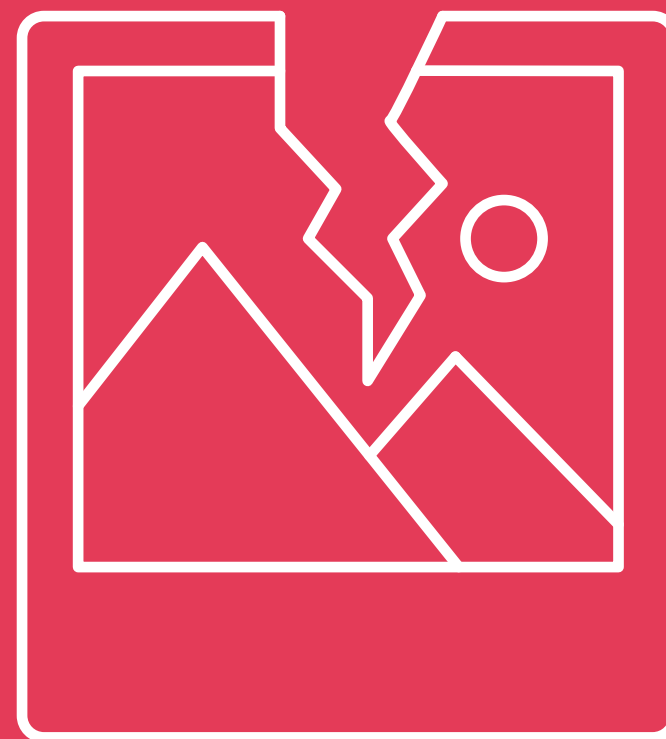


GESTIÓN DE RIESGOS

Patrimonio Fotográfico



¿Qué es el riesgo?

En el ámbito del Patrimonio Cultural, es la posibilidad de que suceda un acontecimiento que tendrá un impacto negativo en un bien patrimonial, causando su deterioro y pérdida de valor. Su medición se realiza considerando las variables de probabilidad de ocurrencia y el impacto esperado.

El riesgo siempre es potencial, refiere a un tiempo futuro. Esto implica que la toma de decisiones no esté basada en los deterioros ni en los mecanismos mediante los cuales se producen, sino en la evaluación de aquellos eventos que pueden ocurrir y tener un efecto adverso para la preservación de los bienes culturales.

El daño y la pérdida de valor sólo se producen cuando los bienes del acervo son susceptibles a una amenaza y a la vez se encuentran expuestos a ella.

Tipos de ocurrencia de los riesgos

- Eventos raros (impacto catastrófico): inundaciones, incendios de grandes proporciones, robos a gran escala.
- Eventos frecuentes (impacto severo o moderado): fugas y filtraciones, infestaciones de insectos, golpes y caídas accidentales, vandalismo y pequeños hurtos, principio de incendio.
- Procesos acumulativos (impacto continuo y gradual): degradación química, física o biológica de los bienes culturales producto de la acción de agentes de deterioro tales como la humedad relativa y temperatura no controladas, incidencia directa de radiaciones, contaminantes, plagas, etc.

Gestión de Riesgos en Patrimonio Cultural

La Gestión de Riesgos es una herramienta eficiente para la salvaguarda y preservación del patrimonio que se basa en el estudio y valoración de los riesgos a los que se encuentran expuestos los bienes patrimoniales, que podrían causar en ellos un impacto negativo y pérdida de valor. En muchos casos los riesgos no pueden eliminarse, por lo que es importante la planificación de estrategias y medidas para evitarlos y reducir sus efectos.

Se trata de un proceso continuo que implica el monitoreo de los riesgos identificados y de las medidas de tratamiento adoptadas para evaluar su eficacia a corto, mediano y largo plazo.

¿Por qué tener un Plan de Gestión de Riesgos como estrategia en la preservación del Patrimonio?

La elaboración de un Plan de Gestión de Riesgos permite reducir la probabilidad de que se desarrolle un riesgo o evento catastrófico y aumentar la capacidad de respuesta frente a una emergencia así como la acción de los agentes de deterioro, mediante la planificación de acciones preventivas y paliativas.

La toma de decisiones sobre estas acciones debe tener un enfoque sostenible y establecer prioridades para el uso de los recursos disponibles, a la vez que deben considerar la formación continua del personal y dialogar con actores externos.

El análisis detallado de los riesgos permite estimar con precisión cuáles son los factores o circunstancias realmente prioritarios de atender, ya que en muchas ocasiones la percepción de los riesgos no es igual a su magnitud.

Susceptibilidad de las fotografías analógicas a los agentes de deterioro

Dentro del Patrimonio Documental, las fotografías analógicas son especialmente vulnerables a la acción de los agentes de deterioro. Esta condición está determinada por la diversidad de sus materiales constitutivos, la disposición de éstos en capas superpuestas y su origen a través de reacciones fotoquímicas.

¿Qué es el deterioro?

Son todas aquellas alteraciones, entendidas como transformaciones negativas, que sufren los materiales constitutivos de las fotografías, que afectan o modifican su estabilidad material, poniendo en riesgo su permanencia, su capacidad de transmitir información y su apreciación.

¿Cómo se manifiesta?

El deterioro se gesta a partir de la exposición de las fotografías a un agente externo (medioambiental o antrópico) o interno (propio de la naturaleza de los materiales o de la manufactura de la imagen). Este agente produce una secuencia de cambios físicos y químicos que modifican las propiedades de los materiales susceptibles a su acción, generando un efecto visible de carácter físico o químico que oficia como indicador de la alteración y permite identificarla.

Los efectos del deterioro son, en su mayoría, irreversibles, por lo que la adopción de la Gestión de Riesgos como parte de la política de preservación permite desarrollar acciones integrales y preventivas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de los riesgos (y en consecuencia, del deterioro), así como estar preparados para actuar ante una emergencia.

Estratigrafía de las fotografías

La cantidad de elementos que conforman una fotografía varía de acuerdo a su tipología (negativo, positivo, transparencia e imagen de cámara) y al procedimiento empleado para producir la imagen. No obstante, en todos los casos los elementos presentes se disponen en capas superpuestas y existen dos que están presentes en todas las fotografías: el soporte que contiene la imagen y las partículas fotosensibles que la forman.

A estos elementos pueden integrarse otros con funciones diversas tales como aglutinar las partículas fotosensibles al soporte, proveer de una superficie uniforme al papel, otorgar estabilidad al soporte primario, evitar deformaciones de los soportes flexibles o aberraciones producidas por la luz en el momento en que se captura la imagen.

