



**Pf**  
**m** Programa  
Fortalecimiento  
de Museos



MINCULTURA



**TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS**

PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

*“La práctica de proteger el patrimonio cultural se adquiere a partir del ejemplo, en la familia y en la escuela: se aprende desde la edad temprana a reconocer, valorar y respetar la memoria, la cultura y los recuerdos y a conservar los objetos patrimoniales”*

*“Tal como en las tradiciones, fiestas y otras manifestaciones humanas, reconocemos parte de nuestra historia en bienes y objetos como pinturas, esculturas, documentos, fotografías, edificios, espacios públicos e hitos arquitectónicos. Ellos constituyen nuestro patrimonio cultural y la memoria de nuestra historia”*



**Ejemplo:** En alguna ocasión, el Museo Municipal convocó a sus visitantes a participar en la exposición de aniversario del municipio. Les pidió que llevaran al museo sus mejores fotografías familiares.

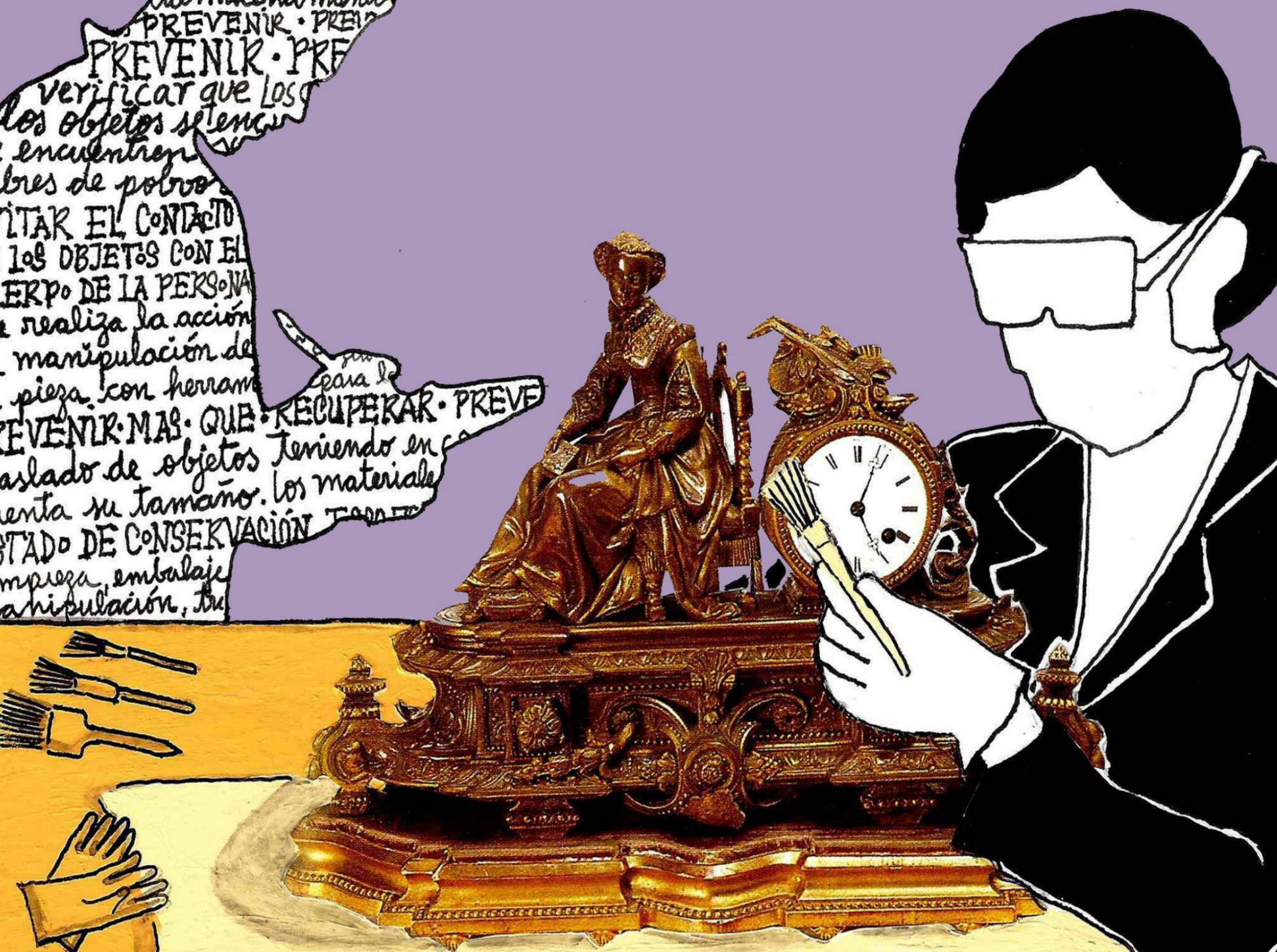
Las personas desempolvaron sus preciosos álbumes de familia e hicieron juiciosamente la fila en el atrio del museo para que sus fotografías fuesen exhibidas con las de sus amistades y vecinos.

La familia Agudelo Chará llevo la foto de la bisabuela Dña. Paulina: un rostro imponente, de gran fuerza, mirada recta hacia el futuro y la misma determinación de tantas personas que hicieron de Pensilvania la población que hoy es.

La foto tenía un daño en la esquina superior: había sido afectada por un hongo. El museo la recibió por la fuerza de la imagen y el carácter del personaje; pero la **separó inmediatamente de todas las demás** porque el hongo puede transmitirse y **deteriorar otras piezas**.

Esta cartilla permite a los usuarios cuidar sus bienes y objetos, evitar su deterioro y protegerles mediante pequeñas acciones que parten de conocimientos básicos en conservación preventiva.

epula, en  
manipulación  
limpieza, em  
balaje, trasporte  
almacenamiento  
PREVENIR • PREVE  
PREVENIR • PRE  
verificar que los  
los objetos se encuentren  
encuentren  
bros de polvo  
ELIMINAR EL CONTACTO  
LOS OBJETOS CON EL  
CERPO DE LA PERSONA  
realiza la acción  
manipulación de  
pieza con herram  
PREVENIR • MAS • QUE • RECUPERAR • PREVE  
aslado de objetos teniendo en ca  
enta su tamaño. los materiales  
ESTADO DE CONSERVACIÓN  
mpresa, embalaje  
manipulación, bu



---

# Conservación preventiva

---

**LA CONSERVACIÓN** es un conjunto de procedimientos que busca proteger los bienes patrimoniales, evitar su deterioro y garantizar, en lo posible, su permanencia.

La conservación Preventiva es un proceso, un conjunto de acciones destinadas a detectar, evitar y retardar el deterioro de los bienes culturales. Es el camino más adecuado para preservar el patrimonio cultural. Es importante señalar que al principio requiere esfuerzo, constancia y, a veces, cambio de hábitos y de conductas.

La conservación preventiva supone la ejecución de actividades cotidianas que protegen las piezas exhibidas y aquellas colecciones que tiene el museo en reserva, es decir, almacenadas en diversos lugares.

Son actividades como la limpieza y el mantenimiento del edificio y de sus salas, el cuidado de las condiciones ambientales, la forma adecuada de manejo, exhibición y resguardo de las piezas.

Los objetos de patrimonio cultural son referentes inmediatos para la población; a través de ellos, mediante su exhibición, conocimiento y estudio es posible identificarse con un personaje, evento, comunidad o nación. A veces, como en el caso de la fotografía mencionada, piezas patrimoniales en estado de deterioro deben mejorarse, se trata entonces de la Conservación Curativa. Otras veces las piezas están muy deterioradas, se someten entonces a una Conservación Restaurativa.

Es útil y conveniente lograr que las piezas patrimoniales se conserven –durante el mayor tiempo posible– en estado apto para su exhibición y deleite.

**¿CÓMO PROTEGER LAS PIEZAS PATRIMONIALES DE LA COLECCIÓN?** En primer lugar, deben conocerse las circunstancias, las situaciones y las acciones que pueden provocar el deterioro y la pérdida de las obras.

Todos los materiales pueden sufrir cambios o daños con el paso del tiempo, de hecho así sucede siempre.

Esto lleva a considerar tres asuntos: el primero se refiere a proteger las obras y piezas patrimoniales ante la inevitable acción del tiempo y de la naturaleza.

El segundo se refiere a protegerlas frente al deterioro que pueden causar las actividades humanas, todas las acciones cotidianas que se realizan en un museo: transportar, colgar, limpiar, exhibir, almacenar, entre muchas otras.

