

GUÍA BÁSICA PARA DETERMINAR EL DETERIORO Y SUS AGENTES EN EL FONDO JUDICIAL DEL ARCHIVO HISTÓRICO DE TARIJA

Leslye Rodríguez Alfaro*

RESUMEN

El Archivo Histórico de Tarija resguarda el conjunto documental judicial es una fuente documental, testimonial e histórica de gran dimensión sobre los sucesos de la Villa San Bernardo de Tarija desde su fundación, organización y distribución, además de referencias sobre la relación económica y social del partido de Tarija con la Intendencia de Potosí y la Real Audiencia de Charcas y finalmente, de los antecedentes sobre los primeros años de independencia republicana plasmados en juicios civiles y registros de escritura. El presente artículo señala la necesidad de trabajar el Fondo Judicial de acuerdo a un diagnóstico de conservación a través de la elaboración de una guía básica que permita recolectar y cuantificar los daños provocados por agentes de deterioro físico, mecánico, químico y biológico, así como su avance en los expedientes. Este es el primer paso para que en futuras acciones se detenga o evite el impacto negativo en el fondo, el soporte y la información histórica del Fondo.

Palabras clave: <Archivo Histórico de Tarija><Conservación preventiva><Fondo Judicial de Tarija><Agentes de deterioro documental>

BASIC GUIDE TO ASSESS THE DAMAGE AND ITS AGENTS AT THE HISTORICAL ARCHIVE OF TARIJA'S JUDICIAL COLLECTION

ABSTRACT

The Historical Archive of Tarija protects the judicial documentary corpus, a documental and historical source of great importance covering the events of San Bernardo de Tarija since its foundation, organization and distribution, as well as references on the economic and social relationship of the Tarija district with the Intendencia of Potosí and the Real Audiencia of Charcas and finally, background on the first years of independence, embodied in civil trials and other records. This article points out the need to work with the Judicial Collection according to a conservation diagnosis, through the preparation of a basic guide allowing the identification of physical-mechanical / chemical and biological damages, as well as the level of damage of the files. This is the first step to stop and / or prevent the negative impact on the collection, its materials and the historical information it holds.

Keywords: <Historical Archive of Tarija> <Preventive conservation> <Judicial Collection of Tarija> <Damage agents>

* Licenciada de la Carrera de Historia (UMSA). Este artículo forma parte del proyecto de grado *Diagnóstico documental del Fondo Judicial del Archivo Histórico de Tarija*. Carrera de Historia. Universidad Mayor de San Andrés. 2018. E-mail: leseiti@gmail.com.



Imagen 1. La casa de Francisco Burdett O' Connor, hoy, Archivo Histórico de Tarija

1. Reseña del Archivo Histórico de Tarija

El Archivo Histórico de Tarija, establecido en 1987, es uno de los pocos archivos que existen en la región que tiene tanto la expresa función de servicio de resguardo de fuentes documentales coloniales, republicanas y contemporáneas como el servicio de préstamo documental a investigadores, estudiantes y población en general.

El bien inmueble que alberga el Archivo Histórico de Tarija se encuentra en el casco viejo de la ciudad, entre las calles Simón Bolívar y Narciso Campero. El tipo de construcción es colonial. Originalmente cumplió la función de vivienda particular de la familia O'Connor. Entre los sucesos que transcurrieron en esta casa están que en una de sus habitaciones pasó los últimos días de vida el Coronel Eustaquio Méndez que falleció en 1849, también se habría realizado en este edificio el matrimonio entre Manuel Isidoro Belzu y María Manuela Gorriti en 1833, y fue el lugar donde por primera vez se interpretó el Himno a Tarija en el año 1896.

Actualmente, el Archivo Histórico de Tarija conserva documentación muy antigua que data del siglo XVI y que da fe de la fundación de la Villa de San

Bernardo de Tarija y de las actividades cotidianas de sus pobladores. Estos testimonios se encuentran registrados en expedientes que mantienen la caligrafía de la época y que fueron cosidos a mano por sus custodios: funcionarios públicos coloniales y republicanos.

También se encuentra documentación sobre el quehacer cotidiano de la Villa de Tarija cuando se libraban por el continente suramericano las luchas independentistas en el siglo XIX. Tarija, en esos agitados años, se adhirió al triunfo de la Revolución de Mayo de 1810 de Buenos Aires. Durante los años posteriores a la independencia, Tarija erigida como departamento por Ley del 24 de septiembre de 1834 desarrolla una vida austera con avances en las áreas de educación, salud y la administración judicial que pueden vislumbrarse en los testimonios escritos de la época mantenidos por el Archivo Histórico.

El repositorio departamental fue creado en 1998 por Resolución 134/98 del Consejo Departamental. En agosto del 2009 se realizó la apertura oficial del Archivo Histórico de Tarija para el público en general, luego de las gestiones de su actual director, Elías Vacaflor, por mantener la antigua edificación donde actualmente presta servicios. Así mismo, el Archivo Histórico de Tarija fue declarado

Monumento Nacional y Museo Nacional por medio de dos leyes nacionales: Ley 2466 y Ley 2464.