En el siguiente esquema se presentan los materiales predominantes en los procesos fotográficos analógicos:

Partículas formadoras de la imagen



Plata | Platino | Paladio | Sales de hierro | Pigmentos | Colorantes

Aglutinante



Albúmina | Colodión | Gelatina

Soporte



Papel (de fibra y plastificado -RC-) Metal | Vidrio | Plástico (nitrato y acetato de celulosa, poliéster)

¿Cómo prepararse ante una emergencia?

- Establecer el equipo humano que actuará en caso de emergencia (brigada). Asignar roles y planificar procedimientos de actuación, coordinando con agentes externos en caso de ser necesario (instituciones colaboradoras y servicios de emergencia).
- Disponer de un listado telefónico de los responsables de la institución, integrantes de la brigada y servicios de emergencia actualizado, claro y accesible.
- Señalizar las rutas de evacuación de forma clara y mantenerlas libres de obstáculos.
- Contar con una copia de todas las llaves de acceso al edificio y espacios de almacenamiento del acervo en un lugar seguro, unificado y accesible para las personas responsables.
- Valorar los bienes culturales considerando, por ejemplo, su singularidad, su valor histórico y social y su portabilidad para determinar su prioridad de evacuación en caso de emergencia.
- Definir una zona segura en el exterior del inmueble para dirigir a las personas en caso de evacuación y a los bienes culturales para su organización y posterior traslado.
- Prever y gestionar un lugar de custodia transitoria para los bienes que deban ser evacuados.
- Preparar un kit de emergencia y tenerlo identificado y colocado en un lugar accesible.

Respuesta inmediata: guantes, tapabocas, linterna, casco, botas, cuerdas, herramientas, material absorbente, escalera, mantas ignífugas, etc.

Rescate de materiales afectados: carro, nylon, microfibras, papel absorbente, materiales de embalaje, mesas de secado, carpa, etc.

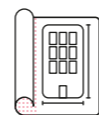
¿Cómo responder ante una emergencia?

- Ante un evento de emergencia la prioridad es la vida humana.
- Definir el grado de emergencia: en caso de incidentes menores detectar el origen del problema y resolverlo. En caso de incidentes mayores convocar a la brigada y activar el protocolo.
- Contactar con agentes externos (Bomberos, servicios de emergencia, instituciones colaboradoras).
- En caso de contar con bienes culturales afectados no desarrollar ninguna acción de rescate sin previa consulta con personal especializado. Una acción incorrecta puede generar un daño mayor al que queremos mitigar.

Ciclo de la gestión de riesgos

1. EL CONTEXTO INSTITUCIONAL

Identificar y comprender todos los aspectos del contexto (ambiente físico, administrativo, legal, político, socio-cultural y económico) en el que está inserta la institución, así como la información relacionada con los bienes patrimoniales que custodia. Recopilar toda la información y documentación vinculada a los items mencionados.



Planos del edificio



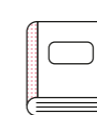
Reseña histórica del edificio



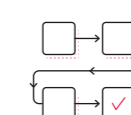
Documentación visual



Documentación del acervo (inventarios, actas de ingreso, etc.)



Registro de eventos adversos



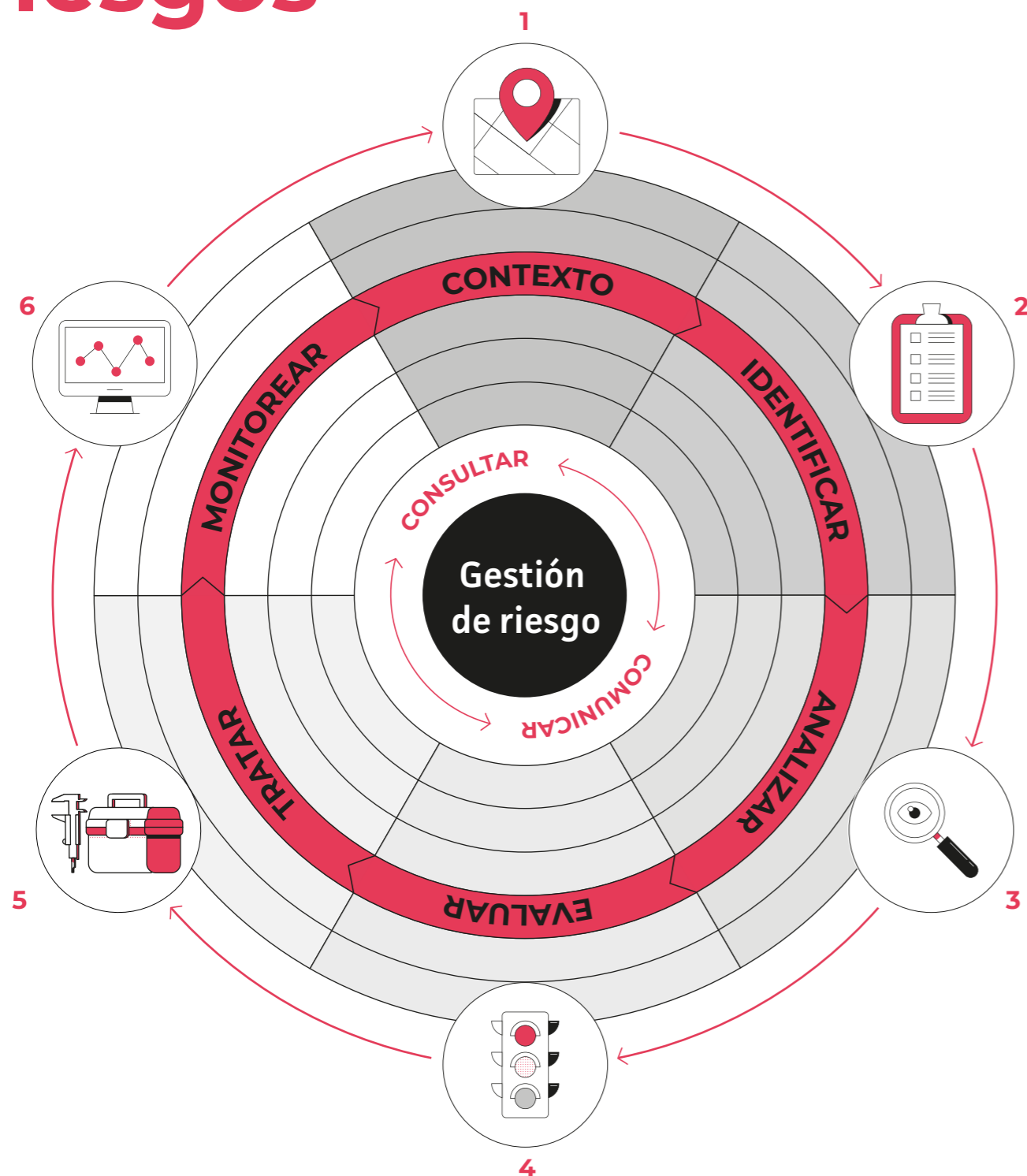
Políticas, protocolos y planes de mantenimiento