El tercero se refiere a un aspecto también muy importante: reparar piezas que ya han sufrido deterioro por falta de protección y prevención de daños.

Los dos primeros aluden a un tema muy importante: prevención del deterioro. El último busca corregir el deterioro ya existente, es decir la Conservación correctiva en las piezas, para dejarlas en disposición de entrar en un proceso regular de prevención del deterioro.

Sin embargo, siempre es mejor –y cuesta menos– prevenir el deterioro que corregir el deterioro.

En consecuencia, la mejor práctica de conservación es aquella que evita que las piezas se deterioren manteniendo para estas unas condiciones adecuadas de ambiente, exhibición, mantenimiento, limpieza y almacenamiento, en lugar de permitir su deterioro para luego tener que reparar o corregir.

**COMPRENDER LOS MECANISMOS DE DETERIORO DE LOS OBJETOS.** Para definir la mejor estrategia para conservar las piezas es necesario conocer las circunstancias que provocan el deterioro y la pérdida de las obras.

Ellas son:

- \* Las condiciones ambientales que rodean las obras.
- \* El daño ocasionado por el ser humano.
- \* El material con que está constituida la obra.
- \* La técnica con que se construyó el bien cultural.
- \* El daño ocasionado por organismos vegetales.
- \* El daño ocasionado por organismos animales.





---

# Condiciones ambientales

---

Son las que acostumbran a mencionarse como la “acción del tiempo y de la naturaleza”: si las piezas están sometidas al sol y a la lluvia, una escultura en exteriores, por ejemplo, estará sometida a la acción de la naturaleza.

Pero la acción del tiempo y de la naturaleza está presente también en los espacios interiores: el calor y el frío, la humedad del ambiente, el grado de exposición al polvo, el tiempo de almacenamiento en malas condiciones.

Las Condiciones Ambientales afectan las piezas de distintas maneras según sus materiales. La humedad, por ejemplo, actúa diferente sobre una escultura de mármol que sobre el pergamino de un manuscrito antiguo.

También la incidencia de las condiciones ambientales sobre las piezas de patrimonio es diferentes según el lugar donde se encuentren los objetos.

Estas son las Condiciones Ambientales que pueden afectar las piezas de su colección:

- \* Humedad relativa.
- \* Temperatura.
- \* Iluminación y Radiación.
- \* Contaminación Atmosférica.

El grado de incidencia de estas condiciones sobre las piezas y el nivel de deterioro posible se determina según el entorno, de acuerdo con la humedad relativa y

la temperatura del lugar; y depende también de los materiales constitutivos del edificio, sus paredes, y de los elementos sobre los cuales se montan las piezas. Cuando estas condiciones ambientales presentan variaciones drásticas los objetos sufren mayor deterioro. De manera que la primera acción debe ser vigilar y controlar estas Condiciones Ambientales.

VEAMOS...

### Humedad Relativa

Cuando la cantidad de vapor en un ambiente húmedo sobrepasa la capacidad que tiene el aire del lugar para diluirlo, este vapor se vuelve líquido, se condensa en gotas de agua.

Puede comprenderse entonces la necesidad de vigilar la humedad relativa en lugares de almacenamiento y exposición de obras de arte y de objetos de valor patrimonial. La cifra de Humedad Relativa señala entonces la capacidad del aire para absorber y “procesar” el vapor de agua. Cuando el vapor no se puede procesar se producen gotas de agua sobre los objetos.

Puede decirse que la medida numérica de la humedad relativa expresa lo “cerca o lejos que se encuentra el vapor de agua de convertirse en gotas de rocío”.

Es decir, que tan cerca o lejos está de producir condensación –gotas de agua– en el ambiente.

Un valor alto de humedad relativa hará transferir vapor de agua a los objetos. De manera que no puede esperarse hasta que el vapor se convierta en rocío visible. Conocer el grado de humedad relativa es muy importante para la conservación de los objetos pues permite saber si el aire que les rodea los está humectando –mojando– o si, por el contrario, los está secando.

Puede ser tan dañino un aire muy húmedo como un aire demasiado seco.

### ¿Cómo controlo la humedad?

Para medir la humedad relativa es necesario utilizar equipos especializados, dataloggers, que pueden ser operados por cualquier persona.

La Humedad Relativa ideal para materiales orgánicos es entre 45% a 65%, y para materiales inorgánicos hasta 70%. Es decir, un material orgánico –por ejemplo, una pieza de textil de algodón– NO DEBE almacenarse ni exponerse en ambientes cuya humedad relativa sea mayor al 65%; so pena de producir humedad sobre ella con el consiguiente deterioro.



### Humedad Relativa Alta

El clima y la falta de mantenimiento de los edificios, inciden en el exceso de humedad en las colecciones.

Esto genera manchas, moho y dilatación sobre algunos materiales orgánicos, y pueden generar disolución de adhesivos, oxidación de metales, deformación de plano en pinturas y documentos, pulverulencia en yesos y en algunas piedras blandas. Se considera Humedad Relativa alta aquella superior al 70%.

**Humedad Relativa baja:** Se produce en edificaciones cerradas o en vitrinas con iluminación interna inadecuada; se asocia con altas temperaturas.

Puede producir craqueladura, desprendimiento de capas pictóricas, fisuras, deformaciones, desnaturalización química de adhesivos, resequedad y fragilidad de diversos materiales y contracción de materiales orgánicos.

| <b>CONDICIONES AMBIENTALES</b> | <b>PREVENCIÓN Y CUIDADOS</b>  |
|--------------------------------|---|
| <b>HUMEDAD RELATIVA</b>        | Pintura en tela / Papel / Textiles / Maderas / Piedra / Metales / Yeso - Cerámicas  |
|                                | La humedad relativa promedio debe ser entre 45% y 65%.  |
|                                | Control medioambiental por medio data-loggers u otro sistema de control.  |
|                                | Realizar regularmente mantenimiento a cañerías, bajantes, canales y techos.   |
|                                | Ubicar las reservas en espacios aireados (sin humedad) y facilitar la aireación de los espacios abriendo puertas y ventanas en días soleados. |
|                                | Revisar regularmente las fuentes de humedad en el edificio y tomar medidas para prevenirla.   |
|                                | Controlar regularmente depósitos de agua en el edificio, detectar posibles fugas, corregirlas   |
|                                | Usar deshumidificadores en áreas de humedad, vaciar periódicamente el tanque contenedor de humedad.   |

## Temperatura

La medida de la temperatura refleja la cantidad de calor de un cuerpo, de un objeto o del ambiente. Esta magnitud se vincula con la noción de frío y caliente. Muchas propiedades fisicoquímicas de los materiales o de los objetos varían en función de la temperatura, por esta razón debe prestarse atención a la temperatura de las salas de exhibición y en los espacios de almacenamiento de objetos.

## Temperatura Alta

Facilita el agrietamiento y el desprendimiento de superficies pictóricas, el reblandecimiento de adhesivos y ceras y la deformación de objetos compuestos por materiales orgánicos como madera y papel.

## Temperatura Baja

Propicia la resequedad, la aparición de grietas, fracturas, deformaciones en materiales orgánicos y –a veces, como consecuencia de ello- desensamblaje y desajuste de piezas.

| <b>CONDICIONES AMBIENTALES</b> | <b>PREVENCIÓN Y CUIDADOS</b>   |
|--------------------------------|--|
| <b>TEMPERATURA</b>             | Pintura en tela / Papel / Textiles / Maderas / Piedra / Metales / Yeso - Cerámicas   |
|                                | La temperatura promedio ideal es de 20°C, sin embargo se deben tener en cuenta las condiciones exteriores para evitar traumatismos en los objetos.     |
|                                | Emplear ventiladores para hacer circular el aire.  |
|                                | Evitar el uso de calentadores o de aire acondicionado. En caso de tener aire acondicionado se debe dejar encendido permanentemente, de día y de noche. |
|                                | En caso de tener bajas temperaturas se recomienda el uso de aislantes térmicos al interior de los espacios.  |
|                                | Control medioambiental por medio de data-loggers u otro sistema de control.  |
|                                | Se recomienda el empleo de sistemas de inyección de aire. Las empresas de aire acondicionado ofrecen equipos que cumplen esta función.                 |
|                                | Es muy importante evitar valores extremos (ni muy altos, ni muy bajos) en temperatura y en humedad relativa.   |

## Iluminación y Radiación

La iluminación natural (rayos solares) y artificial (bombillos y lámparas) actúa especialmente propiciando deterioro tal como alteración del color, decoloración, amarillamiento, oscurecimiento, reblandecimiento de pinturas, contracción, debilitamiento y fragilidad, lo que puede ocasionar la desintegración progresiva de las superficies.

