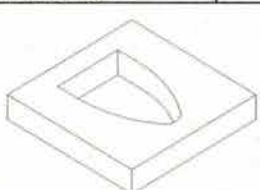
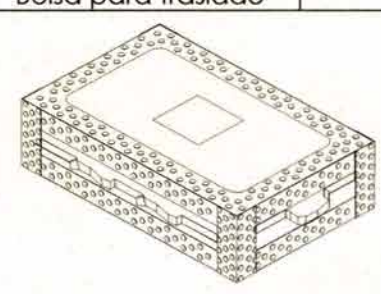
- Se necesitan dos personas
- Identifique cada una de las piezas con las ilustraciones antes de armarlo.
- Utilice la hoja de control de las piezas al desarmar el exhibidor y antes de empacarlo para hacer anotaciones acerca del estado del exhibidor ( si faltan piezas, si están deterioradas, etc.) para que estas consideraciones sean atendidas antes de que se vuelva a utilizar .

# Identificación de las piezas

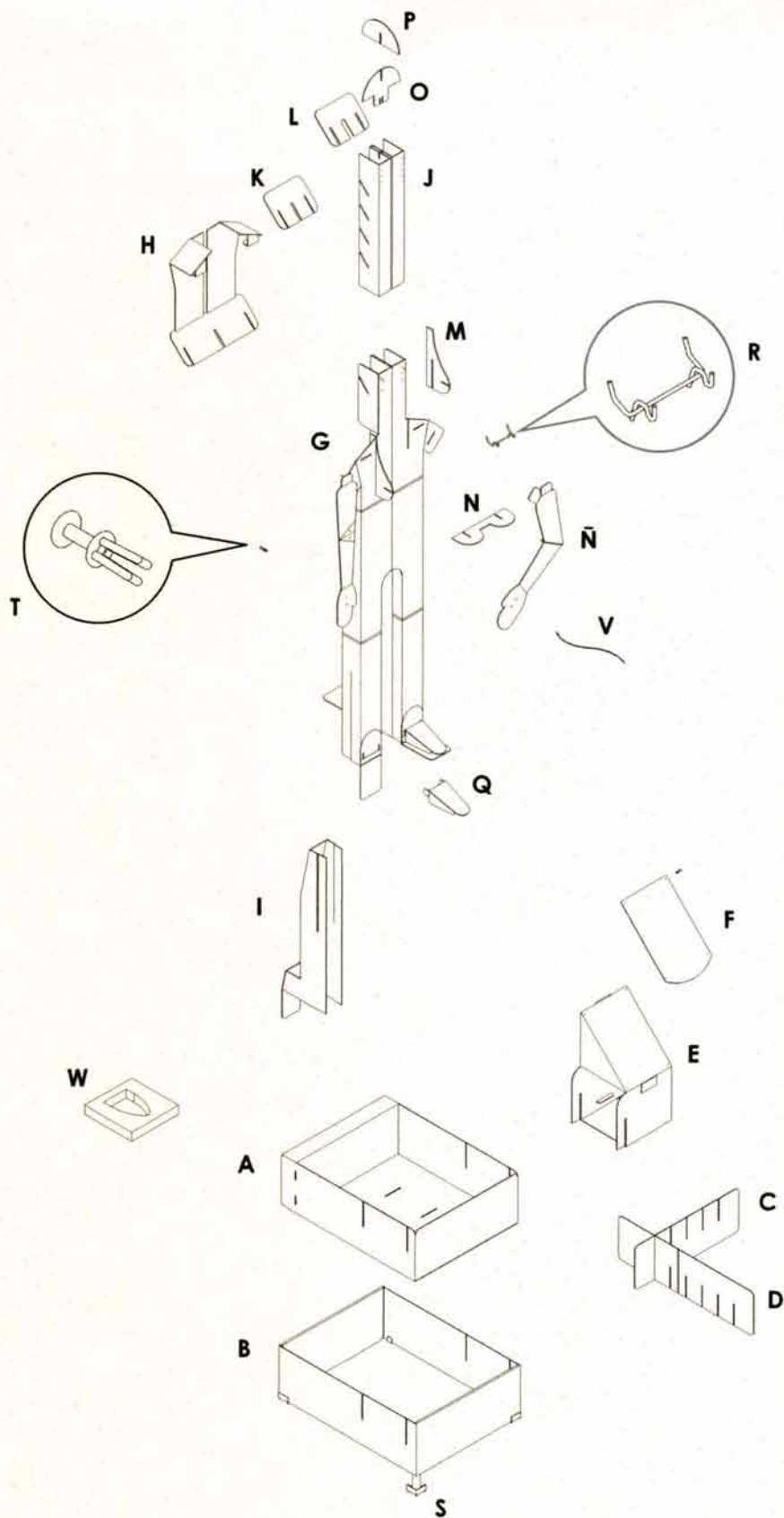
Total de piezas 41

Clave	Nombre	Cantidad	Clave	Nombre	Cantidad
<b>A</b>	Base	1	<b>B</b>	Tapa	1
					
<b>C</b>	Separador chico	2	<b>D</b>	Separador grande	2
					
<b>E</b>	Cedulario	1	<b>F</b>	Cédula	1
					

Clave	Nombre	Cantidad	Clave	Nombre	Cantidad
<b>G</b>	Estructura	1	<b>H</b>	Espalda	1
					