Registros del monitoreo ambiental



Participación de todo el personal de la institución



2. LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Detectar los riesgos que amenazan el acervo, a través de un proceso sistemático que considere el origen del suceso y el efecto que podría producir sobre el bien, el grado de vulnerabilidad de éste y su nivel de protección frente a la amenaza.

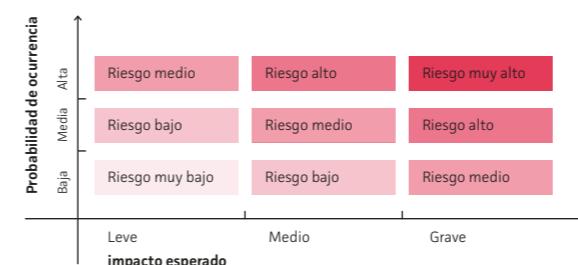
Los diez agentes de deterioro y pérdida

La identificación puede realizarse a partir del uso de indicadores, tales como los agentes de deterioro. Este esquema de clasificación fue desarrollado por el Instituto Canadiense de Conservación.



3. EL ANÁLISIS DE RIESGOS

La estimación de la magnitud de los riesgos se realiza por combinación de la probabilidad de que el riesgo se materialice y del impacto del deterioro que puede producir. Esta valoración de los riesgos facilita la toma de decisiones para su gestión.



4. LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

La valoración de los riesgos y conocimiento de su magnitud permite una visión global del conjunto de amenazas, a la vez que facilita su clasificación y la identificación de prioridades de gestión para minimizarlos o eliminarlos. Definir prioridades implica estimar la necesidad o urgencia de las actuaciones así como la dedicación de medios y esfuerzos para el diseño de procedimientos y protocolos.



5. EL TRATAMIENTO DE RIESGOS

Diseñar y aplicar medidas eficaces para eliminar o reducir los riesgos identificados o aquellos que tienen probabilidad de suceder, de acuerdo a las prioridades establecidas en la etapa de evaluación.

Evitar las condiciones que generan o favorecen los riesgos con la finalidad que no se produzcan.

Bloquear los agentes de deterioro creando barreras eficaces entre el acervo y la fuente de origen.

Detectar la presencia de los agentes de deterioro y sus efectos sobre el acervo para actuar sobre ellos de forma inmediata.

Responder a la presencia y acción de los agentes de deterioro mediante acciones planificadas de antemano para asegurar una respuesta rápida y eficiente, evitando el mayor número de daños posible, especialmente cuando se trata de eventos a gran escala.

Recuperar el acervo afectado por los agentes de deterioro. Esta acción debe ser desarrollada por personal capacitado.

6. EL MONITOREO DE RIESGOS

Verificar periódicamente las medidas implantadas para comprobar si son idóneas o si es necesario establecer modificaciones, así como evaluar cada una de las etapas del ciclo. Documentar minuciosamente el trabajo que se ha llevado a cabo en todas las etapas.

Para ampliar la información ingrese aquí: <https://bit.ly/2ILCh6Y>



**Riesgos:
conocer su origen
para promover
su prevención**

Agente de deterioro	Origen del agente	Deterioro que produce	Componente de la fotografía susceptible al agente
<p>Fuerzas físicas</p>  <p>Daños físicos causados por choque, vibración, tensión, compresión, fricción o abrasión, que pueden originarse por la acción del hombre (transporte y manipulación incorrectos, almacenamiento inadecuado, problemas en el soporte expositivo, fallas del edificio, explosiones) o por desastres naturales.</p> <p><i>Impacto: daño catastrófico, severo y acumulativo</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manipulación inadecuada - Limpieza mecánica u otros tratamientos inapropiados - Traslado inseguro - Montaje inadecuado: materiales inestables, soportes inadecuados - Almacenamiento incorrecto: ausencia de guardas primarias, cajas inapropiadas respecto al formato, sobrecarga de cajas o estantes - Desastre natural 	<ul style="list-style-type: none"> - Rotura - Deformación - Doblez - Abrasión - Raya - Perforación - Desprendimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Soportes frágiles (vidrio) y friables (papel y cartón) - Aglutinantes susceptibles a la abrasión (colodión, gelatina)

Medidas de prevención

Edificio	Bóveda y áreas de trabajo técnico con originales	Salas de exhibición	Gestión y procedimientos
<ul style="list-style-type: none"> - Inspeccionar periódicamente y realizar mantenimiento preventivo de elementos estructurales (techos, pisos, cimientos), para la detección de eventuales desperfectos - Destinar un espacio suficiente para almacenaje de la colección, de modo de evitar la sobrecarga en los pisos 	<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar a los materiales tres niveles de protección: primario (sobre o funda), secundario (caja o álbum) y terciario (armario, estantes) - El tamaño del contenedor de primer nivel debe ser ligeramente mayor que las piezas para evitar tensiones - El contenedor de segundo nivel debe tener dimensiones acordes a las de los materiales que contendrá - Evitar sobrecarga de contenedores de segundo nivel (cajas, carpetas) y tercer nivel (estantes, cajones) - Supervisar a proveedores de servicios que deban trabajar en zonas de almacenamiento o circulación de originales 	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar vitrinas y soportes museográficos inestables - Inmovilizar y asegurar los objetos en los soportes, utilizando materiales inertes. Es recomendable el uso de esquineros elaborados con papel libre de ácido o poliéster para evitar el uso de adhesivos - No enmarcar las fotografías en contacto directo con el vidrio o plástico del marco - El montaje debe ser realizado o asistido por personal capacitado en la manipulación de colecciones - Instalar barreras para el público 	<p>Manipulación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar al personal en buenas prácticas de manipulación de colecciones: - Manipular los materiales siempre por el borde, sin tocar la zona con imagen y sin sostenerlos por las esquinas. En casos de formatos grandes o soportes frágiles tomarlos con ambas manos por el dorso - Manipular las piezas frágiles o de formato grande sobre un soporte auxiliar (cartones de conservación) - Reducir al mínimo posible la manipulación de los objetos, debiendo ser éstas pausadas, seguras y utilizando guantes (nitrilo). Las huellas dactilares sobre la emulsión transfieren grasa y aceites. <ul style="list-style-type: none"> - No realizar tratamientos de estabilización o limpieza sin conocer la materialidad del objeto y/o sin tener formación para hacerlo - Mantener los materiales en sus embalajes, no sacarlos a menos que sea absolutamente necesario - Preparar con anticipación el espacio de trabajo (superficies planas y estables). Debe estar limpio y ordenado - No utilizar material de escritorio sobre las fotografías (cinta adhesiva, alfileres, clips, notas adhesivas, bandas elásticas, etc.) - No escribir en papeles que tengan fotografías debajo o en sobres con fotografías en su interior. La presión del lápiz podría atravesarlo o marcar las fotografía