2. Historia de la custodia del Fondo Judicial del Archivo Histórico de Tarija

La custodia del Fondo Judicial acompaña la fundación y organización del Archivo Histórico de Tarija. Esta documentación fue encontrada en el entonces patio de la Prefectura de Tarija (hoy Coliseo Luis Parra) por el actual director del repositorio, Elías Vacaflor Dorakis, quien identificó la documentación por los rasgos escriturales de la época (Comunicación personal: 21 de noviembre, 2016). En 1987 se efectuó el traslado de la documentación que conforma el Fondo Judicial a la Casa Dorada (Castellón, 2014: 2). Con el financiamiento del Programa para el Desarrollo de Archivos Iberoamericanos (P-ADAI) se realizó la identificación de los expedientes. Posteriormente, la documentación fue trasladada a los ambientes del bien inmueble que es de propiedad del Archivo Histórico de Tarija, donde permanece hoy en día.

3. Características generales del Fondo Judicial

Este importante fondo está formado por el subfondo Judicial Colonial y el subfondo Judicial Republicano. El primero con los años extremos 1575-1825, y el segundo, 1825-1910. La extensión es de 30 metros lineales y 9 metros lineales respectivamente. La documentación se encuentra en cajas normalizadas de archivo y enumeradas del 1 al 250. En el primer caso está compuesto por expedientes manuscritos (etapa colonial) y en el segundo por documentación manuscrita y mecanografiada (etapa republicana).

El Fondo Judicial comprende documentación inactiva con un importante valor histórico. Sobre el contenido de los expedientes, es posible señalar que se trata de registros de escrituras de compra-venta, poderes y juicios civiles que, sin duda, proporcionan una perspectiva de la historia colonial y republicana del departamento de Tarija. Al respecto del contexto de formación del Fondo Judicial, no existe una investigación histórica formalizada que determine la institución, los destinatarios y los asuntos que produjeron al Fondo Judicial, así como tampoco se establecieron las causas del deterioro y los agentes causantes del mismo.

4. Objetivo general y objetivos específicos

El objetivo general del presente trabajo es:

Elaborar una guía básica para determinar el deterioro y sus agentes en el Fondo Judicial del Archivo Histórico de Tarija

Los objetivos específicos son:

- Diseñar una guía que determine los parámetros ambientales a los que se encuentra expuesto el Fondo Judicial del Archivo Histórico de Tarija.
- Diseñar una guía de identificación de los agentes que deterioran el soporte documental de los expedientes del Fondo Judicial del Archivo Histórico de Tarija.
- Diseñar una guía de identificación de moho presente en los expedientes del Fondo Judicial del Archivo Histórico de Tarija.

De acuerdo a la metodología esbozada, presentamos el plan para levantar un diagnóstico sobre el estado de conservación del Fondo Judicial del Archivo Histórico de Tarija, con la finalidad de minimizar los daños detectados y mejorar las condiciones de las unidades documentales que componen el fondo:

ÁREAS	ACCIONES
Estado de conservación del Fondo Judicial	<ol style="list-style-type: none"> Estudio de las condiciones medioambientales Identificación de los agentes de deterioro del soporte documental Identificación de microorganismo moho

Imagen 2 Plan de levantamiento del diagnóstico del Fondo Judicial

Considerando estos aspectos se formuló instrumentos de recolección de información que permitan estimar su situación y describirla en cuanto al deterioro sobre el papel, los riesgos antropogénicos y bióticos que amenazan a la documentación, así como la medición y control de condiciones ambientales.

5. Identificación del estado de conservación del Fondo Judicial

Se comprende por conservación a las medidas o acciones que tienen como objetivo la salvaguarda del patrimonio cultural tangible, asegurando su accesibilidad a generaciones presentes y futuras. El diagnóstico de situación de conservación “tiene una importancia relevante en el proceso de conservación, dado que constituye su etapa inicial y fundante” (Meden, 2012: 25). La elaboración de los instrumentos de evaluación presentados

a continuación comprende el estudio de las condiciones ambientales, los agentes de deterioro y la identificación de moho u hongo.

6. Definición del instrumento de identificación de las condiciones medioambientales

La evaluación se realiza sobre la base de datos medibles provistos por termohigrómetro y luxómetro sobre el medio ambiente, para obtener parámetros ambientales como luz, humedad y temperatura del recinto que resguarda el Fondo Judicial en el Archivo Histórico de Tarija, los mismos que se registran en una *Tabla de observación*.