<b>I</b>	Pierna	2	<b>J</b>	Extensión	1
					
<b>K</b>	Candado	1	<b>L</b>	Candado	1
					
<b>M</b>	Pecho lateral	2	<b>N</b>	Pecho central	1
					

Clave	Nombre	Cantidad	Clave	Nombre	Cantidad
<b>Ñ</b>	Brazo	2	<b>O</b>	Portasombrero	1
					
<b>P</b>	Portasombrero	1	<b>Q</b>	Pie	2
					
<b>R</b>	Gancho	1	<b>S</b>	Pata	6
					
<b>T</b>	Sujetador	6	<b>U</b>	Herramienta para remover sujetadores	1
					
<b>V</b>	Lazo	1	<b>W</b>	Envoltura	1
					
<b>X</b>	Bolsa para traslado	1			
					

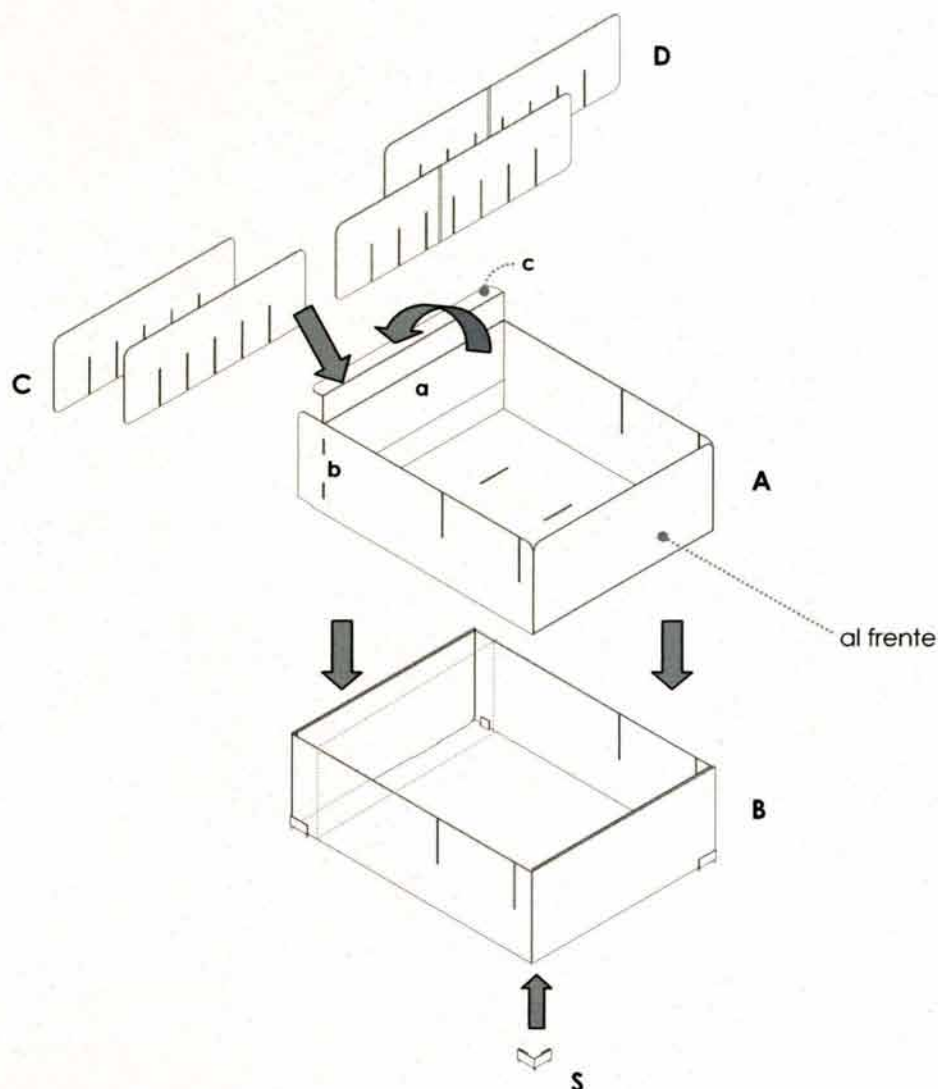
# Piezas que integran el exhibidor para indumentaria



El armado del maniquí de **observa** al igual que otros de su tipo se va estructurando de acuerdo a los elementos que componen la indumentaria. La construcción del exhibidor se explica por medio de seis pasos. En el primero se indica la organización de los elementos que conforman la base. En el segundo se indica como se mantiene erguida la estructura. En el tercero, cuarto y quinto se describe la organización de las piezas de acuerdo a las prendas que se van a exhibir y por último en el sexto paso se indica como armar y ubicar el cedulario, quedando el exhibidor para indumentaria integrado.