Agente de deterioro	Origen del agente	Deterioro que produce	Componente de la fotografía susceptible al agente
<p>Robo y vandalismo</p>  <p>Acciones criminales derivadas de actos premeditados u oportunistas, cuya intención es sustraer o vandalizar el bien cultural. Se entiende por hurto al acto furtivo de sustracción del bien, por robo al acto violento de sustracción y por vandalismo al acto de destrucción o desfiguración intencionada del bien cultural.</p> <p><i>Impacto: daño catastrófico, severo, moderado</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bóveda y/o oficinas técnicas sin control de acceso - Exposición sin medidas de seguridad - Préstamo de originales sin medidas de seguridad - Mantenimiento deficitario del edificio y sus sistemas de seguridad - Formación insuficiente de los funcionarios implicados en la seguridad, respecto al valor patrimonial de los bienes culturales 	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida irreparable de piezas - Rotura - Mutilación - Rayas - Abrasión 	<ul style="list-style-type: none"> - Valor cultural de los objetos fotográficos - Fácil portabilidad

Medidas de prevención

Edificio	Bóveda y áreas de trabajo técnico con originales	Salas de exhibición	Gestión y procedimientos
<ul style="list-style-type: none"> - Desestimar el ingreso por la fuerza mediante la instalación de sistemas de seguridad (rejas, cortinas metálicas, cámaras de videovigilancia, alarma) - Inspeccionar periódicamente y realizar mantenimiento preventivo de las instalaciones de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> - Restringir el acceso a zonas de depósito y trabajo con originales - Tener inventariado el acervo para poder detectar faltantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Prohibir la entrada de visitantes con bolsos, mochilas y otras pertenencias que faciliten ocultar objetos del acervo - Exhibir los objetos en vitrinas o fijarlos a las apoyaturas de exhibición 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con un plan de seguridad, adaptado a las características de la institución - Supervisar los sistemas de seguridad de acceso. Mantener puertas y ventanas cerradas. Definir protocolo de portabilidad y circulación de llaves

Agente de deterioro	Origen del agente	Deterioro que produce	Componente de la fotografía susceptible al agente
<p>Fuego</p>  <p>Agente que puede originarse por la acción humana (manipulación de materiales inflamables y uso de equipamientos que emiten calor, falla de equipos o instalaciones, falta de entrenamiento del equipo para responder ante focos de incendio incipientes) o natural (tormenta eléctrica).</p> <p>Los incendios en instituciones culturales pueden verse agravados por la falta de equipamientos de prevención, detección, contención y extinción de incendios, o por la falta de mantenimiento preventivo en edificios y equipamientos.</p> <p><i>Impacto: daño catastrófico, severo, moderado</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación eléctrica defectuosa - Ausencia de sistema de detección - Ausencia de sistema de extinción - Sistema de extinción sin mantenimiento - Sistema de extinción inapropiado para el tipo de materiales del acervo - Falta de capacitación del personal sobre el uso de sistemas de extinción - Almacenamiento de materiales combustibles cercano al acervo - Malas prácticas del personal 	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida total o parcial del acervo - Suciedad superficial (ceniza y hollín) - Reblandecimiento de emulsiones de gelatina - Daños en la estructura de la bóveda - Daños en mobiliario - Daños provocados por acción de sistemas de extinción basados en agua (rociadores o bocas de incendio) 	<ul style="list-style-type: none"> - Soportes combustibles (papel, cartón, plástico) - Contenedores/guardas de primer y segundo nivel elaboradas con materiales combustibles - Mobiliario de madera

Medidas de prevención

Edificio	Bóveda y áreas de trabajo técnico con originales	Salas de exhibición	Gestión y procedimientos	
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar materiales de construcción y/o revestimientos incombustibles - Contar con sistemas de detección (humo, calor) conectados a una central de vigilancia - Contar con sistemas de extinción de incendios que contemplen toda la superficie de la institución y estén ubicados especialmente en las áreas con acervo más vulnerable al fuego - Inspeccionar periódicamente y realizar mantenimiento preventivo de todos los sistemas de detección y extinción de incendios 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar mantenimiento periódico de las instalaciones eléctricas para evitar desperfectos - Evitar sobrecarga de enchufes - Utilizar armarios ignífugos y puertas cortafuego para evitar la propagación del fuego - No guardar materiales inflamables (solventes, papeles, restos de maderas) en la bóveda ni en áreas cercanas 	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar instalaciones eléctricas innecesarias en áreas de exhibición - Evitar sobrecarga de enchufes 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar un plan de emergencia con directrices de actuación en un evento de incendio que contemple la evacuación de personas y un plan de salvaguarda de colecciones - Realizar simulacros del protocolo establecido en el plan de emergencia - Planificar con la Dirección Nacional de Bomberos cómo debe desarrollarse la extinción de un incendio para no dañar el acervo en esa instancia - Inspeccionar y realizar mantenimiento periódico de las instalaciones eléctricas y equipos electrónicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Apagar equipos eléctricos que no estén en uso o al finalizar la jornada de trabajo (excepto aquellos que controlan las condiciones ambientales de la bóveda y salas de trabajo con originales) - Desconectar equipos de calefacción al finalizar la jornada de trabajo. No olvidar los electrodomésticos ubicados en cocinas o kitchenettes