7. Selección de muestra para la identificación de condición medioambiental¹

Los pasos a seguir para la toma de muestra son:

- Tomar una muestra durante cinco días en un momento determinado entre los horarios de la mañana (7:30-8:00 a.m.), tarde (2:30-3:00 p.m.) y noche (6:30-7:00 p.m.). Considerando el horario de apertura del Archivo Histórico de Tarija y el momento de ascenso y de descenso de temperatura, humedad y luz.
- El horario en el que se tomó la muestra por primera vez debe ser repetido en los siguientes días. Si se tomó la muestra a las 7.30 a.m. del día lunes, corresponde tomarla el día martes a las 7.30 a.m.
- Elaborar un promedio de los rangos relevados durante los cinco días.
- La muestra puede ser tomada dos veces al año para contrastar los datos (verano/invierno). Sin embargo, el seguimiento de las condiciones medioambientales debe ser permanente.

8. Monitoreo ambiental: Temperatura, humedad y luz²

- a) **Datos generales:** Inicialmente, tenemos el registro de los datos generales (nombre del fondo y recinto que alberga el mismo), además de los datos cronológicos de toma de la muestra (fecha y hora).
- b) **Humedad relativa:** Tendremos el registro de la humedad relativa (HR) del ambiente siguiendo los datos proporcionados por el

termohigrómetro, dispositivo técnico que actualmente se encuentra en el mercado nacional y es de fácil acceso. La HR es medida en tantos por ciento y está normalizada de forma que el rango máximo es del 100%. Según señala Luis Oporto la HR deseable se encuentra entre el 40% y el 50% (Oporto, 2009:111), promedio que es confirmado por el trabajo del conservador Silvio Goren.

- c) **Temperatura:** Esta se mide con la ayuda del termómetro o en su caso con el termohigrómetro. La medida utilizada son los grados centígrados (°C). El rango ideal se encuentra entre los 13 °C y 18 °C. (Oporto, 2009:111). Es necesario considerar que la temperatura media anual de la ciudad de Tarija en el año 2017 fue de 19.6 °C, la temperatura máxima anual de 28.6 °C y la temperatura mínima media anual de 11.8 °C. (<https://www.tutiempo.net/clima/ws-853640.html>). Datos que muestran que existe una tendencia climática que sobrepasa lo requerido para la conservación del papel.
- d) **Luz:** El registro de la iluminación se efectúa con el luxómetro y se mide en lux (lx). Los umbrales de riesgo están comprendidos entre 50 y 250 lux. (Oporto: 2009:111). Silvio Goren recuerda que de acuerdo a las “Normas vigentes sobre iluminación: Un equilibrio explícito de visibilidad vs. vulnerabilidad” (Goren, 2010: 89), en caso de exhibición de materiales orgánicos como el papel, la iluminación no debe sobrepasar los 50 lx y sólo cuando hay observadores presentes.

9. Definición del instrumento de identificación de los agentes de deterioro del soporte documental

Para identificar los riesgos que amenazan los documentos y tener un panorama preciso sobre el estado de conservación documental, se recolectan los datos con una *Guía de observación* respectivamente para los agentes antropogénicos y otra para los *agentes biológicos*. Sobre los agentes antropogénicos se observa el daño provocado por la acción físico química en el caso de la oxidación de tinta y tipo físico mecánica en el caso de los efectos negativos por fuerzas externas al soporte papel. El ítem agentes biológicos está delimitado por las características de moho e insectos y sus efectos en el soporte.

TABLA DE OBSERVACIÓN N° 1										
MONITOREO AMBIENTAL: HUMEDAD RELATIVA, TEMPERATURA Y LUX FONDO JUDICIAL										
RECINTO:										
FECHA										
DÍA	LUNES	HORA	MARTES	HORA	MIÉRCOLES	HORA	JUEVES	HORA	VIERNES	HORA
HUMEDAD RELATIVA										
TEMPERATURA										
LUZ										

Imagen 3. Tabla de Observación N. 1.