## Pasos

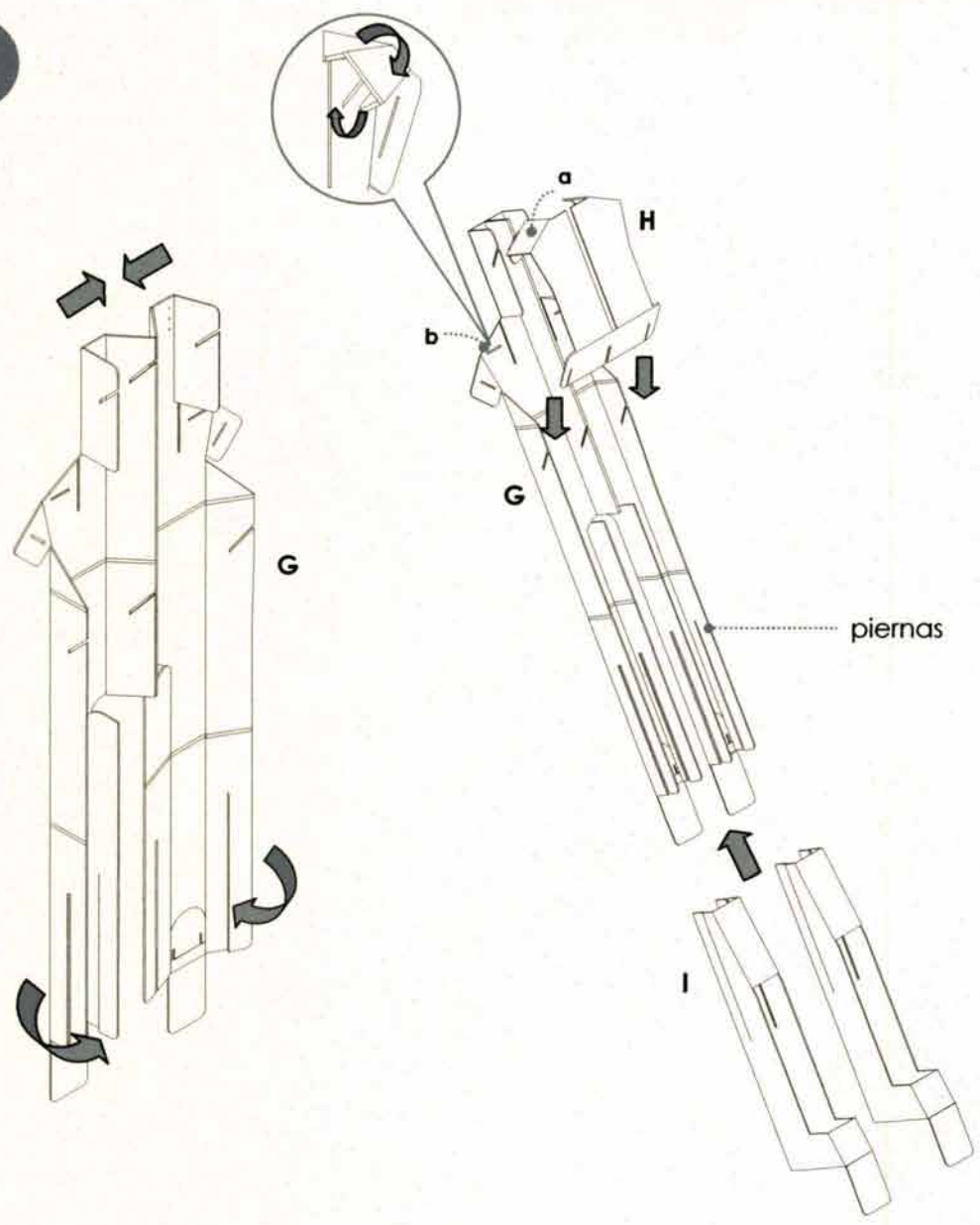
1



Coloque las 4 patas **S** en las ranuras de la tapa **B**. Cierre la base **A** plegando la ceja **a** insertando las pestañas **b** en las ranuras laterales. Introduzca la base **A** en la tapa **B** presionando hasta el fondo.

Guarde los 4 separadores 2 **C** y 2 **D** en el compartimiento que se forma por la diferencia de dimensiones de la base **A** y la tapa **B** y cierre con la pestaña **c** de la base **A**.

2



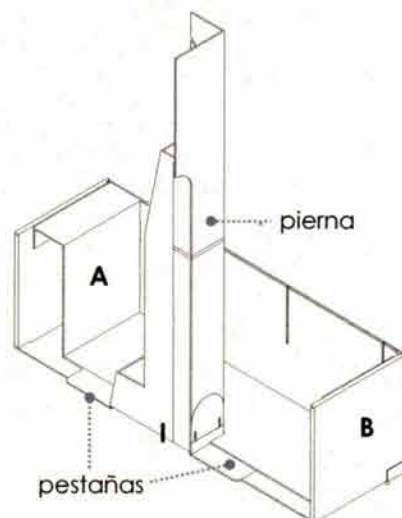
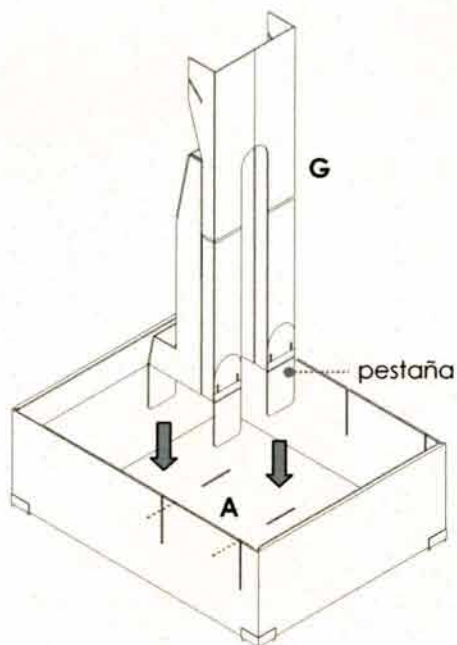
Pliegue la estructura **G** guiándose en las líneas de doblez, como se ilustra en la imagen, inserte el candado de la espalda **H** correspondiente a la cintura de la estructura **G** y coloque las pestañas de las hombreras **a** en las ranuras correspondientes a los hombros.

*Si lleva pantalones*, colóquelos recorriéndolos por las piernas de la estructura **G** hasta la parte superior.