Una iluminación descuidada puede alterar también los niveles de temperatura.

| <b>CONDICIONES AMBIENTALES</b> | <b>PREVENCIÓN Y CUIDADOS</b><br>Cuadros o pintura de caballete / Pintura en tela / Papel / Textiles / Maderas / Piedra / Metales / Yeso - Cerámicas |
|--------------------------------|---|
| <b>ILUMINACIÓN NATURAL</b>     | Colocar cortinas, filtros para UV o Vidrios esmerilados en todas las ventanas para evitar la entrada directa de los rayos del sol.                  |
|                                | No exponer directamente a los rayos del sol.  |

| CONDICIONES AMBIENTALES | PREVENCIÓN Y CUIDADOS  |   |  |                |                |  |                  |
|-------------------------|--|---|--|----------------|----------------|--|------------------|
| ILUMINACIÓN ARTIFICIAL  | Cuadros o pintura de caballete   | Papel   | Textiles   | Maderas        | Piedra         | Metales  | Yeso - Cerámicas |
|                         | Máximo 150 lux   | Máximo 50 lux   | Máximo 50 lux  | Máximo 150 lux | Máximo 300 lux | Máximo 300 lux   | Máximo 300 lux   |
|                         | Las fuentes luminosas deberán estar a la mayor distancia posible de los objetos, evitando con ello transmitirles calor |   |  |                |                |  |                  |
|                         | Apagar las luces cuando el Museo se encuentre cerrado.   |   |  |                |                |  |                  |
|                         | Evitar el uso de bombillos incandescentes  |   |  |                |                |  |                  |
|                         | Evitar fuentes luminosas en vitrinas.  |   |  |                |                | En vitrinas las fuentes luminosas a la mayor distancia posible |                  |
|                         | Usar sensores de movimiento para evitar la sobre exposición a la luz.  |   |  |                |                |  |                  |
|                         |  | Rotación de los documentos. A los libros se les puede cambiar la hoja cada 3 meses. | Dejarlos en exhibición máximo por 3 meses. Realizar replicas para realizar rotaciones. |                |                |  |                  |

## Contaminación Atmosférica

Se refiere a la presencia de agentes físicos, químicos y/o biológicos en lugares, formas y concentraciones nocivos para los objetos. Pueden ser gases, líquidos, sólidos (polvo y contenido ácido).

Producen abrasión, erosión, desintegración, pulverulencia, alteración del color, corrosión y/o manchas en piezas metálicas. Igualmente propician presencia y crecimiento de microorganismos.

| <b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>   | <b>PREVENCIÓN Y CUIDADOS</b>   |
|----------------------------------|--|
| <b>CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA</b> | Pintura en tela / Papel / Textiles / Maderas / Piedra / Metales / Yeso - Cerámicas                                   |
|                                  | Filtros exteriores especiales contruidos con entretela sumergida en bicarbonato de sodio y agua en proporción 50:50. |
|                                  | Mantener limpias áreas de exhibición y almacén.  |
|                                  | Empaques en puertas y ventanas para evitar entrada de polvo.   |
|                                  | Mantener ventanas cerradas en horas de mayor presencia de contaminates.  |
|                                  | Procurar buena circulación del aire por medio de ventiladores.   |
|                                  | Evitar iluminación con veladoras y velas: causa daños por calor.   |
|                                  | Evitar iluminación con veladoras y velas: produce gases contaminantes que aceleran el deterioro.                     |



---

# La acción humana

---

Las acciones cotidianas que se llevan a cabo regularmente en torno a las colecciones pueden causar daños. Al ser originados por las actividades humanas, se llaman daños antropogénicos. Es decir, aquellas acciones no deliberadas pero que producen deterioro.

Las acciones humanas sobre las piezas o las colecciones pueden ser de dos tipos:

### 1) No intencionales

Por lo general suceden durante la manipulación o el traslado de las obras u objetos.

Estos se someten a choques, vibraciones y roces que pueden ocasionar abrasiones, fisuras, desprendimiento de materiales, roturas, fracturas, perforaciones y/o deformaciones.

### 2) Intencionales

Acciones deliberadas sobre los bienes culturales y causan deterioro, pérdida parcial o total y extravío; como tráfico ilícito, saqueo, gaaquería, vandalismo, hurto, atentado al patrimonio por conflicto armado.

## Manipulación de objetos

La manipulación de objetos, piezas o bienes de interés cultural alude específicamente a las actividades que implican tocar directamente la obra, ya sea para mantenimiento, limpieza, transporte interno o externo, entre otros. Las piezas patrimoniales pueden ser afectadas por acciones equivocadas mientras se manipulan para su transporte, almacenamiento o para montaje de exposiciones.

En la página siguiente encontrará recomendaciones muy importantes para manipular objetos de forma segura.

## VIDRIO, CERAMICA, PORCELANA Y CRISTALERIA

| MANIPULACIÓN   | LIMPIEZA  | EMBALAJE   | TRANSPORTE  | ALMACENAMIENTO   |
|--|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Las piezas deben ponerse dentro de cajas provistas de material que amortigüe los movimientos, para evitar la abrasión.</li><li>- No colocar objetos encima de otros; esto podría producir fracturas, grietas y faltantes.</li><li>- No tomar los objetos por las asas, o por decoraciones o partes vulnerables a fracturas, o que puedan quebrarse.</li><li>- Tomar y sostener las piezas con una mano en la base y otra mano en uno de los lados del cuerpo</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Para la limpieza de porcelanas, vidrio y cristalería usar paños y bayetilla blanca levemente humedecida en alcohol.</li><li>- Para piezas de cerámica use brochas de cerdas suaves de un tamaño acorde con el objeto.</li><li>- No emplear agua ni detergentes para la limpieza</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Envolver los objetos en tela quirúrgica para evitar que se enreden o golpeén directamente contra otro material.</li><li>- Poner material amortiguante entre las piezas, en especial si tienen decoraciones o partes que sobresalen.</li><li>- Colocar los objetos con grietas o fracturas sobre jumbolón o icopor moldeados de manera que se observe la forma del objeto.</li><li>- Almacenar los objetos por separado y envueltos en tela quirúrgica.</li><li>- No mezclar objetos de diferente naturaleza.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizar cajas provistas de un material que amortigüe los movimientos para evitar abrasión.</li><li>- Las piezas de tamaño mayor deben llevarse individualmente.</li><li>- Utilizar medios auxiliares para el transporte en caso que las piezas sean muy pesadas.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- El espacio para almacenar los objetos será adecuado a su volumen.</li><li>- No poner cajas u objetos pesados sobre los contenedores que guardan estos elementos.</li><li>- Disponer las piezas con suficiente distancia entre ellas, con un material amortiguador.</li><li>- Colocar los objetos de mayor tamaño y mayor peso en la parte inferior del contenedor.</li><li>- Para los objetos de equilibrio inestable, utilizar icopor, o jumbolón con una cavidad sobre la que se apoya la pieza.</li><li>- No colocar la pieza en posición invertida, pues se puede agrietar o fracturar fácilmente.</li></ul> |

## MOBILIARIO

| MANIPULACIÓN  | LIMPIEZA   | EMBALAJE  | TRANSPORTE   | ALMACENAMIENTO  |
|---|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Asegurar las puertas, cajones y partes móviles con cinta de tela (hiladillo y/o cinta diagonal).</li><li>- No utilizar cinta adhesiva de ningún tipo.</li><li>- No arrastrar la pieza.</li><li>- Las sillas y taburetes se deben coger por las patas.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Limpiar el polvo con un paño o bayetilla limpia de color blanco.</li><li>- No utilizar productos aceitosos.</li><li>- No emplear agua ni detergentes para la limpieza</li><li>- Comenzar la limpieza por la parte superior del objeto.</li><li>- No usar alcohol para limpiar la madera.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Asegurar cada uno de los elementos del mueble.</li><li>- Si es necesario desensamblar el mueble (ej. camas), debe embalarse cada elemento o parte por separado.</li><li>- Al desarmar, debe identificar claramente todos los componentes; y dibujar un mapa o plano que registre la disposición y el encajado de cada una de las partes.</li><li>- Proteger la tapicería con tela quirúrgica blanca.</li><li>- Los muebles deben estar amortiguados al interior de las cajas.</li><li>- Envolver las patas y las zonas salientes con material amortiguante.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Calcular previamente cuantas personas se requieren para mover y/o trasladar un objeto.</li><li>- Las piezas de mayor tamaño deben moverse individualmente.</li><li>- Si las piezas son muy pesadas es necesario utilizar medios auxiliares. Usar dolly..</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Las piezas deben guardarse montadas sobre plataformas metálicas con ruedas.</li><li>- Deben cubrirse con tela de algodón blanco o tela quirúrgica blanca.</li></ul> |

## Manipulación de obra gráfica y textiles

En las tablas que siguen encontrará recomendaciones muy importantes para manipular estos objetos en forma segura.