Agente de deterioro	Origen del agente	Deterioro que produce	Componente de la fotografía susceptible al agente
<p>Agua</p>  <p>Agente inducido por acciones antrópicas (infiltración de agua por el techo o canales dañados, ventanas defectuosas o indebidamente abiertas, fuga o rotura de canalizaciones, desbordamiento de piletas, inodoros o desagües, descuidos durante procedimientos de limpieza del edificio e instalaciones, daños causados por agua tras un incendio extinguido con sistema de rociadores y/o mangueras, sistema de climatización averiado o sin mantenimiento, entre otras causas); o naturales (tempestades, inundaciones, etc.).</p> <p><i>Impacto: daño catastrófico, severo, moderado</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inundación derivada de lluvias copiosas y prolongadas - Daños en la estructura del edificio y/o la bóveda (grietas o fisuras en techo o paredes) - Colapso de tuberías o desagües por sistema sanitario en malas condiciones o sin mantenimiento (tanto al interior del edificio como en las calles aledañas) - Aberturas dañadas o sin mantenimiento (puertas y ventanas con filtraciones de agua o vulnerables al viento) - Malas prácticas de limpieza de los sectores donde se almacenan o procesan originales 	<ul style="list-style-type: none"> - Deformación - Delaminación - Rotura - Pérdida - Corrosión - Corrimiento de tintes - Degradación química - Proliferación de microorganismos 	<ul style="list-style-type: none"> - Elementos constitutivos susceptibles a la exposición directa al agua: · Soportes (papel, cartón y metal) · Aglutinantes (gelatina y albúmina) · Sustancias formadoras de imagen (tintes y colorantes) · Retoques (enmascarillado o aplicación de color)

Medidas de prevención

Edificio	Bóveda y áreas de trabajo técnico con originales	Salas de exhibición	Gestión y procedimientos	
<ul style="list-style-type: none"> - Inspeccionar periódicamente y realizar mantenimiento preventivo de todos los sistemas de transporte de agua (tuberías y desagües) - Inspeccionar y realizar sistemáticamente mantenimiento edilicio (azoteas, paredes exteriores y aberturas) - Capacitar al personal encargado de la limpieza del edificio respecto a la fragilidad de los materiales y los efectos adversos del contacto directos de éstos con el agua 	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar ubicar bóvedas de almacenamiento de acervo y salas de exhibición en subsuelos o altillos. - Evitar el pasaje de sistemas de transporte de agua en la bóveda y oficinas de trabajo técnico - Almacenar todos los materiales por lo menos a 15 cm por encima del nivel del piso para retardar los efectos de las inundaciones. - Evitar almacenar materiales directamente sobre el suelo 	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar colocar estantes y objetos a menos de 15 cm del nivel del suelo (depósito y exhibición) - Evitar exponer materiales cerca de aberturas o anclados en paredes que presenten fisuras o evidencia de humedad - Evitar el pasaje de sistemas de transporte de agua en salas de exhibición 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar procedimientos de inspección y mantenimiento que aseguren que dichas acciones se lleven a cabo (designar personal encargado de dichas tareas y contratar servicios de mantenimiento externos de ser necesario) - Contar con procedimientos de actuación preestablecidos en caso que se desarrolle un evento de ingreso de agua - Inspeccionar las instalaciones y las colecciones luego de lluvias copiosas para detectar presencia de agua - Proteger los objetos con cubiertas herméticas temporales si se prevén goteras 	<ul style="list-style-type: none"> - Armar un kit con materiales y herramientas para responder ante una emergencia vinculada al ingreso de agua: paños de piso nuevos, baldes, cuerdas, palillos, mesas de caballetes, ventiladores, bombas de agua, aspiradores de agua, papel secante, botas, guantes, tapabocas, entre otros - Asignar un espacio cerca de las áreas de almacenaje y exhibición para guardar el kit de materiales para emergencias. Identificar el kit mediante etiquetas y comunicar a todo el personal que ese material está disponible y su ubicación en cocinas o kitchenettes)

Agente de deterioro	Origen del agente	Deterioro que produce	Componente de la fotografía susceptible al agente
<p>Temperatura Incorrecta</p>  <p>La acción de este agente se da a través de la luz solar o la luz artificial (directa o indirecta), de las condiciones climáticas de la región, del calor producido por máquinas y equipamientos y de sistemas de climatización averiados o con funcionamiento discontinuo.</p> <p>Su valor está directamente asociado al porcentaje de humedad relativa presente en el ambiente.</p> <p><i>Impacto: daño acumulativo, gradual y continuo</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de monitoreo de los parámetros de temperatura - Falta de equipos de climatización - Funcionamiento discontinuo de los equipos - Espacio de almacenamiento compartido con espacio de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> - Reblandecimiento del aglutinante de gelatina - Desvanecimiento (de imágenes de plata metálica y colorantes) 	<ul style="list-style-type: none"> - Partículas formadoras de imagen susceptibles a la temperatura alta (colorantes cromógenos, plata metálica) - Aglutinante susceptible a la temperatura alta (gelatina)


Medidas de prevención

Edificio	Bóveda y áreas de trabajo técnico con originales	Salas de exhibición	Gestión y procedimientos
<ul style="list-style-type: none"> - Optar por materiales de construcción aislantes en el caso de construcciones livianas 	<ul style="list-style-type: none"> - Procurar el almacenamiento de las colecciones en un espacio exclusivo para tal fin para evitar las fluctuaciones de temperatura que se generan si se instalan también puestos de trabajo - Evitar la incidencia de luz solar directa - Aislar térmicamente las paredes exteriores y techos para contribuir en la estabilidad de la temperatura interior - Evitar la colocación de armarios cerca de fuentes de calor - Identificar en el acervo el porcentaje de procesos fotográficos y/o soportes más vulnerables a las altas temperaturas (por ejemplo negativos y diapositivas de revelado cromogénico y los soportes plásticos derivados de la celulosa). Estos materiales requieren parámetros de temperatura más estrictos, por lo que sí constituyen la mayoría del acervo es recomendable disminuir la temperatura al valor más bajo posible, considerando que se mantenga estable y no alterando los parámetros necesarios de humedad relativa (entre 30 y 40%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar la exposición solar directa - Utilizar filtros de radiación infrarroja - Evitar la colocación de lámparas en el interior de vitrinas - Aislar paredes que den al exterior - Mantener la temperatura entre 18 y 20 °C 	<ul style="list-style-type: none"> - Instalar equipos de medición de temperatura (termómetros, termohigrómetros o dataloggers) y hacer registro y seguimiento de los valores - Instalar equipos de aire acondicionado si se advierte que los valores de temperatura no se encuentran dentro de los parámetros establecidos - Mantener el equipo en funcionamiento continuo para evitar fluctuaciones - Corroborar el buen funcionamiento de los equipos de climatización y limpiar periódicamente el filtro - Permitir aclimatamiento a la temperatura ambiente de las cajas de embalaje antes de abrirlas - Realizar mediciones periódicas de la temperatura dentro del edificio para constatar cuánto incide al interior la temperatura exterior - Promover en el equipo de trabajo que la temperatura de las oficinas de manipulación de originales ha de estar regulada con criterios de preservación y no de confort