Coloque las piernas **I** deslizándolas por las ranuras correspondientes de las piernas de la estructura **G** y recorra los pantalones hacia abajo.

8





Fije la estructura **G** a la base **A** y la tapa **B**, colocando las 4 pestañas de las piernas en las ranuras centrales correspondientes a la base de modo que queden dobladas a 90° en el interior.

3

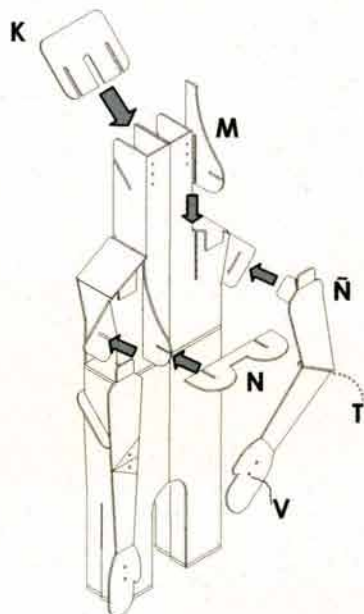
Si la máscara mide de largo hasta 25 cm, coloque el candado **K** en las ranuras de la parte de arriba y posterior de la estructura **G**.

Si lleva blusa, inserte la ranura vertical de los pechos laterales **M** en las ranuras superiores de la estructura **G** y el pecho central **N** en las ranuras horizontales de los pechos laterales **M**.

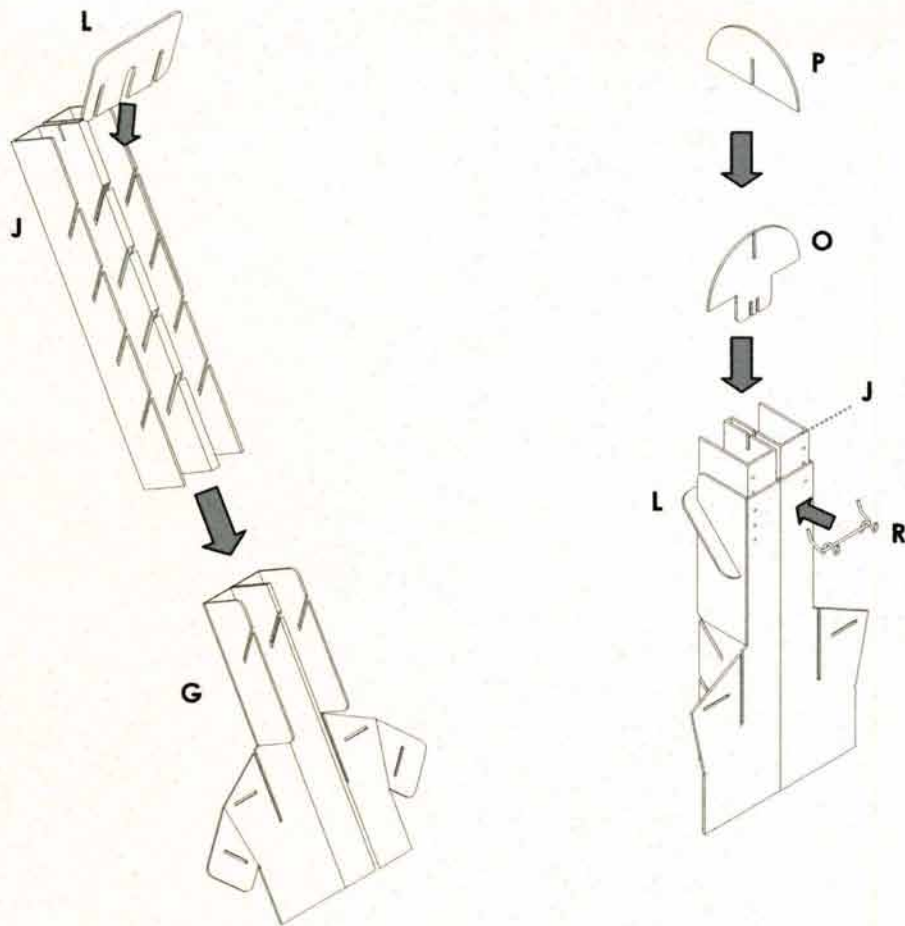
*Coloque las piezas del traje en el maniquí.*

Coloque los brazos **Ñ** en las ranuras de la estructura **G** de acuerdo a la posición deseada, utilizando cualquiera de las 2 pestañas. Si los brazos **Ñ** van plegados coloque un sujetador **T** introduciéndolo por las perforaciones del codo.

Si lleva algún accesorio (sonaja, paraguas o bastón) introduzca el lazo **V** por los orificios de la mano y amárrelo al accesorio.



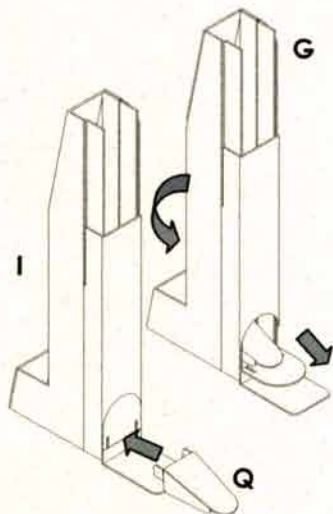
4



Si la máscara mide de largo de 25 a 60cm, pliegue la extensión **J** guiándose por las líneas de doblez como se ilustra en la imagen y colóquela sobre las solapas superiores de la estructura **G** ubicándolas a la altura que permita alojar la máscara fuera del cuerpo de la estructura **G**, fijando la extensión **J** con el candado **L**.