## PAPEL, CARPETAS Y ACETATO

| MANIPULACIÓN   | LIMPIEZA   | EMBALAJE  | TRANSPORTE  | ALMACENAMIENTO  |
|--|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- No doble las obras.</li><li>- En lo posible no enrollar. Solo hacerlo en obras de gran formato. En ese caso la imagen o impresión gráfica debe quedar hacia adentro.</li><li>- Para obras inferiores a 120 x 100cm, utilizar soportes auxiliares rígidos. carpetas y cajas.</li><li>- No agrupar con cuerdas o bandas elásticas, estas producen rasgaduras y abrasiones. Utilice cajas para su agrupación.</li><li>- No aplanar, ni intentar aplanar los acetatos.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Cubrir la boca del tubo con una gasa. Aspirar solo partes externas de los libros: encuadernación y lomo.</li><li>- Polvo y suciedad superficial se limpian con un pincel plano de pelo de marta, de conejo o de fibra sintética suave.</li><li>- Áreas escritas o decoradas se limpian cuidadosamente con brocha.</li><li>- Debe tener especial cuidado con carboncillos y pasteles.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Envolver cada libro en tela quirúrgica blanca, si es un folio emplee carpetas de 4 aletas.</li><li>- No poner los libros con el lomo hacia arriba porque se deteriora su estructura.</li><li>- No acomodar más libros de los que caben en la caja de manipulación. Ni ponerlos ajustados en las cajas para poder retirarlos sin deteriorarlos.</li><li>- Colocar según su tamaño al interior de las cajas.</li><li>- Los libros de gran volumen deben colocarse en posición horizontal, dejando los más grandes abajo.</li><li>- No colocar los libros con los lomos hacia arriba o en sentido diagonal, pues puede causar deformación y desprendimiento de las tapas.</li><li>- Embalar documentos y acetatos en sobres individuales elaborados en papel milano blanco; identifíquelos clara y cuidadosamente.</li><li>- Evitar que las piezas entren o permanezcan en contacto con materiales como cartulinas, papel kraft, papel periódico, plástico o madera.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizar medios auxiliares para el transporte en los casos de contenedores muy pesados.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Las cajas con material fotográfico y acetato deben apilarse en la parte superior de las cajas contenedoras de libros.</li><li>- No emplee ningún tipo de adhesivos ni material metálico.</li><li>- Trate de hacer carpetas y cajas solo mediante pliegues y dobleces.</li></ul> |

## TEXTILES (los textiles requieren atención especial)

| MANIPULACIÓN  | LIMPIEZA   | EMBALAJE   | TRANSPORTE  | ALMACENAMIENTO  |
|---|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Mover el textil siempre en posición horizontal.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- No poner un sistema de aspiración directamente sobre el textil.</li><li>- No limpiar con agua, detergentes, alcohol ni otras soluciones.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Recubrir la pieza con tela quirúrgica blanca.</li><li>- Colocarla y embalarla en posición horizontal.</li><li>- Evitar el exceso de pliegues en la prenda.</li><li>- Inmovilizar la pieza dentro de la caja.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Trasladar el textil siempre en posición horizontal.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Use las perchas más adecuadas para cada vestuario.</li><li>- Piezas textiles de gran formato o en dos dimensiones deben almacenarse enrolladas.</li><li>- No ponga ningún objeto sobre los contenedores o embalajes de piezas textiles.</li></ul> |

## Manipulación de obras en pintura de caballete

Tenga en cuenta las recomendaciones que aparecen en la tabla de la página siguiente para manipular este tipo de obras.

## PINTURA CABALLETE

| MANIPULACIÓN   | LIMPIEZA  | EMBALAJE   | TRANSPORTE  | ALMACENAMIENTO  |
|--|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Emplear carros y/o unidades móviles para el transporte de obras grandes.</li><li>- Utilizar siempre las dos manos para tomar o mover las piezas.</li><li>- No coger las obras por las zonas sobresalientes del marco.</li><li>- La pintura debe ir mirando hacia afuera del operador.</li><li>- Verificar que el lugar de ubicación está limpio de puntillas y/o objetos cortos punzantes.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- No utilizar ningún líquido.</li><li>- No aplicar ningún tipo de producto directamente sobre la pintura.</li><li>- Emplear brochas de cerdas suaves para las zonas sobresalientes del marco.</li><li>- El reverso de las pinturas se puede limpiar mediante aspirado de baja succión.</li><li>- Elimine en lo posible las almohadillas de polvo que se suelen depositar entre el bastidor y la obra.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Proteger muy bien las zonas sobresalientes del marco.</li><li>- No aplicar ningún tipo de adhesivo o cinta para sujetar las obras.</li><li>- Proteger las obras con tela quirúrgica antes de ubicarlas en sus cajas de embalaje.</li><li>- Verificar que las cajas estén en buen estado de conservación.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Emplear medios móviles pequeños para el traslado de las cajas. Uso de Dollys.</li><li>- Verificar que el camión sea furgonado (cerrado) completamente.</li><li>- Tratar que todo transporte tenga escoltas en todo el trayecto.</li><li>- Todo transporte de obra original debe ir en compañía del comisario y/o correo, quien se encargara de verificar el estado de conservación antes y después de la exposición</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Evitar colocar obras directamente sobre el suelo.</li><li>- Evitar que la capa pictórica este en contacto con alguna otra superficie que la pueda erosionar.</li><li>- Evitar el uso de plásticos para proteger las obras.</li><li>- Alejar las obras de las salidas de aire de los aires acondicionados.</li><li>- Alejar las obras de las cajas de circuitos y cableado.</li><li>- En caso de tener obras apiladas, recuerde colocar respaldo con respaldo y cara con cara, verificando que el marco no se apoye sobre la tela.</li></ul> |

MANIPULAR SOLAMENTE UN OBJETO, ASÍ ESTE SEA PEQUEÑO. LA CARA DE LA

PINTURA DEBE IR HACIA EL EXTERIOR.



Se debe tener mucha precaución con los clavos y armellas que se usan para sostener las obras, pues el roce de estos elementos puede rayar o deformar otras pinturas.



---

# Agentes biológicos

---

## Agentes biológicos

Todas las piezas patrimoniales pueden ser afectadas por diferentes agentes biológicos, especialmente aquellos de tipo orgánico. Los más comunes son:

Insectos que se alimentan de materiales orgánicos, como el pescadito de plata, la polilla, el gorgojo, el comején, el piojo de libro, la cucaracha. Estos insectos producen manchas y costras y pueden conducir a pérdida total del objeto.

- \* Hongos y bacterias: aparecen asociados con espacios de alta humedad y poca aireación. Se genera pulverulencia, manchas y pudrición.
- \* Roedores: El excremento de estos animales, ratas, ratones, murciélagos, produce manchas y afecta directamente todos los materiales, orgánicos e inorgánicos.
- \* Aves: Algunas aves como palomas, mariamulatas, búhos, lechuzas anidan en los edificios, dejando excrementos y plumas que se van acumulando en la superficie de los objetos, estos afectan por su composición química todos los materiales que constituyen las obras.