10. Guía de observación: Agentes de deterioro antropogénico del Fondo Judicial

- a) **Asiento descriptivo:** Inicialmente registramos el asiento descriptivo de los expedientes tomando en cuenta el nombre del fondo, título del expediente, fecha extrema, número de caja y número de expediente.
- b) **Agentes antropogénicos:** Se comprende como agentes antropogénicos a los efectos o resultados negativos y dañinos provocados por la intervención humana en los documentos de archivo. (<http://www.usco.edu.co/archivosUsuario/12/...>, consultada en: 16/04/2017)
- c) **Deterioro del soporte sustentado o tinta:** En primera instancia se identifica el soporte sustentado o tinta que se utilizó para realizar la escritura del documento. Estas pueden ser:
- Tinta ferrogálica que puede ser identificada por el color púrpura-negro o marrón negro del pigmento, por la presencia de algunos agregados cristalinos en la superficie de la escritura y por la producción del expediente entre los siglos IV hasta mediados del siglo XIX. “A partir del siglo IV junto a los soportes más característicos (...) puede constatarse el uso masivo de un nuevo tipo de tintas, las denominadas ferrogálicas o de agallas, cuya aparente ventaja frente a las antiguas tintas de carbón reside en disponer de un fijador químico del color que imposibilita su desprendimiento del soporte” (Allo, 1996:
- 259). Como escritura impresa se considera al documento producto del uso de una imprenta, ya sea en la época colonial o republicana. Se entiende por escritura mecanográfica al producto del uso de una máquina de escribir empleada a partir de finales del siglo XIX y el actual grafito sólido que se encuentra en los lápices.
- d) **Deterioro de tipo físico-químico:** Se entiende al efecto de la tinta en el papel provocando roturas y pérdida de legibilidad de la escritura de letras, palabras o del documento, la misma que se denomina *oxidación*³. Otro aspecto a observarse es el *estado de la escritura*, es decir, si el estado de conservación del soporte sustentado es legible o ilegible. Además, anotaremos si el deterioro provocado por la oxidación de la tinta es *grave* cuando hubiese alguno de los siguientes: desaparición del soporte, perforación del soporte, fragmentación del soporte. Se llamará *moderada* si es que se observa en algunos folios las características de incisión de letras o demarcación de letras; *leve* si se observa estas características en uno de los folios e *inexistente* cuando no se observa ninguna de las anteriores características. También se registrará el avance del deterioro en *todo el expediente*, *algunos folios*, *en uno solo de los folios* o *en ninguno de los folios* del expediente.
- e) **Agentes antropogénicos en el papel:** Los principales agentes antropogénicos con efecto negativo en el soporte de los expedientes pueden ser provocados por acciones de tipo físico

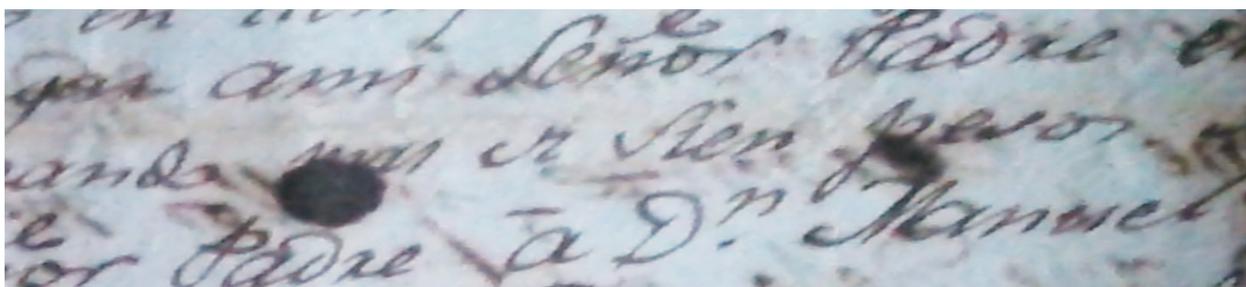


Imagen 4. Tinta ferrogálica en soporte papel en expediente del AHT

mecánico. Como ser: *Rotura* o *faltantes*, que es la pérdida de parte del folio; *rasgadura*, que es la presencia de incisión en el folio; *doble* o *pliegues* observados en el folio; *deformación*, que es la pérdida de la forma regular del folio, *fragmentación*, que es la presencia de partes divididas del folio a consecuencia del estado de friabilidad; *inscripción*, rasgos escritos sobre el folio que no pertenecen

al mismo; *hoja suelta*, son folios separados de la unidad documental; *mancha* o *alteración cromática*, es el cambio de color del folio; *ondulación*, es la sinuosidad que adquiere el papel producto de la humedad en el ambiente; *moteado marrón*, puntos oscuros de variado tamaño presentes en el papel. También deberá establecerse el avance del deterioro.

Deterioro físico-mecánico en expediente del Fondo Judicial del Archivo Histórico de Tarija