Si lleva sombrero, una los portasombreros **O** y **P** y colóquelos sobre la parte superior de la estructura **G**, introduciendo la ceja del portasombrero **O** entre el pliegue del soporte fijo de la estructura **G** si la máscara mide hasta 25 cm de largo, o sobre la extensión **J** si la máscara mide entre 25 a 60 cm de largo, insertando la ceja del porta sombrero **O** en las ranuras. Coloque el gancho **R** en los orificios de la parte superior de la estructura **G** o de la extensión **L**.

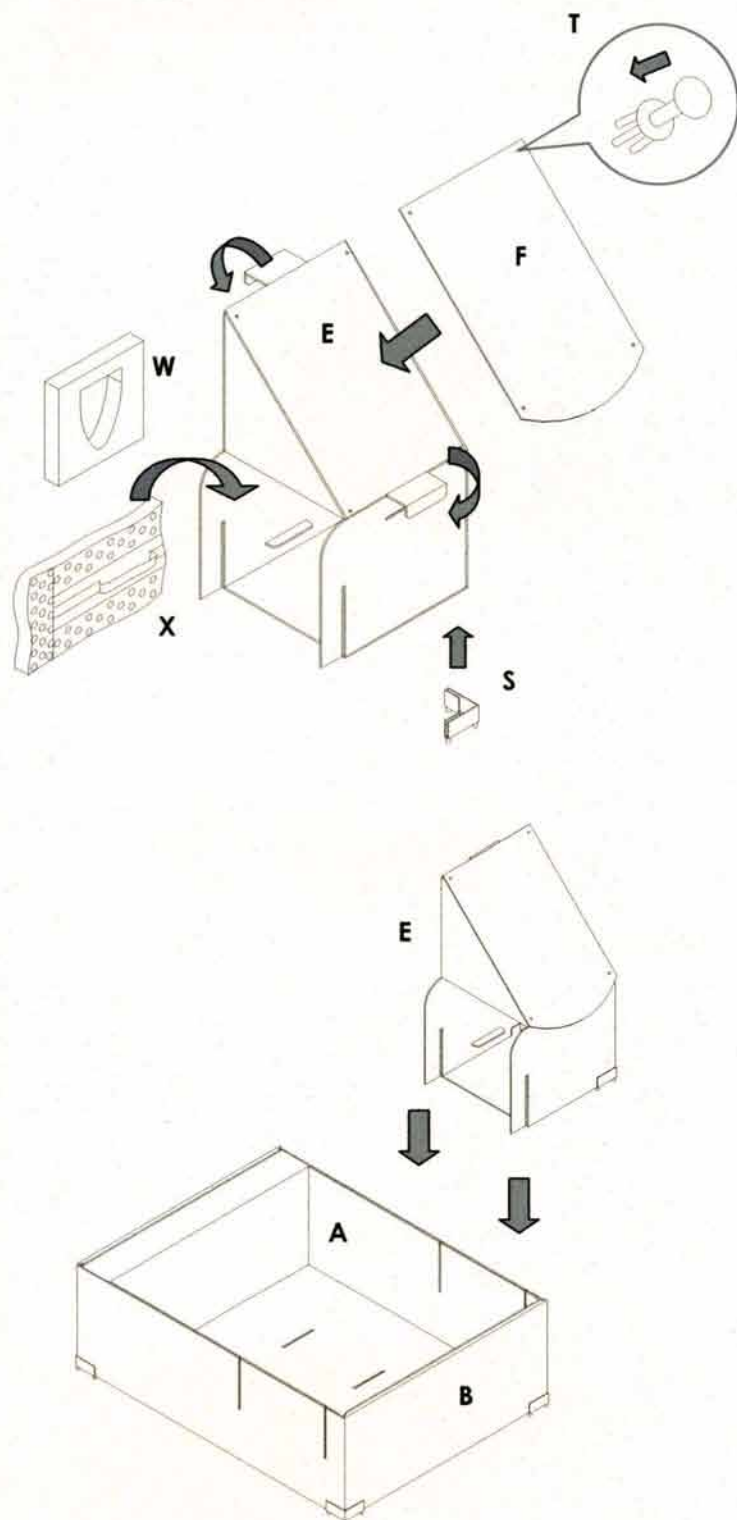
5



Coloque los pies **Q** en las ranuras de la base de las piernas de la estructura **G**, si lleva zapatos o botas abra la ventana situada al frente de cada pierna **I** para que por ahí salga la punta del zapato o bota.

Coloque el zapato por el espacio de la parte posterior de las piernas **I**.

6



Dependiendo si el cedulario **E** va a ir del lado derecho o izquierdo del maniquí.

Pliegue el cedulario **E** guiándose por las líneas de doblez.

Arme el cedulario **E** introduciendo las pestañas en las ranuras. Coloque las 2 patas **S** en los vértices de la base que no están ranurados.

Doble la bolsa para traslado **X** y guárdela al igual que la envoltura **W** en el interior del cedulario **E**.

Coloque la cédula temática **F** en el cedulario **E** con los 4 sujetadores **T**, introduciéndolos a presión.

Introduzca las 2 ranuras verticales del cedulario **E** en las 2 ranuras correspondientes a la base **A** y la tapa **B**, deslizándolas hacia abajo, ya sea del lado derecho o izquierdo.