Agente de deterioro	Origen del agente	Deterioro que produce	Componente de la fotografía susceptible al agente
<p>Humedad relativa (HR) incorrecta</p>  <p>La HR es la relación porcentual entre la cantidad de vapor de agua presente en el aire (Humedad Absoluta) y la que habría si el aire estuviese saturado a la misma temperatura.</p> <p>El porcentaje de HR en el ambiente puede ser incorrecto (bajo, alto u oscilante respecto a las necesidades de los materiales) debido a condiciones climáticas y ambientales, instalaciones hidráulicas del edificio, equipos de aire acondicionado averiados o con funcionamiento discontinuo, fuentes intermitentes de calor y oscilación de humedad.</p> <p><i>Impacto: daño acumulativo, gradual y continuo</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de monitoreo de los parámetros de HR - Ausencia de equipos de deshumidificación - Espacio de almacenamiento compartido con espacio de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> - Deformación - Delaminación - Adhesión entre fotografías o entre éstas y sus guardas primarias - Ferrotipeado - Corrosión - Proliferación de microorganismos - Oxidación de la plata metálica - Hidrólisis de soportes plásticos derivados de la celulosa (nitrato y acetato de celulosa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Elementos constitutivos susceptibles a la HR: · Soportes (papel, cartón, plásticos derivados de la celulosa) · Aglutinantes de origen orgánico (gelatina y albúmina) · Sustancias formadoras de imagen (Plata metálica, tintes y colorantes) · Retoques (enmascarillado o aplicación de color) · Adhesivos (soportes secundarios)


Medidas de prevención

Edificio	Bóveda y áreas de trabajo técnico con originales	Salas de exhibición	Gestión y procedimientos
<p>No aplica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Procurar el almacenamiento de las colecciones en un espacio exclusivo para tal fin para evitar las fluctuaciones de humedad relativa que se generan si se instalan también puestos de trabajo - Evitar salas ubicadas en sótanos y/o con aberturas y paredes al exterior - Mantener el valor de humedad relativa entre 30 y 40% con fluctuaciones menores o iguales a 5%. - Evitar valores superiores a 60%, ya que los altos índices de humedad relativa producen un ambiente propicio para reacciones químicas y acción de microorganismos e insectos - Impedir la entrada de HR incorrecta mediante el uso de barreras (cortina de aire) 	<ul style="list-style-type: none"> - Extraer los materiales de la bóveda u oficinas de trabajo técnico considerando su aclimatamiento progresivo para evitar fluctuaciones abruptas o que alcancen el punto de rocío (condensación de humedad superficial) - Establecer una climatización lo más estable posible en el espacio de exhibición, a nivel a de sala o de vitrina, en niveles no superiores a los 21 °C y 50% de HR - Monitorear el comportamiento de los parámetros definidos con instrumentos de medición para tener datos reales de fluctuaciones y poder actuar en consecuencia 	<ul style="list-style-type: none"> - Instalar equipos de medición de humedad relativa (termohigrómetros o dataloggers) y hacer registro y seguimiento de los valores - Instalar deshumidificadores si se advierte que el porcentaje de HR es superior a 50% en los espacios donde se almacenan o manipulan originales - Mantener el equipo deshumidificador en funcionamiento continuo para evitar fluctuaciones. - Corroborar el buen funcionamiento de los equipos de climatización y limpiar periódicamente el filtro - Permitir aclimatamiento a temperatura ambiente de las cajas de embalaje antes de abrirlas. - Realizar mediciones periódicas de la humedad relativa dentro del edificio para constatar cuánto incide al interior el porcentaje de humedad exterior

Agente de deterioro	Origen del agente	Deterioro que produce	Componente de la fotografía susceptible al agente
<p>Luz visible, radiación ultravioleta e infrarroja</p>  <p>Este agente refiere a los daños causados por exposición excesiva (directa o indirecta) a la luz natural o artificial. La luz provoca alteraciones físico-químicas en los materiales, especialmente en los orgánicos, y su daño es acumulativo.</p> <p>Impacto: daño acumulativo, gradual y continuo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Incidencia directa de luz solar - Incidencia directa de luz incandescente o fluorescente - Ausencia de guardas estancas a la luz - Exhibición de originales 	<ul style="list-style-type: none"> - Desvanecimiento - Amarilleamiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Partículas formadoras de imagen susceptibles a radiación UV e IR (plata metálica, colorantes) - Aglutinantes químicamente inestables (albúmina) - Soporte primarios y secundarios de mala calidad

Medidas de prevención

Edificio	Bóveda y áreas de trabajo técnico con originales	Salas de exhibición	Gestión y procedimientos
<ul style="list-style-type: none"> - Apagar luces, cerrar cortinas y persianas durante el tiempo que la institución esté cerrada - Separar las áreas de exposición y acceso al edificio para reducir la incidencia de luz directa sobre los originales 	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicar reservas y salas de trabajo o consulta en espacios sin aberturas al exterior para evitar el ingreso de luz solar. De no ser posible sellar ventanas, colocar cortinas, persianas o filtros UV - Detener las radiaciones mediante el uso de material de embalaje opaco (papel) y contenedores terciarios (mobiliario) cerrados cuando no es posible aislar el ingreso directo de luz solar - Evitar toda iluminación innecesaria sobre los objetos en áreas de trabajo. Cubrir las fotografías cuando no estén siendo utilizadas con hojas opacas apropiadas (papel de conservación), para evitar la exposición innecesaria a la luz. Colocar un cartel de aviso (¡Cuidado!, material frágil, por ejemplo) para evitar que alguien apoye algo encima. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar la exposición prolongada de originales, y evaluar la pertinencia de su exposición en función de su estado de conservación. Considerar que el deterioro por incidencia de radiaciones es acumulativo - Evitar la exposición de fotografías a la luz solar directa e indirecta (sellar ventanas, colocar cortinas, persianas o filtros UV). - Evitar fuentes de alto contenido de UV. Es recomendable utilizar lámparas LED - Utilizar iluminación indirecta, luz fría y que no exceda 50 luxes - Si se dispone de ultraviólimetro y luxómetros utilizarlos para conocer las condiciones lumínicas de la sala - Reducir el tiempo de exposición mediante sistemas de iluminación fotosensible, que se activen ante presencia de público (sensores) - Rotar las fotografías o considerar el uso de facsímiles para evitar la exposición - Cubrir las vitrinas y apagar las luces durante el tiempo en que la exposición está cerrada al público 	<ul style="list-style-type: none"> - Instalar luminarias LED en las zonas de circulación de originales - Considerar la necesidad de renovación de filtros UV y películas de protección - Monitorear sistemáticamente las áreas de almacenaje y uso de originales para detectar luminarias encendidas innecesariamente - Monitorear las colecciones para detectar posibles alteraciones causadas por la exposición a este agente (desvanecimiento de la imagen, amarillamiento, etc.)