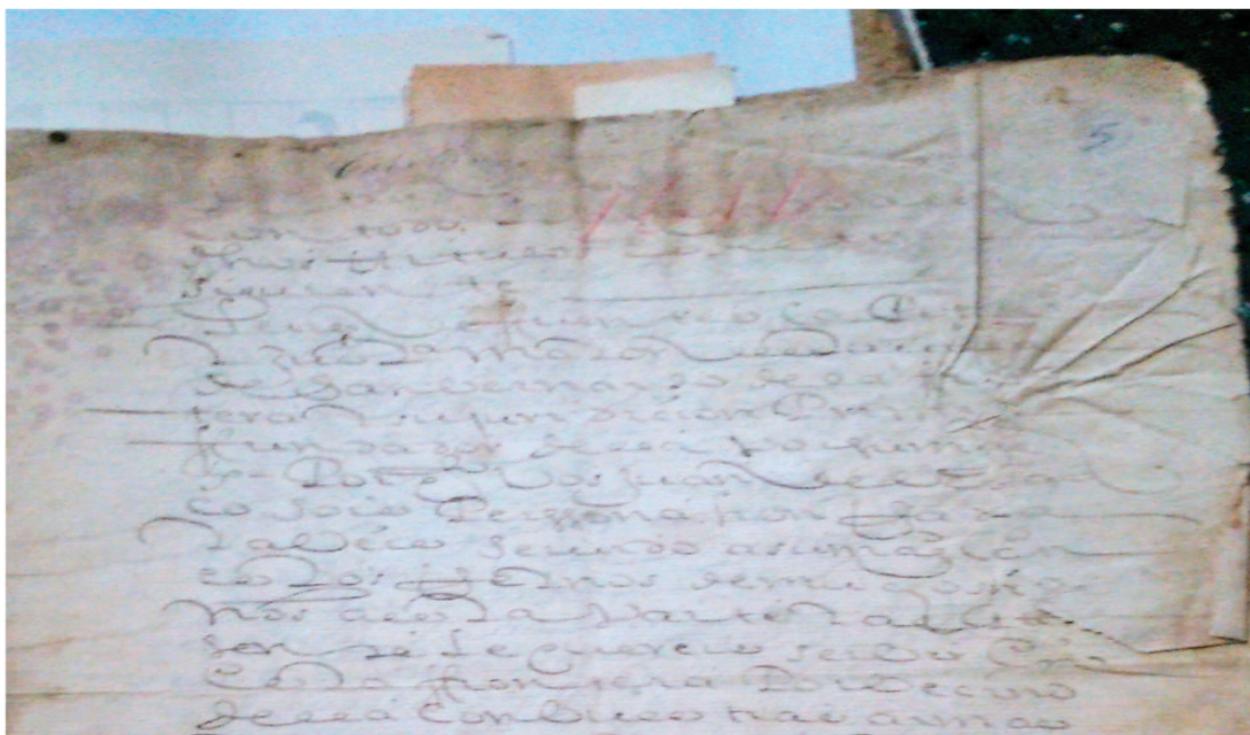
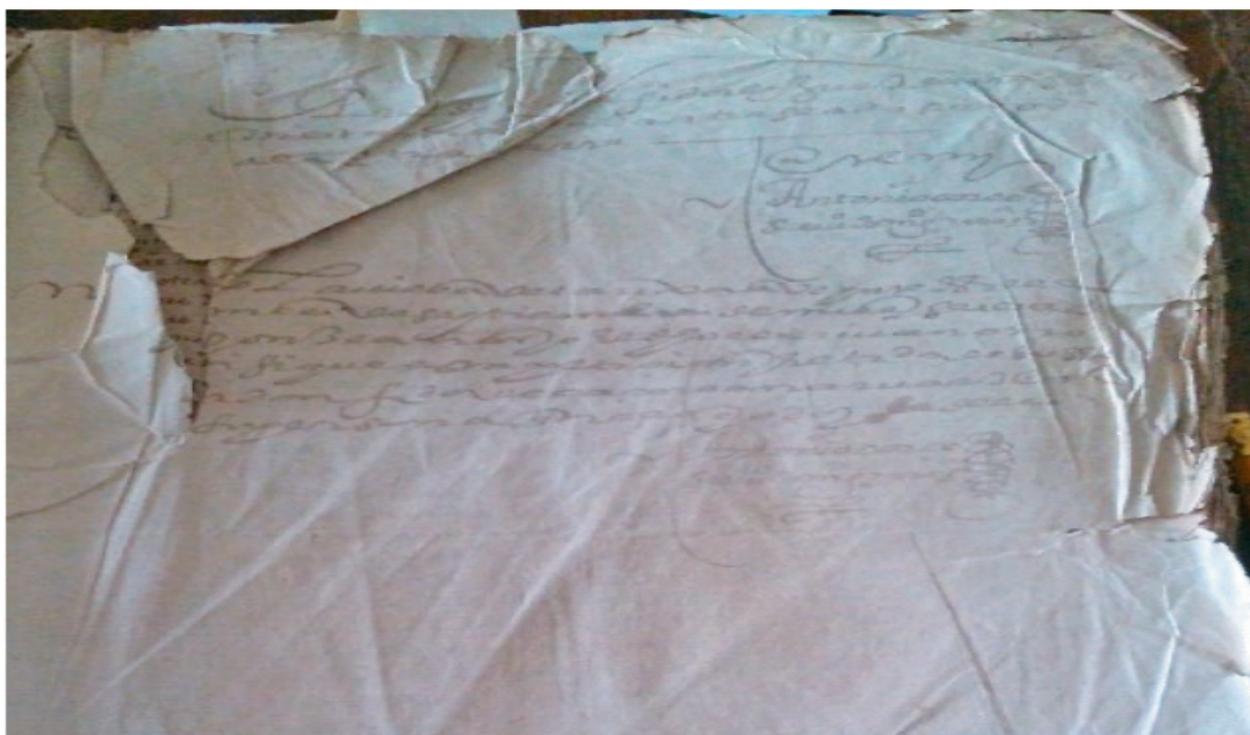