11

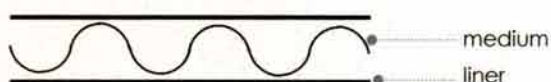
## Control de las piezas

Clave	Cantidad	Observaciones	Fecha
		<b>E J E M P L O</b>	
E	1	<i>El cedulario en la exposición del mes de junio en Chiapas, únicamente se colocó del lado izquierdo, desperdiciando las posibilidades del sistema y quitándole versatilidad a la propuesta. Hablar con los montajistas de la exposición de septiembre que va a Chihuahua para que los dos trajes se presenten uno con el cedulario del lado izquierdo y uno del lado derecho.</i>	10 07 06

## Consideraciones sobre el cartón corrugado

El cartón corrugado reúne características idóneas como son su ligereza, resistencia a la compresión, capacidad de carga, aplicación de diferentes acabados en sus caras, además de ser un material económico y 100% reciclable.

El cartón corrugado está compuesto por el *liner* y el material de la flauta, también llamado *medium*, como se ve a continuación.



**Fig. 106**  
Estructura del cartón corrugado

Los corrugados se clasifican de acuerdo al número de flautas, como puede observarse en el siguiente cuadro.<sup>1</sup>

Tipo de flauta	Grosor mm	No. de flautas en un m
B	3.17	167
C	3.97	138
E	1.58	315

El corrugado flauta C es el más usado para los empaques y exhibidores porque se ha probado que tiene el mayor rendimiento, es por esto que la mayoría de las piezas del sistema utilizan este tipo de flauta. En el diseño se consideró el direccionamiento vertical de la flauta para dar más resistencia a los empaques- exhibidores.

Cuando se indica kraft/kraft es que el liner es de papel kraft natural en las dos caras del cartón corrugado.

Los corrugados utilizados para el diseño de los empaques-exhibidores son el corrugado sencillo y el doble corrugado para las partes del sistema que requieren de una mayor resistencia.

<sup>1</sup> VIDALES GIOVANNETTI, Ma.Dolores. *El mundo del envase*, p.38.

## Consideraciones para la estiba y la transportación

Las tarimas o paletas, son plataformas bajas que se fabrican de madera. Las hay metálicas, de fibra de cartón o de plástico. Facilitan el manejo del producto tanto en el almacenaje como en el transporte.

Hay tres tipos de tarimas de acuerdo a sus dimensiones:

- 120 x 80 x 14 cm
- 120 x 100 x 14 cm
- 120 x 120 x 14 cm

Las cajas pueden tener distintos patrones de estiba ya que hay muchas soluciones de paletización, que se derivan de combinar todas las posibles orientaciones de las cajas en las tarimas que van en el transporte.<sup>2</sup>

### Sistemas de transportación

Terrestre

Tipo	Dimensiones interiores		
	Largo m	Ancho m	Altura m
Camionetas	3	2.35	1.80
Camión Rabón	5.5	2.35	2.50
Camión Thornton	6.5	2.35	2.50

Aérea

Tipo de contenedor	Dimensiones interiores	
	Largo m	Ancho m
747 F	6.09	3.04
747 LR 7SR	6.09	2.84
DC10	3.29	2.84

---

<sup>2</sup> Ibidem, p.180.

## Peso y esfuerzo a la compresión de los empaques-exhibidores

de  **bserva**

Máscaras y área interactiva	Peso
Empaque- exhibidor	11 kg
2 máscaras	60 gr a 6.200 kg
<i>Total</i>	<b>17.200 kg</b>

Indumentaria	Peso
Empaque- exhibidor	7 kg
1 máscara	60 gr a 3.100 kg.
Traje y accesorios	1 kg. a 10 kg
<i>Total</i>	<b>20.100 kg</b>

### Prueba física

La prueba física se realizó en los Laboratorios de Ingeniería la ENEP Aragón y fui asesorada por el Dr. Daniel Aldama Avalos. La prueba se realizó sobre una sección del empaque-exhibidor para indumentaria por ser el que más peso soporta durante la estiba, se utilizó un modelo a escala 1:2 en cartón corrugado flauta C en posición vertical y una máquina universal *tinus olsen* con capacidad para 60.000 kg., con una mesa de 50 x 50 cm de superficie aplicando una carga paulatina, a cada 100 kg. para observar la deformación del empaque. El resultado fue de un esfuerzo a la compresión de 750 kg.