Agente de deterioro	Origen del agente	Deterioro que produce	Componente de la fotografía susceptible al agente
<p>Plagas</p>  <p>Este agente refiere a la acción de insectos, roedores y/o microorganismos, que pueden tener un origen natural pero que pueden verse agravados por la acción del hombre, debido a un control ambiental ineficiente de las instalaciones, limpieza insuficiente o inadecuada o falta de mantenimiento del edificio.</p> <p><i>Impacto: daño severo, moderado, acumulativo</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de control de plagas - Limpieza insuficiente - Malas prácticas en el consumo de alimentos y bebidas - Humedad relativa y temperatura elevada - Falta de ventilación 	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida - Debilitamiento - Fragilidad - Manchas 	<ul style="list-style-type: none"> - Soportes y aglutinantes de origen orgánico: papel, cartón, gelatina, albúmina


Medidas de prevención

Edificio	Bóveda y áreas de trabajo técnico con originales	Salas de exhibición	Gestión y procedimientos
<ul style="list-style-type: none"> - Evitar la creación de ambientes propicios para el desarrollo de plagas en el interior y exterior del edificio, aislando las áreas de consumo y desecho de comidas, los depósitos de basura y las áreas verdes - Sellar agujeros y grietas presentes en el edificio, principalmente a nivel de suelo - Realizar limpiezas exhaustivas programadas en todos los sitios del edificio, incluso los espacios de menor accesibilidad - Inspeccionar periódicamente todos los sitios del edificio para detectar indicios de biodeterioro, presencia de plagas, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar la presencia de alimentos y otros materiales que atraigan plagas a las áreas de depósito y trabajo con originales - Proveer a las fotografías de guardas secundarias que funcionen como barrera para el ingreso de insectos o roedores - Mantener las colecciones limpias y ordenadas, y examinarlas periódicamente - Disponer el mobiliario de forma que facilite el acceso a todos los sectores de la bóveda para la limpieza e inspecciones periódicas - Controlar las condiciones ambientales (humedad relativa menor a 60% y temperatura menor a 20°C) para evitar ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos 	<ul style="list-style-type: none"> - Prohibir a los visitantes el ingreso de alimentos a las áreas de exhibición - Utilizar vitrinas y soportes resistentes al ingreso de insectos y roedores - Elaborar procedimientos de controles rutinarios sobre plagas 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con un programa integral de control de plagas adecuado al tipo de edificio y colección - Establecer condiciones adecuadas de aislamiento, higiene y control del ambiente - Identificar plagas y llevar adelante un registro - Disponer de un espacio de cuarentena para examinar y evaluar el estado de documentos que ingresan a la institución. Este proceso es fundamental para evitar el ingreso de plagas o microorganismos al acervo - Utilizar guantes para manipular las fotografías, ya que las huellas dactilares transfieren grasa a la emulsión y ésta, a su vez, atrae microorganismos - Ante la presencia de plagas se debe evaluar su alcance y tomar medidas inmediatas

Agente de deterioro	Origen del agente	Deterioro que produce	Componente de la fotografía susceptible al agente
<p>Contaminantes</p>  <p>Pueden tener origen interno o externo a la institución, incluyendo algunos materiales inestables que conforman las fotografías del acervo. Los contaminantes más comunes son polvo, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, ozono, ácido acético, ácido sulfhídrico y formaldehído.</p> <p><i>Impacto: daño acumulativo, gradual y continuo</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento incorrecto (guardas de mala calidad) - Limpieza, intervenciones o montajes con materiales inapropiados - Ingreso de aire directo desde el exterior sin filtrado de partículas y gases - Limpieza del edificio con productos químicos - Materiales químicamente inestables que forman parte de algunos procesos fotográficos 	<ul style="list-style-type: none"> - Oxidación - Sulfuración - Friabilidad - Concreciones - Manchas 	<ul style="list-style-type: none"> - Materiales susceptibles al intercambio con agentes contaminantes: <ul style="list-style-type: none"> · Soportes derivados de la celulosa (papel, cartón, acetato y nitrato de celulosa) · Aglutinante químicamente inestable (albúmina) · Sustancias formadoras de imagen químicamente inestables (plata metálica, colorantes)