Imagen 5. Pliegues observados en un folio de expediente



Deformación en un folio de expediente

GUÍA DE OBSERVACIÓN: AGENTES DE DETERIORO ANTROPOGÉNICO / FONDO JUDICIAL			
TÍTULO DEL EXPEDIENTE:		Nº CAJA:	Nº EXPEDIENTE:
FECHAS EXTREMAS:			
TINTA		PAPEL	
IDENTIFICACIÓN TIPO DE TINTA		DETERIORO FÍSICO-MECÁNICO	
FERROGÁLICA		SÍ	NO
IMPRESA		FÍSICO-MECÁNICO	
MECANOGRÁFICA		ROTURA	
GRAFITO		RASGADURA	
DETERIORO FÍSICO-QUÍMICO (OXIDACIÓN)		PLIEGUES O DOBLEZ	
SÍ	NO	DEFORMACIÓN	
ESTADO DE LA ESCRITURA		FRAGMENTACIÓN	
LEGIBLE	ILEGIBLE	INSCRIPCIÓN	
DETERIORO DE TINTA		HOJA SUELTA	
GRAVE		ONDULACION	
MODERADA		MANCHA	
LEVE			
INEXISTENTE		MOTEADO	
DETERIORO POR OXIDACIÓN		DETERIORO FÍSICO-MECÁNICO	
TODO EL EXPEDIENTE		TODO EL EXPEDIENTE	
ALGUNOS FOLIOS		ALGUNOS FOLIOS	
UNO DE LOS FOLIOS		UNO DE LOS FOLIOS	
NINGUNO DE LOS FOLIOS		NINGUNO DE LOS FOLIOS	
OBSERVACIÓN:			

Imagen 7. Guía de observación deterioro antropogénico

11. Guía de observación: Agentes de deterioro biológico del Fondo Judicial

- a) **Asiento descriptivo:** Inicialmente registramos el asiento descriptivo de los expedientes tomando en cuenta el nombre del Fondo, Título del expediente, Fecha extrema, Número de Caja y Número de Expediente.
- b) **Agentes bióticos en el papel:** Los agentes bióticos son los organismos vivos desencadenantes del deterioro físico de los documentos que pueden producir debilitamiento, resquebrajamiento, rotura, erosión, cortes, manchas en el papel, aunque también presentes en el cartón, madera y cuero. El agente biótico en la guía de observación se restringe a *moho* e *insectos*.

c) Identificación de moho por color en el soporte:

El primer paso es identificar si existen hongos en el soporte. El principal factor de tipificación es el color que de acuerdo al tipo de hongo puede variar desde el amarillo al negro (*Aspergillus*); un color rosa intenso, morado hasta el negro (*Aspergillus Niger*); color verde (*Penicillium*); blanquecino (*Blastomyces*); de color marrón (*Cladosporium*)⁴.

La identificación por color es precisada por las características del hongo observado. El micelio es identificado por la apariencia algodonosa que adquiere el soporte, se señalará si está presente. Es necesario advertir el alcance del deterioro por hongo en el papel.

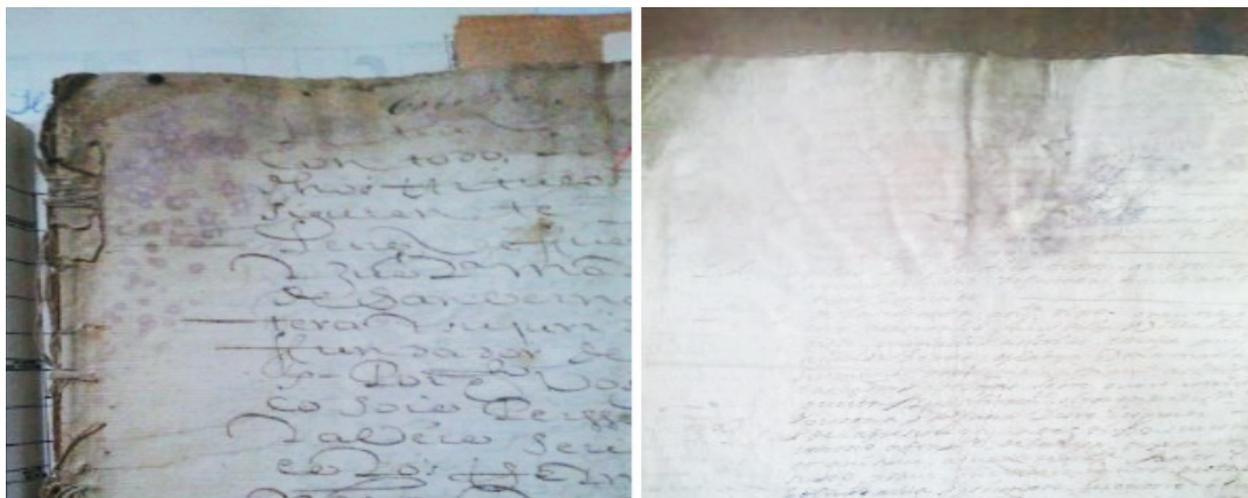


Imagen 8. Manuscrito con moho en expediente del Fondo Judicial del Archivo Histórico de Tarija