$$a = .8 \text{ cm}$$

$$b = 44.6 \text{ cm}$$

$$.8 \text{ cm} \times 44.6 \text{ cm} = 35.68 \text{ cm}^2$$

$$35.68 \times 2 = \mathbf{71.36 \text{ cm}^2}$$

$$c = 1.6 \text{ cm}$$

$$d = 35 \text{ cm}$$

$$1.6 \text{ cm} \times 35 \text{ cm} = 56 \text{ cm}^2$$

$$56 \times 2 = \mathbf{112 \text{ cm}^2}$$

Área de trabajo total

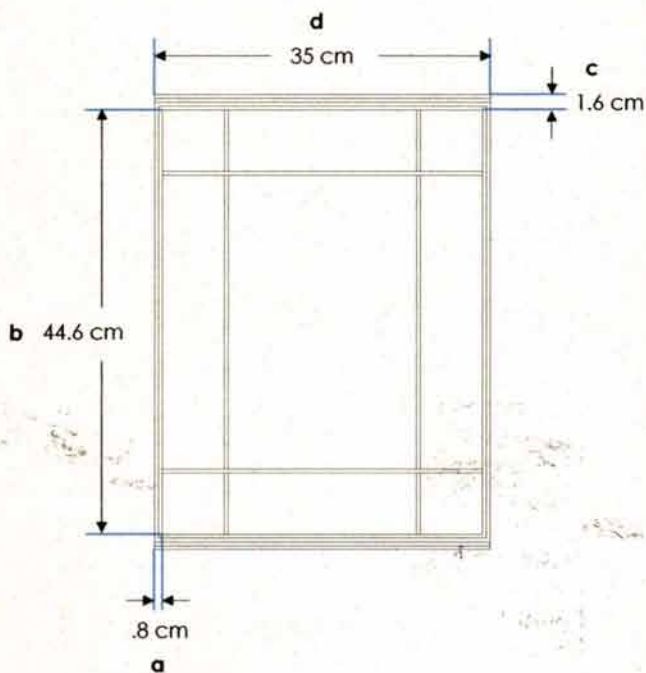
$$71.04 \text{ cm} + 112 \text{ cm} = \mathbf{183.36 \text{ cm}^2}$$

$$\text{Esfuerzo a la compresión} = \frac{\text{carga}}{\text{área}}$$

$$\text{Prueba a la compresión} = \mathbf{750 \text{ kg}}$$

$$\text{Esfuerzo a la compresión} = \frac{750 \text{ kg}}{183.36 \text{ cm}^2}$$

$$= 4.09 \text{ kg./cm}^2$$



**Fig. 107**

Sección del empaque-exhibidor

## Iluminación

El sistema de iluminación propuesto para las sedes que no cuentan con iluminación instalada para exposiciones reúne las siguientes características:

### Sistema libélula riel 46/75

- Luz de acento
- Lámparas halógenas de 12 V, MR11 y MR16
- Varillas de extensión para el portalámparas
- Transformador eléctrico integrado

Precios del distribuidor **Construlita**

Agosto de 2004  
Dolores No. 54 Col. Centro



Fig. 108  
Catálogo Construlita

Producto	\$
Riel 50 cm	100
Riel 100 cm	145
Riel 200 cm	245
Varilla de extensión 50 cm	70
Varilla de extensión 100 cm	90
Varilla de extensión 200 cm	115
Portalámparas	215
Lámpara halógena MR11 y MR16 35 y 50 watts	25

### Consideraciones sobre la iluminación para la conservación de los objetos

La iluminación de un lux es igual al flujo luminoso de un lumen que cae sobre la superficie de 1 m<sup>2</sup>, 100 lux equivalen a 25 watts. Una sala de 5 x 10 m<sup>2</sup> (50 m<sup>2</sup>) necesitaría, en el caso de los materiales **poco sensibles** 1875 watts y en el caso de los **muy sensibles** 625 watts.

Objetos expuestos	Iluminación máxima luxes x m <sup>2</sup>
<b>Poco sensibles</b> Cerámica, metales, piedras y madera. Cueros sin teñir y lacas.	150
<b>Muy sensibles</b> Textiles, trajes, acuarelas, tapices, grabados, ejemplares botánicos, cuero teñido.	50



Como norma general, nunca deben colocarse lámparas incandescentes normales (25 a 60 watts) a una distancia menor de 2 m de los objetos fácilmente degradables como el papel, los textiles y las pinturas, entre otros.<sup>3</sup>

### Relación objeto – sujeto – luminaria

En la figura 109 se muestra, de acuerdo al Instituto Canadiense de Conservación cómo se deben calcular las distancias ideales entre los tres factores, cuando la luminaria genera un ángulo de  $60^\circ$  con respecto a la línea de visión de un visitante de percentil 50.<sup>4</sup>



**Fig. 109**  
Posición correcta de una luminaria

<sup>3</sup> *Manual de Mantenimiento Museográfico*, CISM – UNAM, p.110,111.

<sup>4</sup> ALONSO FERNÁNDEZ, Luis e Isabel García Fernández. *Diseño de exposiciones. Concepto, instalación y montaje*, p.90.



- **Cedulario.** Información escrita de una exposición.
- **Discurso museográfico.** Interpretación que curadores, investigadores u otros especialistas plantean sobre un determinado tema o colección.
- **Estiba.** Disposición de los empaques durante el almacenamiento y transporte.
- **Exhibición.** Presentar al público los objetos por medio de una instalación.
- **Exposición.** Interpretaciones basadas en investigaciones que realiza el museo sobre diversos temas o colecciones de objetos y que se ponen a consideración del público. Es una puesta en escena de los objetos interpretados con los que se quiere comunicar una historia.
- **Fatiga museística.** Se produce en la visita del público cuando la instalación de los objetos contiene limitaciones físicas y visuales que hacen imposible una percepción clara, por ejemplo, cuando la iluminación es insuficiente, las cédulas son muy pequeñas, los objetos son colocados a alturas que no corresponden con los ángulos de visión de los visitantes, entre otros.
- **Icono.** Imagen. En el interfaz de usuario gráfico de un ordenador, representación gráfica de un objeto, como un disco o un fichero, o de un concepto o mensaje.
- **Instalación.** Es el conjunto de operaciones constructivas que realizadas con los elementos o presentadores expositivos crea una situación espacial y nueva, adecuada al diseño y al espacio previstos para la presentación de los objetos y la circulación del público.
- **Interacción.** Influencia recíproca.
- **Mobiliario museográfico.** Conjunto de medios utilizados en la presentación, transportación y almacenaje de las colecciones.
- **Módulo.** Elemento repetible en varios sentidos.
- **Montaje.** En el medio expositivo, es la operación dedicada a la ubicación, colocación, anclaje y ensambladura museográfica de las obras en la estructura de cada instalación expositiva.
- **Museografía.** Es la técnica que expresa los conocimientos museológicos del museo. Crea materialmente las exposiciones y los servicios que el museo pone a disposición de los visitantes.
- **Museología.** Es la ciencia del museo. A ella corresponden todas las actividades que generan nuevos conocimientos para preservar y divulgar diversas interpretaciones sobre sus acervos y el estudio de sus públicos.
- **Paletización.** Es el acto de colocar sobre una paleta o tarima el máximo de paquetes posibles en la configuración más estable para almacenaje o distribución.
- **Signo.** Representación gráfica que comunica una idea.