Medidas de prevención

Edificio	Bóveda y áreas de trabajo técnico con originales	Salas de exhibición	Gestión y procedimientos
<ul style="list-style-type: none"> - Impedir el ingreso de contaminantes del exterior, principalmente en zonas de alto tránsito vehicular (por ejemplo mediante cortinas de aire) - Utilizar pintura al agua en el mantenimiento del edificio 	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el uso de materiales de construcción y revestimiento que sean fuentes de contaminación (por ejemplo pinturas con solventes, barnices, maderas compensadas) - Mantener un ambiente fresco y libre de partículas (polvo, gases y sustancias químicas). De ser posible, instalar un sistema de filtrado de aire con filtros de carbón activado - Optar por mobiliario fabricado con metal, con terminación de pintura secada a horno. Los muebles de madera pueden emitir peróxidos - En áreas de trabajo y consulta apoyar las fotografías sobre superficies lisas, secas y limpias. - Evitar el uso de productos químicos en la limpieza de estas superficies. - Evitar instalar máquinas fotocopadoras dentro del lugar porque éstas emiten gases oxidantes y partículas de polvo negro como subproducto. - Extremar las medidas de renovación de aire en depósitos donde se guarden grandes cantidades de nitrato de celulosa y acetato de celulosa, ya que en el ambiente pueden existir contaminantes en estado volátil procedentes de la descomposición de dichos soportes (ácido nítrico, ácido acético) 	<ul style="list-style-type: none"> - Preferentemente las salas de exhibición deben estar separadas de las áreas de acceso a la institución para disminuir el ingreso de contaminantes por la alta circulación de personas - Evitar materiales de construcción y revestimiento que sean fuentes de contaminación. Utilizar pintura de pared al agua - Evitar comenzar el montaje de fotografías a ser expuestas en salas recién pintadas - Utilizar vitrinas herméticas para impedir el ingreso de contaminantes - Los soportes museográficos y enmarcados deben realizarse con materiales limpios, libres de ácido y químicamente estables - Evitar el uso de adhesivos para fijar las fotografías 	<ul style="list-style-type: none"> - Medir la presencia de gases y partículas para conocer el estado de situación a la interna de los espacios de almacenaje y uso de fotografías originales - Utilizar materiales de embalaje limpios, libres de ácido y químicamente estables para la protección directa de las fotografías (idealmente que aprueben el Test de Actividad Fotográfica) - Analizar materiales de estabilidad desconocida o que no posean ficha técnica que indique su composición - Contar con un plan de limpieza periódica. La eliminación del polvo (con paño seco, húmedo en caso necesario, o aspiradora) es una medida preventiva de suma importancia - Evitar el uso de productos de limpieza ya que pueden ser químicamente activos y emanar gases nocivos. Se recomienda la limpieza en seco o con paños humedecidos sólo con agua, de ser necesario. Nunca utilizar hipoclorito

Agente de deterioro	Origen del agente	Deterioro que produce	Componente de la fotografía susceptible al agente
<p>Disociación</p>  <p>Daño ocasionado por la incapacidad permanente o temporal de asociar las colecciones a su información básica, imposibilitando su control y conocimiento.</p> <p>Este agente se promueve por la Inexistencia de instrumentos de control del acervo (inventarios, listados, control de movimientos, catalogación, etc.), eliminación indebida o deterioro de etiquetas y rótulos de identificación de los objetos, inexistencia de copias de seguridad de los instrumentos de descripción de la colección en caso de siniestro, errores en el registro de información sobre el objeto, reubicación inadecuada de objetos en el área de almacenamiento tras su uso, obsolescencia tecnológica para el acceso a registros, entre otras causas.</p> <p><i>Impacto: daño severo, moderado</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de inventario - Falta de identificación de cada objeto - Movimientos o préstamos sin registro - Almacenamiento por separado de fotografías que originalmente están incorporadas a documentos textuales, sin las referencias adecuadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida física - Pérdida de información de contexto de producción de las imágenes 	<p>No aplica</p>

Medidas de prevención

Edificio	Bóveda y áreas de trabajo técnico con originales	Salas de exhibición	Gestión y procedimientos
<p>No aplica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar claramente los espacios asignados a almacenamiento de colecciones y evitar guardar provisoriamente en espacios no habilitados 	<ul style="list-style-type: none"> - Registrar los movimientos internos y externos de las piezas - Evitar exhibir materiales que no estén registrados o inventariados - Coordinar el desmontaje para que asista personal técnico en el manejo y guarda de las colecciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un inventario de la colección que permita acceder a la información básica de cada ítem, su código de identificación, su procedencia y su ubicación física - Retirar con cuidado el material de las cajas o envoltorios originales, registrando toda la información que se encuentre en los mismos - Llevar un control estricto en lo que refiere a la documentación del acervo, registrando todos los movimientos ya sean internos o externos - Identificar los objetos con un código único. Para ello utilizar lápiz de grafo suave, nunca bolígrafo

El Centro de Fotografía (CdF)

Se creó en 2002. Es una unidad de la División Información y Comunicación de la Intendencia de Montevideo. Desde julio de 2015 ocupa el emblemático edificio donde funcionara el Bazar Mitre (Avenida 18 de Julio 885, entre Andes y Convención).

El sentido del CdF es trabajar desde la fotografía con el objetivo de incentivar la reflexión y el pensamiento crítico sobre temas de interés social, propiciando el debate sobre la formación de identidades y aportando a la construcción de ciudadanía. Sobre la base de estos principios desarrollamos diversas actividades desde enfoques y perspectivas plurales. Nos proponemos ser una institución de referencia a nivel nacional y regional, generando contenidos, actividades, espacios de intercambio y desarrollo en las diversas áreas que conforman la fotografía en un sentido amplio y para un público diverso.



GESTIÓN DE CALIDAD
CERTIFICADO N° CS 405/R2
UNIT-ISO 9001 | ISO 9001:2015

Primera institución cultural de Montevideo en ser certificada en la totalidad de sus procesos de trabajo, por la Norma ISO 9001 (2013). Primer Servicio de la Intendencia de Montevideo en ganar el **Premio Nacional de Calidad** que otorga INACAL (2019).

Documento elaborado en el marco del Proyecto "Gestión de Riesgos para Patrimonio Fotográfico" del CdF.

Información extraída de la Guía de Gestión de Riesgos para Patrimonio Museográfico, publicada por el Centro Internacional de Estudios para la Conservación y Restauración de Bienes Culturales (ICCROM) y por el Instituto Canadiense de Conservación (ICC) en 2017 (traducción de Ibermuseos) y de la Guía para la Elaboración e Implementación de Planes de Conservación Preventiva, publicada por el Instituto del Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura y Deporte de España en 2019.

La definición de los agentes de deterioro se realizó en base a la información propuesta por el Programa para la Gestión de Riesgos al Patrimonio Musealizado Brasileño. Instituto Brasileño de Museos, Departamento de Procesos Museales - DPMUS. Coordinación de Preservación y Seguridad - COPRES. 2017. Actualizado y traducido con el apoyo del Programa Ibermuseos.

Contenidos: Fabiana Operti, Ana Laura Cirio /CdF.

Gráfica: Laura Nuñez /CdF, Ernesto Siola /CdF.

Corrección de textos: Natalia Mardero/CdF.

Av. 18 de Julio 885 Tel: +(598 2) 1950 7960

Lunes a viernes de 10 a 19.30 h y sábados de 9.30 a 14.30h.

Facebook: /CdFmontevideo | Twitter: @CdF_IM /

Instagram: CdFmontevideo

cdf.montevideo.gub.uy



Centro de Fotografía de Montevideo



@CdFMontevideo



CdF Montevideo



@CdF_IM



**Intendencia
de Montevideo**



**CENTRO DE
FOTOGRAFÍA
DE MONTEVIDEO**