| <b>AGENTES BIOLÓGICOS</b> | <b>PREVENCIÓN Y CUIDADOS</b>  |
|---------------------------|---|
| <b>INSECTOS</b>           | Pintura en tela / Papel / Textiles / Maderas / Piedra / Metales / Yeso - Cerámicas              |
|                           | Localizar objetos dañados o infestados para ser aislados y tratados.                            |
|                           | Se debe buscar la presencia de manchas extrañas, polvillo, agujeros o larvas de insectos.       |
|                           | Durante los traslados de objetos, evitar los cambios bruscos de temperatura y humedad relativa. |
|                           | Los depósitos de basuras deben ubicarse exteriormente y evacuarse diariamente.                  |

| <b>AGENTES BIOLÓGICOS</b> | <b>PREVENCIÓN Y CUIDADOS</b><br>Pintura en tela / Papel / Textiles / Maderas / Piedra / Metales / Yeso - Cerámicas |
|---------------------------|--|
| <b>HONGOS</b>             | Evitar niveles altos de humedad que facilita el crecimiento de hongos.   |
|                           | Localizar objetos dañados o infestados para ser aislados y tratados.   |
|                           | Fumigar en zonas de vegetación que puedan atraer insectos y roedores.  |
|                           |  |
|                           | Durante los traslados de objetos, evitar los cambios bruscos de temperatura y humedad relativa.                    |
|                           | Secar muy bien después de las labores de limpieza.<br>La humedad facilita el crecimiento de hongos                 |
|                           | Ventilar regularmente salas de exhibición, depósitos y vitrinas.   |
|                           | Las basuras se almacenan al exterior del museo, nunca dentro del edificio; se evacuan las basuras a diario.        |
|                           | No usar elementos que dispersen el polvo.<br>En lo posible usar aspiradora. Otra alternativa es usar mopas.        |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>AGENTES BIOLÓGICOS</b> | <b>PREVENCIÓN Y CUIDADOS</b><br>Pintura en tela / Papel / Textiles / Maderas / Piedra / Metales / Yeso - Cerámicas                                   |
| <b>ROEDORES</b>           | Colocar trampas o sebos en lugares estratégicos; revisar regularmente para evitar que los animales atrapados se conviertan en fuente de infecciones. |
|                           | Las áreas de alimentación del personal deben aislarse de las zonas de exhibición y depósito; deben permanecer aseadas y ordenadas.                   |
|                           | Las basuras se almacenan al exterior del museo, nunca dentro del edificio; se evacuan las basuras a diario.  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>AGENTES BIOLÓGICOS</b> | <b>PREVENCIÓN Y CUIDADOS</b><br>Pintura en tela / Papel / Textiles / Maderas / Piedra / Metales / Yeso - Cerámicas                 |
| <b>AVES</b>               | Revisar y detectar la presencia de nidos de animales; en caso de encontrarlos erradicar con ayuda de especialistas.                |
|                           | Las áreas de alimentación del personal deben aislarse de las zonas de exhibición y depósito; deben permanecer aseadas y ordenadas. |
|                           | Las basuras se almacenan al exterior del museo, nunca dentro del edificio; se evacuan las basuras a diario.                        |

## Emergencias y desastres naturales.

Son eventos imprevistos causados por acción humana o por la naturaleza.

\* Incendio: puede producirse por muy diversas causas, entre ellas el uso de veladoras o por conexiones eléctricas inadecuadas.

El fuego puede provocar la destrucción total o parcial de un objeto, quemaduras, reblandecimiento de materiales, hollín y manchas sobre el mismo.

\* Inundaciones: el contacto temporal o permanente con el agua genera manchas, oxidación de los metales, desprendimiento de capas de pintura, disolución de adhesivos, el hinchamiento de materiales orgánicos como madera o papel.

\* Sismos: Las vibraciones pueden ocasionar fisuras, grietas, fracturas, roturas y en algunos casos la pérdida total del objeto.

| <b>EMERGENCIAS</b>  | <b>PREVENCIÓN Y CUIDADOS</b>   |
|---|--|
| <b>INCENDIOS / FUEGO</b>  | Pintura en tela / Papel / Textiles / Maderas / Piedra / Metales / Yeso - Cerámicas   |
|   | Revisar el edificio, mínimo una vez al mes, para detectar necesidades de mantenimiento y reparación en instalaciones eléctricas.   |
|   | Mantener mínimo un extintor de CO2 (B y C) por cada espacio; tanto en reservas como en salas de exposición.  |
|   | Mantener al día la carga de los extintores y capacitar a todo el personal para su uso.   |
|   | No ubicar piezas cerca de fuentes de calor.  |
|   | Estará prohibido fumar al público y al personal.   |
|   | Realizar mínimo una vez al año un simulacro de incendio y de los planes de escape rápido; entrenar al personal en las acciones a tomar en caso de emergencia.  |
|   | Consultar con los bomberos locales para solicitar evaluaciones, recomendaciones y entrenamiento como respuesta en casos de emergencia. de acuerdo con las características de las colecciones y sus necesidades especiales. |
| Consultar con los bomberos locales para solicitar evaluaciones, recomendaciones y entrenamiento de acuerdo con las características de las colecciones y sus necesidades especiales. |  |

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>EMERGENCIAS</b> | <b>PREVENCIÓN Y CUIDADOS</b><br>Pintura en tela / Papel / Textiles / Maderas / Piedra / Metales / Yeso - Cerámicas  |
| <b>INUNDACIÓN</b>  | Realizar mínimo una vez al año un simulacro de inundación y planes de escape rápido, para entrenar al personal en las acciones a tomar en caso de emergencia.           |
|                    | Revisar mínimo una vez al mes el edificio en general para detectar necesidades de mantenimiento (canales, tuberías...)  |
|                    | Si existen riberas cercanas al Museo no poner piezas directamente al piso, siempre sobre superficies y con una altura de mínimo 50cm dependiendo del tamaño de la obra. |

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>EMERGENCIAS</b> | <b>PREVENCIÓN Y CUIDADOS</b><br>Pintura en tela / Papel / Textiles / Maderas / Piedra / Metales / Yeso - Cerámicas                                      |
| <b>SISMO</b>       | Realizar mínimo una vez al año un simulacro de incendio y planes de escape rápido, para entrenar al personal en acciones a tomar en caso de emergencia. |
|                    | Sujetar bases y vitrinas a piso o a la pared según sea el caso para evitar movimientos de las mismas.   |
|                    | Realizar soportes en materiales inertes (ángulos acero inoxidable) , para asegurar las obras a las bases y vitrinas.                                    |
|                    | <b>Pintura en tela:</b> Para sostener las obras usar armellas o ángulos que fijen en dos puntos. Utilizar rieles que sostegan a la pared.               |

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>EMERGENCIAS</b> | <b>PREVENCIÓN Y CUIDADOS</b><br>Pintura en tela / Papel / Textiles / Maderas / Piedra / Metales / Yeso - Cerámicas                             |
| <b>OTROS</b>       | Realizar mínimo una vez al año un simulacro de emergencias y planes de escape rápido, para poder entrenar al personal en las acciones a tomar. |
|                    | Mantener las vías de escape de objetos, piezas o vitrinas.   |
|                    | Designar protocolos de emergencia y un grupo encargado de liderar la respuesta.  |

## Recomendaciones generales

Verificar que los objetos se encuentren libres de polvo y contaminantes.

Trasladar un objeto a la vez; salvo los objetos pequeños, que dependiendo de su tamaño puedan juntarse en un contenedor. En ese caso deben separarse unos de otros con material amortiguador, por ejemplo, jumbolón.

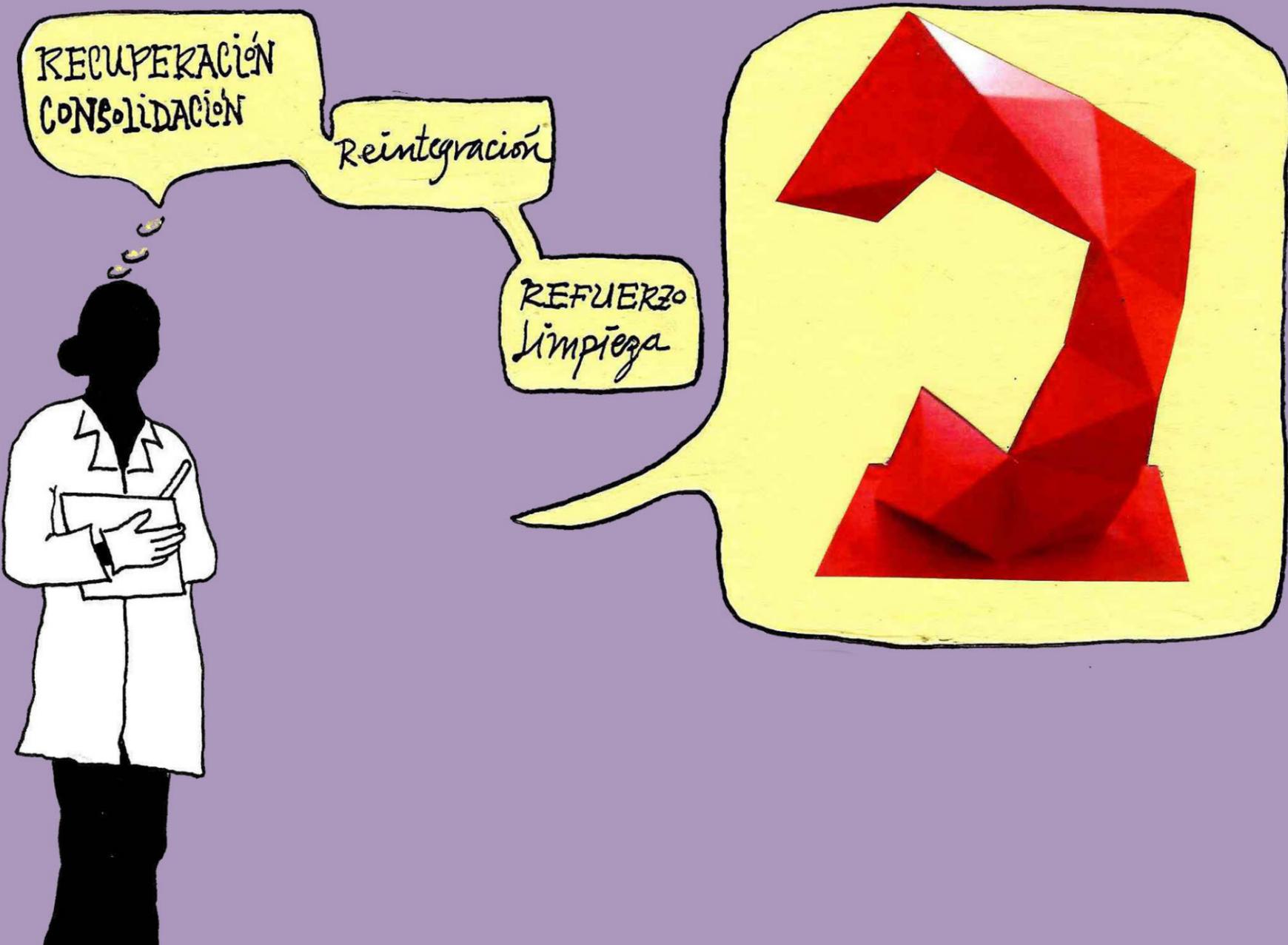
Evitar el contacto de los objetos con el cuerpo de la persona que realiza la acción. En las manos, usar guantes limpios.