### Bibliografía

- **ÁFRICA.** *Una propuesta museográfica*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2002.
- **ALONSO FERNÁNDEZ,** Luis e Isabel García Fernández. *Diseño de exposiciones. Concepto, instalación y montaje.* Alianza Editorial, Madrid 2001.
- **AVILA CHAURAND,** Rosalío, et al. *Dimensiones antropométricas de población latinoamericana,* Universidad de Guadalajara, México, 2001.
- **DEUTSCH LECHUGA,** Ruth. *Máscaras tradicionales de México,* Banobras, México 1981.
- **LUNA PARRA,** Georgina y Graciela Romandía. *En el mundo de la máscara,* Fomento Cultural Banamex, México, 2ª edición, 1979.
- *Manual de Mantenimiento Museográfico.* Centro de Investigaciones y Servicios Museológicos, UNAM, México, 1983.
- **MILES,** Roger et al. *El museo del futuro. Algunas perspectivas europeas,* CONACULTA – UNAM, México, 1995.
- **MOYA RUBIO,** Víctor José. *Máscaras: la otra cara de México,* Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Humanidades, Dirección General de Fomento Editorial, 4ª. Edición, 1990.
- **OGAZÓN,** Estela. *Máscaras mexicanas,* Universidad Nacional Autónoma de México, CISM, MUCA, México.
- **VIDALES GIOVANNETTI,** Ma. Dolores. *El mundo del envase. Manual para el diseño y producción de envases y embalajes,* Ediciones Gustavo Gili, UAM Azcapotzalco, México, 1995.

- **WITKER,** Rodrigo. *Los Museos,* CONACULTA, México, 2000.

### Hemerografía

- *Revista Artes de México* No. 42, Arte Popular. Museo Ruth D. Lechuga, México, 1998.
- *Revista de la Escuela Nacional de Artes Plásticas* No. 17 y 18. *Museografía Contemporánea,* Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1995.
- *Revista México Desconocido,* Guía No. 48, Museos, México, 1999.
- *Revista Tierra Adentro* No. 92, *El Pacífico Sur,* México, Junio-Julio, 1998.

### Fotografías

- **DEUTSCH LECHUGA,** Ruth. *Máscaras tradicionales de México.* Fig. 10 y 11
- *Guía México desconocido/ Museos de México,* Octubre 1992, Núm. 6 Fig. 39
- **LUNA PARRA,** Georgina y Graciela Romandía. *En el mundo de la máscara.* Fig. 8
- **MOYA RUBIO,** Víctor José. *Máscaras: la otra cara de México.* Fig. 9 y 95

## Sitios web

- CONACULTA  
www.cnca.gob.mx
- Museo Nacional de Antropología  
www.mna.inah.gob.mx
- Instituto de Investigaciones Estéticas,  
UNAM  
www.esteticas.unam.mx
- Instituto Nacional Indigenista  
www.ini.gob.mx
- Universidad Veracruzana  
www.uv.mx/popularte

## Entrevistas

- Dos entrevistas en la casa-museo de la investigadora, fotógrafa y coleccionista de arte popular Dra. Ruth D. Lechuga, quien donara pocos días antes de su reciente fallecimiento un acervo de más de 10 mil piezas, que incluye una colección de aproximadamente 1500 máscaras, al Museo Franz Mayer.

Asistí a la conferencia "*El coleccionismo: un vicio incurable*" donde participó la Dra. Ruth Lechuga; programada como parte de las actividades de la exposición *Sigmund Freud. Coleccionista*, presentada en junio del 2000 en el Antiguo Colegio de San Ildefonso.

Visité la exposición "*Ruth Lechuga. Peregrina del Arte Popular*", presentada en el Museo Franz Mayer de abril a junio del 2002.



**Fig. 110**  
**Ruth Lechuga** con una parte de su colección de máscaras al fondo.  
Archivo/ El Universal  
Artículo del 15 de septiembre del 2004.

- Entrevista con Manuel Magaña, curador del Museo Universitario de Ciencias y Artes de la UNAM. Recibiendo información sobre la propuesta museográfica de la exposición "*Máscaras. Rostros, magia y fantasía*", y el procedimiento para las exposiciones itinerantes que llevan a cabo con las piezas de la colección del museo.

Gracias a la Universidad Nacional Autónoma de México por darme la oportunidad de realizar mis estudios y de la que me siento muy orgullosa.

Un agradecimiento especial a Patricia Herrera Macías, directora de esta tesis, por su apoyo incondicional, por alentarme para consolidar este proyecto y por compartir conmigo sus conocimientos y experiencias.

Mi agradecimiento a los miembros del jurado:

Arq. y D.I. Carlos Chávez Aguilera

D.I. Ma. Fernanda Gutiérrez Torres

D.I. Patricia Herrera Macías

D.G. Lilia Félix Ramírez León

D.I. Elia Bertha Ochoa Galicia