d) **Identificación de rastro de insectos en el soporte:** Al respecto de los insectos se observará si en los documentos se encuentran rastros de la presencia de los siguientes insectos: Pescadito de plata, termitas, piojos de libro, escarabajos, polillas, grillos y cucarachas. El siguiente paso es identificar el tipo de insecto, aunque convendría una observación al recinto de resguardo de los documentos, también es posible percatarse de su existencia en los documentos por los rastros que puedan hallarse en ellos en el análisis organoléptico. Estos pueden ser:

Pescadito de plata: su actividad se manifiesta mediante una erosión superficial y cortes laterales largos en la hoja del documento (<http://www.usco.edu.co/archivosUsuario/...>, consultada en: 16/12/2016). “Son atraídos por el papel, las encuadernaciones, las cajas de cartón. Devoran el almidón, la cola animal, y hasta la tinta china de las etiquetas. Habitan en sitios húmedos y oscuros...” (Goren, 2010: 110).

En el caso de las termitas. Éstas provocan perforación en forma de cráteres en la encuadernación y galerías en el interior, además de presencia de bolitas duras de color amarillo o café y rastros de alas. (<http://www.usco.edu.co/archivosUsuario/...>, consultada en: 16/12/2016).

Los piojos de libro atacan el cartón, colas y encuadernaciones cerca al lomo, ocasionan destrucción superficial y desaparecen el texto luego de ocasionar perforaciones. (<http://www.usco.edu.co/archivosUsuario/...>, consultada en: 16/12/2016).

Los escarabajos afectan principalmente la madera, pero también los documentos originando agujeros. (<http://www.usco.edu.co/archivosUsuario/...>, consultada en: 16/12/2016). Luego de alcanzada su madurez, “las hembras ubican sus huevos en los intersticios de alguna materia que los alimenta (...). Cuando eclosionan, las larvas comienzan a comer, sumergiéndose en el material y ampliando las galerías a medida que crecen.” (Goren, 2010: 110).

Las polillas atacan cubiertas de encuadernaciones en textil, piel o pergamino provocando una destrucción superficial que se profundiza con el tiempo. (<http://www.usco.edu.co/archivosUsuario/...>, consultada en: 16/12/2016).

Las cucarachas provocan daño en el papel, el pergamino y el cuero, excretan un líquido negrozco que corrompe la materia lentamente (Goren, 2010: 111) con apariencia de manchas en los bordes de las hojas y otros. (<http://www.usco.edu.co/archivosUsuario/...>, consultada en: 16/12/2016).

GUÍA DE OBSERVACIÓN: AGENTES DE DETERIORO BIÓTICOS / FONDO JUDICIAL			
Nº CAJA:		Nº EXPEDIENTE:	
TÍTULO DEL EXPEDIENTE:			
FECHAS EXTREMAS:			
PAPEL		PAPEL	
PRESENCIA DE HONGO		PRESENCIA DE INSECTO	
SÍ	NO	SÍ	NO
IDENTIFICACIÓN DE MOHO POR COLOR Y FORMA		IDENTIFICACIÓN DE RASTROS DE INSECTO EN EL SOPORTE	
AMARILLO AL NEGRO (ASPERGILLUS);		EROSIÓN SUPERFICIAL Y CORTES LATERALES (PESCADITO DE PLATA)	
COLOR ROSA INTENSO, MORADO HASTA EL NEGRO (ASPERGILLUS NIGER);		PERFORACIÓN EN FORMA DE CRÁTER Y GALERÍA EN INTERIOR, PRESENCIA DE EXCREMENTO BOLITAS DE COLOR MARRÓN (TÉRMITAS)	
COLOR VERDE (PENICILLIUM);		OCASIONAN PERFORACIONES (PIOJO DE LIBRO)	
BLANQUECINO (BLASTOMYCES);		LÍQUIDO NEGRO EN EL BORDE DE LAS HOJAS (GRILLOS Y CUCHARACHAS)	
COLOR MARRÓN (CLADOSPORIUM)		OCASIONAN PERFORACIONES (ESCARABAJO)	
OTRO		ROTURAS EN ENCUADERNACIONES DE TEXTIL, PIEL O PERGAMINO (POLILLAS O MARIPOSAS NOCTURNAS)	
MICELIO		OTRO:	
SÍ	NO		
AVANCE DEL HONGO		AVANCE DEL INSECTO	
TODO EL EXPEDIENTE		TODO EL EXPEDIENTE	
ALGUNOS FOLIOS		ALGUNOS FOLIOS	
UNO DE LOS FOLIOS		UNO DE LOS FOLIOS	
NINGUNO DE LOS FOLIOS		NINGUNO DE LOS FOLIOS	
OBSERVACIÓN:.....			
TAMBIÉN SE ESPECIFICARÁ SI EL AVANCE DEL INSECTO ES EN TODO, ALGUNOS, UNO O NINGUNO DE LOS FOLIOS.			