Verificar que el lugar donde se ubican los objetos esté limpio y en condiciones ambientales óptimas en cuanto a humedad, iluminación, temperatura y seguridad.

Nunca se usa ni se aplica cinta, sello o adhesivo sobre las obras, ni siquiera al reverso de los lienzos, ni sobre las superficies de los marcos.

En caso que suceda algún accidente, rotura o fractura de una obra, se recogen y guardan todos los fragmentos y se busca ayuda de un especialista. NO utilizar ningún adhesivo, pegante o material ajeno a la pieza para repararla. Estos son materiales que contienen químicos nocivos para las piezas.

En lo posible usar carritos para transporte de obras.



---

# Plan básico de conservación

---

Aunque se ha hecho claridad sobre los riesgos y sus acciones de prevención, mitigación y recuperación; es importante que la institución diseñe y ponga en acción un Plan Básico de Conservación Preventiva

Un Plan Básico de Conservación Preventiva es un instrumento de gestión que identifica el estado de la obra, el deterioro que ha sufrido y los factores que pueden causar otros daños y deteriorar las obras en adelante.

Un Plan Básico de Conservación establece las acciones a realizar para restaurar las obras deterioradas, para evitar los daños futuros de las piezas y para proteger todas las obras de la colección.

Un Plan Básico de Conservación permite coordinar las acciones de las áreas institucionales que intervienen directamente con la conservación de las colecciones; y ayuda a optimizar los recursos de acuerdo con las necesidades de Conservación Preventiva.

El Plan Básico de Conservación Preventiva debe contener:

- \* Un Programa de control de factores ambientales,
- \* Un Programa de control de factor antropogénico.

Estos son los componentes del control de factores ambientales:

- \* Iluminación
- \* Humedad Relativa
- \* Temperatura
- \* Contaminación
- \* Plagas
- \* Planes de emergencia para colecciones.

Estos son los componentes de control de factores antropogénicos:

- \* Almacenamiento
- \* Mantenimiento

- \* Manipulación
- \* Exhibición (trabajo conjunto con museografía)
- \* Marcación de Piezas (trabajo con registro)

Ejemplo de un Plan de Conservación Preventiva.

Para definir acciones remitase por favor a las tablas correspondientes a materiales y actividades.

| <b>Factores</b>                                | <b>Prevención y solución</b>                                 | <b>Acciones</b>   | <b>Recursos</b>                             | <b>Metas</b>                            |
|--|--|---|---|---|
| <b>Iluminación</b>                             | Implementar un sistema de iluminación adecuado en las salas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar el estado del sistema.</li> <li>- Diseñar el mejor sistema de acuerdo con las tablas</li> </ul>            | Humanos, técnicos, económicos según el caso | Sistema de iluminación implementado     |
| <b>Humedad</b>                                 | Reducción del % de humedad relativa.                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar la ubicación de los ventiladores en salas.</li> <li>- Usar en los pisos una cera más permeable.</li> </ul>  | Humanos, técnicos, económicos según el caso | Humedad relativa estabilizada           |
| <b>Temperatura</b>                             | Estabilización de la temperatura                             | Regular mediante aplicación de recomendaciones.   | Humanos, técnicos, económicos según el caso | Temperatura estabilizada                |
| <b>Contaminación</b>                           | Control de partículas de polvo.                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar cantidad y frecuencia de acumulación de polvo.</li> <li>- Determinar regularidades de limpieza.</li> </ul> | Humanos, técnicos, económicos según el caso | Agentes contaminantes neutralizados     |
| <b>Plagas</b>                                  | Fumigación semestral contra insectos.                        | Contratación de fumigación regular.   | Humanos, técnicos, económicos según el caso | Fumigación realizada                    |
| <b>Plan de Emergencia para Colección.</b>      | Diseño y entrenamiento en un plan de emergencias PEC.        | Consultar con las entidades encargadas (Cuerpo de Bomberos Voluntarios y Cruz Roja Colombiana)  | Humanos, técnicos, económicos según el caso | Plan de emergencias implementado        |
| <b>Almacenamiento</b>                          | Almacenamiento adecuado de obras que no están exhibidas.     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar el espacio para el almacenamiento.</li> <li>- Elaborar unidades de almacenamiento.</li> </ul>               | Humanos, técnicos, económicos según el caso | Obras almacenadas adecuadamente         |
| <b>Exhibición</b>                              | Diseño de guiones museológico y museográfico.                | Implementación de los guiones museológico y museográfico.   | Humanos, técnicos, económicos según el caso | Guiones implementados                   |
| <b>Identificación y catalogación de piezas</b> | Identificación y marcación.                                  | Marcar las piezas de la colección.  | Humanos, técnicos, económicos según el caso | Piezas identificadas y catalogadas      |
| <b>Mantenimiento</b>                           | Elaboración de cronograma de mantenimiento de la colección.  | Limpieza diaria de los objetos para proteger del polvo, según ubicación y condiciones del inmueble.   | Humanos, técnicos, económicos según el caso | Acciones de mantenimiento implementadas |

# Bibliografía de referencia

➤➤ Mairesse, François, Desvallées, André. (2010) “[Conceptos Claves de Museología](#)” ICOM. Armand Colin  
Recuperado de: [http://icom.museum/fileadmin/user\\_upload/pdf/Key\\_Concepts\\_of\\_Museology/Museologie\\_Espagnol\\_BD.pdf](http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Key_Concepts_of_Museology/Museologie_Espagnol_BD.pdf)

➤➤ Plazas García, María C. (2011). “[Conservación Preventiva en un Museo, Nociones Básicas](#)”. Museo Nacional de Colombia, Bogota.

Recuperado de: [http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/cartilla\\_conservacion\\_preventiva.pdf](http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/cartilla_conservacion_preventiva.pdf)

➤➤ Ramos, O. y Sandoval, E. (SF). “[Normas básicas para la conservación preventiva de los bienes culturales](#)” Conaculta. INAH

Recuperado de: [http://www.ilam.org/ILAMDOC/manual/cncpcmanual\\_normasbasicas.pdf](http://www.ilam.org/ILAMDOC/manual/cncpcmanual_normasbasicas.pdf)

## MINISTERIO DE CULTURA

### Ministra

Mariana Garcés Córdoba

### Viceministra

María Claudia López Sorzano

### Secretario general

Enzo Rafael Ariza Ayala

## MUSEO NACIONAL DE COLOMBIA

### Directora

María Victoria de Angulo de Robayo

### Subdirectora

Ana María Cortés Solano

### Secretaria ejecutiva

Ligia Mendoza Suárez

### Planeación y control presupuestal

Rosario Rizo Navarro

Diego Camilo Charry Sánchez

### Programa Fortalecimiento de Museos

María Cristina Díaz Velásquez

José Bernardo Acosta Narváez

Irene Carolina Corredor Rojas

Jaime Orlando Félix Bermúdez

Elsa Janneth Vargas Ordóñez

Claudia Liliana Villegas Orozco

Mónica Clavijo Roa

Juan Carlos Cipagauta Acosta

Jennifer Cortés Giraldo

Abimelec Enoc Martínez Robles

### Secretaria ejecutiva

Berenice Cristancho Vera

### Pasantes

Camila Borda Calderón

Camila Jiménez Acero

### Curaduría de Arte

Gloria Pineda Moncada

Laura Rubio León

Paola Camargo González

Guillermo Vanegas Flórez

### Curaduría de Historia

María Paola Rodríguez Prada

Ángela Gómez Cely

Libardo Hernán Sánchez Paredes

Santiago Robledo Páez

Cindia Caterine Arango López

### Curaduría de Arqueología y Etnografía (en convenio con el ICANH)

Margarita Reyes Suárez

Patricia Ramírez Nieto

Deissy Cristina Perilla Daza

Gina Catherine León

Paula Kamila Guerrero García

Catalina Cavelier Adarve

Natalia Lozada Mendieta

María Victoria Galvez

Paola López Lara

Marcela García Sierra

Francisco Escobar Salas

Carlos Iván Rodríguez

### Secretaria ejecutiva

Sandra Julieth Molina Panqueba

### Gestión de Colecciones

Fernando López Barbosa

### Secretaria ejecutiva

Bertha Aranguren

### Área de Registro y Documentación

Martha Lucía Alonso González

María José Echeverri Uribe

Sandra Milena Ortiz Cardona

Pedro Pablo Méndez Aguacía

Samuel Monsalve Parra

### Área de Conservación

María Catalina Plazas García

Yeni Liliana Sánchez Gómez

### Practicantes

Ginna Xiomara Rodríguez Cuncanchún

Dalí Francisco Mesa Silva

### Archivo y Centro de Documentación

Antonio Ochoa Flórez

Angélica María Díaz Vásquez

### Museografía

Germán Eduardo Lemus Rincón

Nury Espinosa Vanegas

Laura María Ortiz

### Practicante

Valeria Morales Rodríguez

### Montaje museográfico

Miguel Antonio Sánchez Montenegro

Jesús Roberto Gómez León

### Servicios educativos y culturales

Carlos Eduardo Serrano Vásquez

### Secretaria ejecutiva

Diana Marcela Gómez Bernal

### Programación cultural

Nancy María Avilán Dávila

### Monitores permanentes

Cristian Alejandro Suárez Caro

Diana Carolina Monroy García

Iván Andrés Otálora Orjuela

Johana Marcela Galindo Urrego

Juan Ricardo Barragán Aguilar

Viviana Andrea Díaz Barreto

Walter Mauricio Martínez Rosas

#### Comunicaciones

María Andrea Izquierdo Manrique

Felipe Lozano Ortega

José Muñiz Moreno

Elkin Rivera Gómez

#### Practicante

Ana María Collazos Solano

#### Exposiciones itinerantes

Adriana Parra Peña

#### Asesoría Jurídica

María Clara Fajardo Atuesta

#### Secretaría ejecutiva

Dayana Reyes

#### Informática

Giovanny Andrés Espitia Roa

Diego Andrés Díaz Gómez

Fabio Humberto Malambo

#### Administración

Jorge Augusto Márquez Pabón

Jesús Narváez Maya

#### Auxiliar administrativa

Mileidy Johana Orjuela Monroy

#### Boletería

Juan Carlos Galarza Pinto

#### Conductor

Jorge Bernal Muñetón

#### Mensajero

Miguel Antonio Hurtado Espinel

#### Seguridad

Seguridad Superior Ltda

Security Shops Ltda

#### Aseo

Eminser Ltda

#### Eventos especiales y mercadeo

María Virginia Rodríguez de Valdenebro

#### Auditorio Teresa Cuervo Borda

Julián Erazo López

## ASOCIACIÓN DE AMIGOS DEL MUSEO NACIONAL

#### Presidente de la Junta Directiva

Jorge Cárdenas Gutiérrez

#### Directora ejecutiva

María de los Ángeles Holguín Pardo

#### Administración

Ana María Heilbron Jácome

Luz Marina Cruz Ramírez

Alexandra Mora Hurtado

Édgar Suárez Vega

#### Tienda

Jorge Alberto Medina Martínez

Anderson Flórez Sanchez

#### Coordinación editorial

María Cristina Díaz

Elsa Janneth Vargas

#### Textos

Astrid Karina Fajardo Carvajal

#### Diseño Didáctico

Juan Fernando Franco

#### Edición y corrección de estilo

Juan Fernando Franco

#### Ilustraciones

Nury Espinosa

#### Diseño

Marcela Franco Cajíao

© Bogotá, noviembre de 2014

ISBN 978-958-753-169-5

Programa Fortalecimiento de Museos

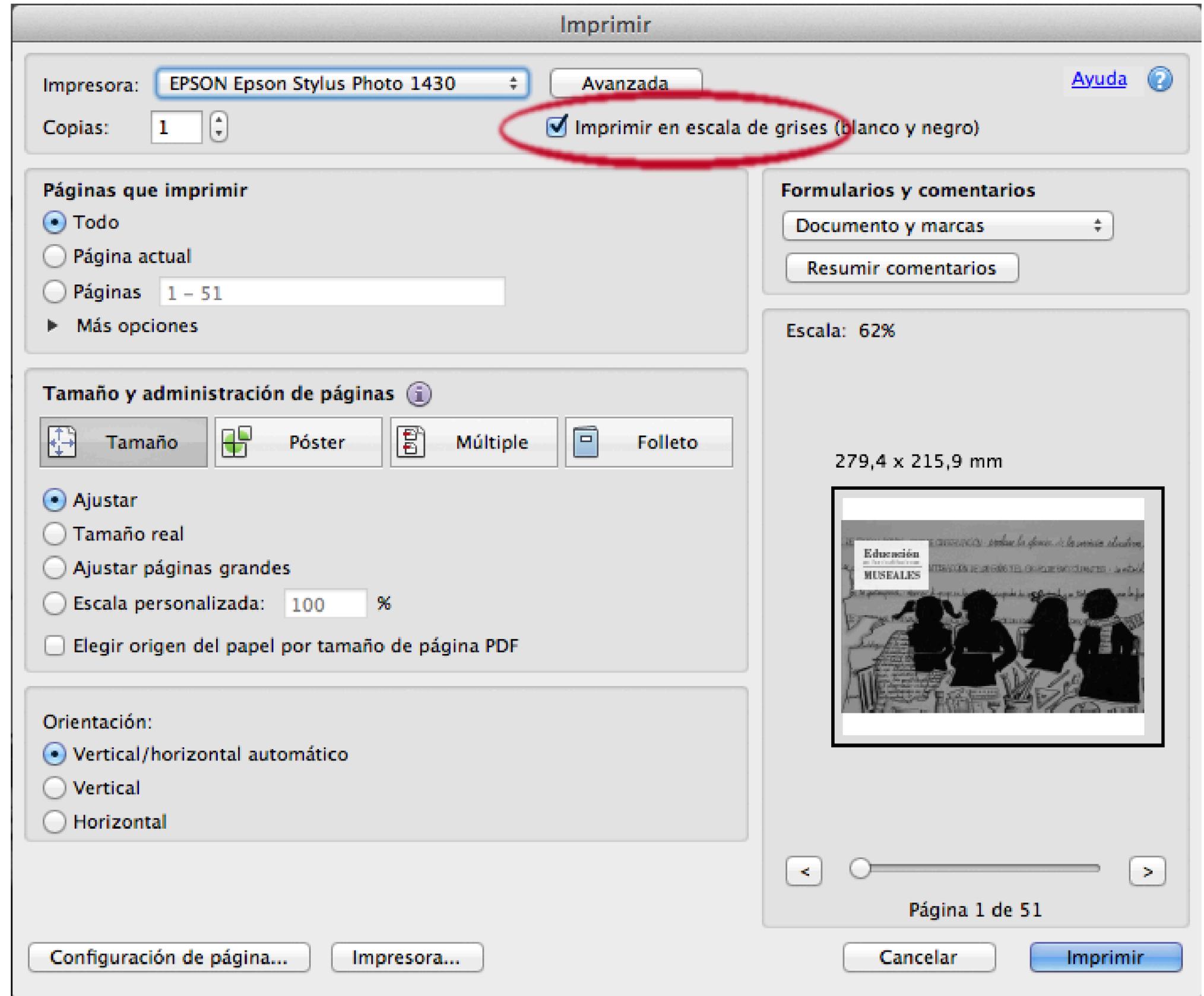
Museo Nacional de Colombia

[www.museoscolombianos.gov.co](http://www.museoscolombianos.gov.co)

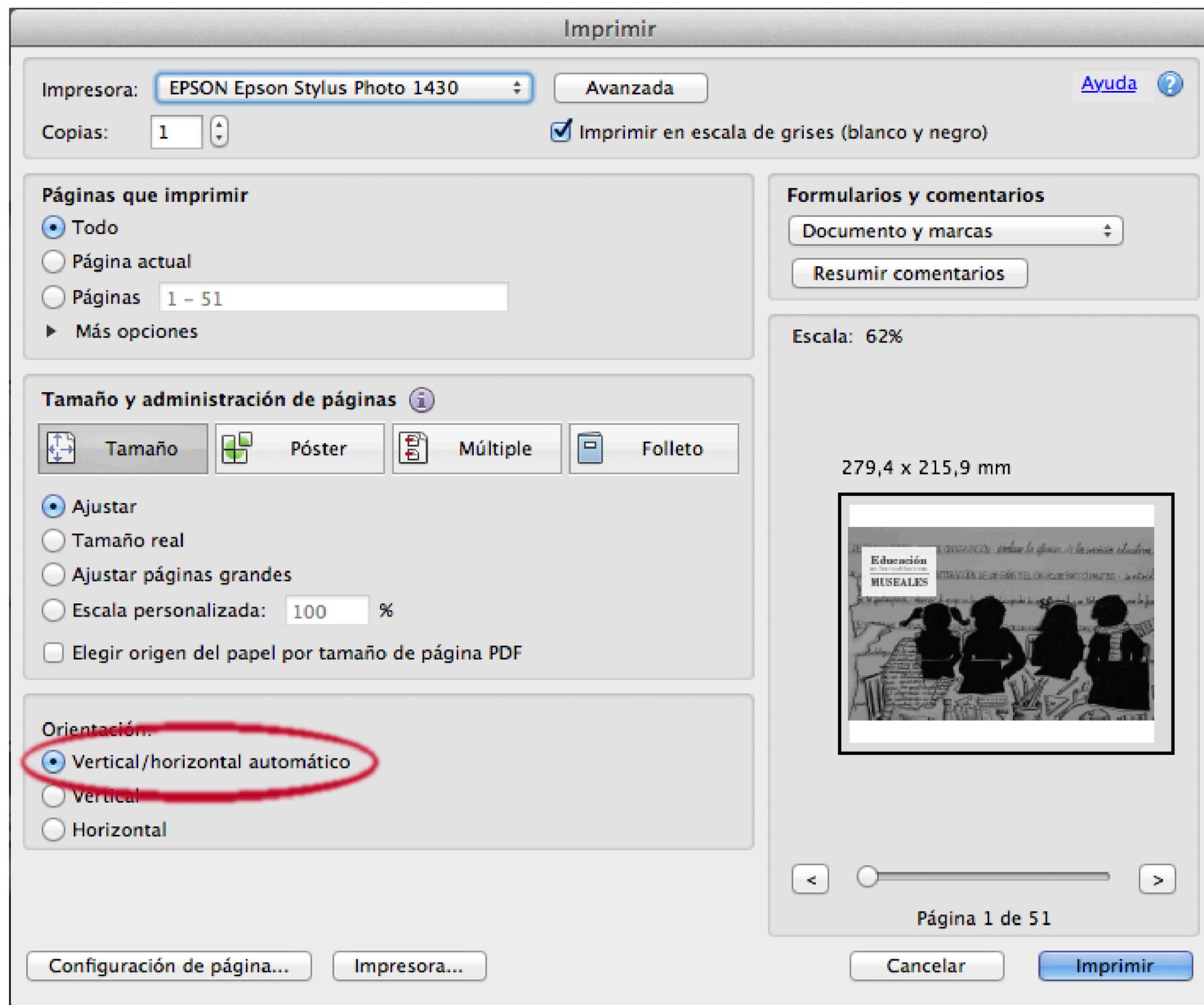
## PARA IMPRIMIR ESTA CARTILLA

Si no le preocupa utilizar papel, siga estos pasos:

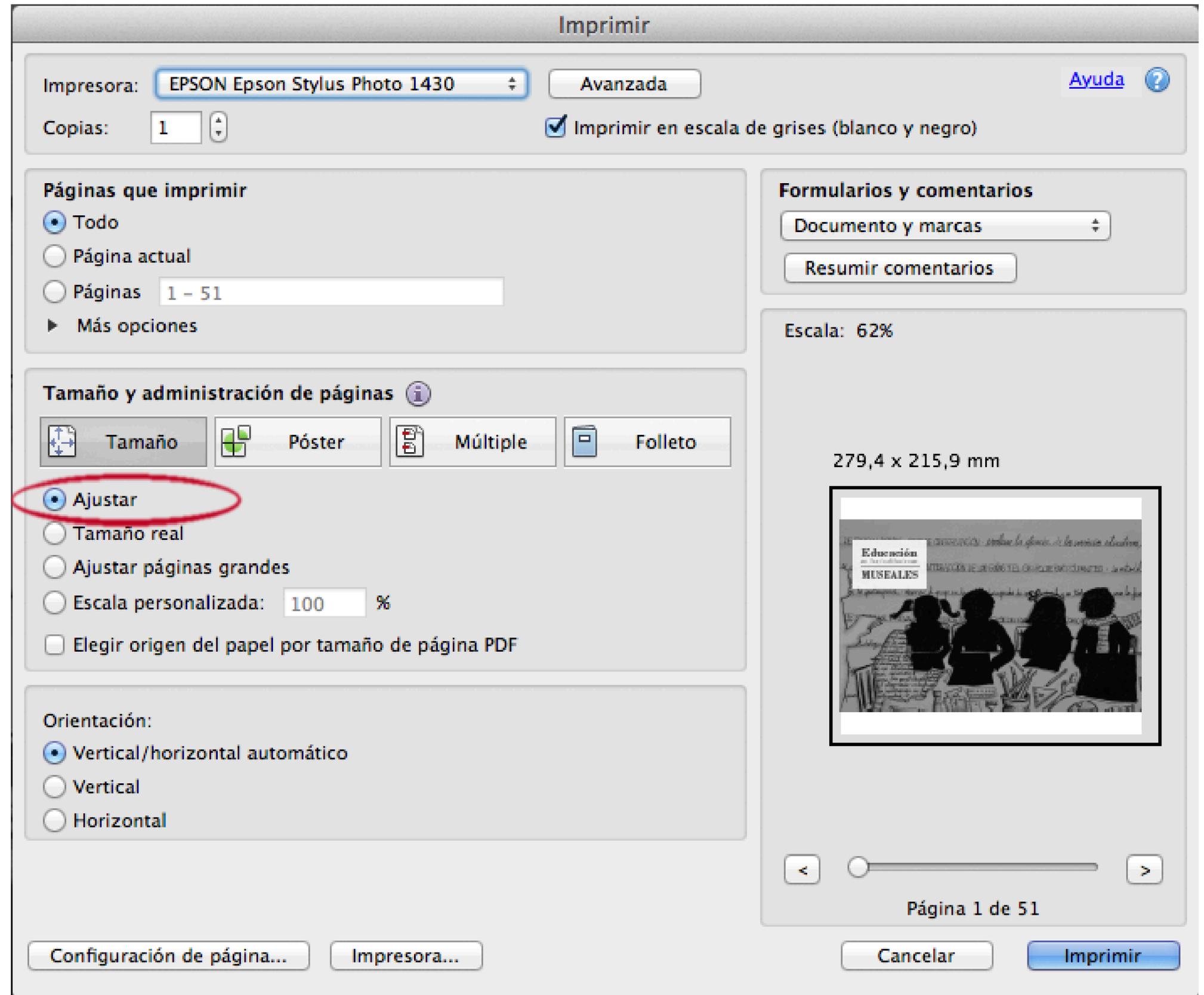
**1.** En la ventana imprimir haga CLICK en la casilla “Imprimir en escala de grises”.



2. En la sección “Orientación”, haga CLICK en la casilla “Vertical/Horizontal automático”.



3. En la sección “Tamaño y orientación de páginas” haga CLICK en la casilla “Ajustar”.



4. Para imprimir haga CLICK en el botón “Imprimir”.