Imagen 9. Guía de observación: agentes de deterioro bióticos

12. Definición del instrumento de identificación de moho

La primera indicación de que existen problemas originados por microorganismo es el olor a humedad y el aspecto del soporte. Sin embargo, un análisis de laboratorio por un especialista permitirá obtener resultados precisos y adecuados. El análisis de laboratorio, para el presente proyecto, es el conjunto de técnicas y procedimientos analíticos en muestras para obtener valores al respecto de género, especie e incidencia del moho en expedientes infestados. Los datos se registrarán en una guía de observación con los ítems *morfología macroscópica*, *morfología microscópica*, *efecto en papel*⁵.

13. Análisis de laboratorio e identificación de moho de expedientes del Fondo Judicial

a) **Asiento descriptivo:** Inicialmente se llenará el asiento descriptivo de los expedientes: *fondo, título*

del expediente, fecha extrema, número de caja, número de expediente.

b) **Morfología macroscópica (colonia):** Pretende medir o recoger información de las colonias de moho sobre el color, tamaño, aspecto, textura y velocidad de crecimiento sin el uso de instrumento óptico para ampliar los objetos.

c) **Morfología microscópica:** Es la recolección de información sobre la estructura del microorganismo en relación a septos (puentes presentes en las hifas), estructura de reproducción (hemisférica, larga, esporulada), tipo de esporas, clasificación (*Mastigomyces, Zygomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes, Deuteromycetes*) y Género (*penicillium, aspergillus, cladosproium* y otros).

d) **Efecto en papel:** Si hay registro de coloración, cavidades, debilitamiento, adelgazamiento, porosidad u otro.

ANÁLISIS DE LABORATORIO: IDENTIFICACIÓN DE MOHO / FONDO JUDICIAL	
ARCHIVO:	
FONDO:	
EXPEDIENTE:	
Nº CAJA:	
FECHA:	
DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA	
COLOR	
Tamaño	
Aspecto	
Textura	
DESCRIPCIÓN MICROSCÓPICA	
SEPTOS (SÍ/NO)	
Estructura de reproducción	
Tipo de esporas	
Clasificación	
EFECTO EN EL SOPORTE	
COLORACIÓN	
Cavidades	
Debilitamiento	
Adelgazamiento	
Porosidad	

Imagen 10. Cuadro de analisis de la laboratorio

Notas

1. La selección de muestra se elaboró con el aporte del Ing. Roberto Mujica, director de la Carrera de Medioambiente de la Universidad Domingo Savio de la ciudad de Tarija.

2. Los datos de Humedad Relativa, Luz y Temperatura, deben relacionarse con las condiciones ambientales de la localidad de Tarija.
3. Como indica María Adelaida Allo Manero la tinta ferrogálica tiene un mordiente que es un producto ácido que fija la tinta al soporte que causa manchas, roturas y pérdida de partes del documento con el paso del tiempo, dando lugar a documentos taladrados o mordidos.
4. Una investigación realizada por científicos de la Universidad Mayor de San Andrés el 2014 en el Archivo de La Paz encontró los siguientes hongos presentes en documentos coloniales: *Aspergillus*, *Blastomyces*, *Celasporium*, *Cladosporium*, *Fusarium*, *Paecilomyces*, *Penicillium*, *Trichoderma*, *Trichophyton*.
5. Este apartado fue elaborado con el apoyo del Ing. Agrónomo M.Sc. Enrique Zenteno, director del Laboratorio de Fitopatología y Cultivos in Vitro de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

Bibliografía

- ALLO MANERO, M. A. (1997). "Teoría e historia de la conservación y restauración de documentos". En: *Revista General de Información y Documentación*, Vol. 7, N° 1. Madrid: Servicio de Publicaciones Universidad Complutense
- CASTELLÓN, C. (2014). *Archivo Histórico Departamental de Tarija: Planificación del tratamiento archivístico y los servicios*. Proyecto de grado. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés.
- JAÉN, F. (s.a.). *El diagnóstico archivístico. Una propuesta metodológica*. Escuela de Historia Universidad de Costa Rica. Recuperado de: http://www.archivonacional.go.cr/pdf/articulos_ran/ram_varios_01.pdf, consultada en: 6/1/2017.
- OPORTO ORDÓÑEZ, L. y CAMPOS LORA, C. (2009). *Guía práctica para la organización de archivos administrativos. 22 esquemas y 26 directrices de trabajo para el archivero boliviano*. La Paz: BCG.
- MEDEN, S. (2012). *Gestión de la conservación en bibliotecas, archivos y museos*. Buenos Aires: Biblioteca Alfagrama.
- UNIVERSIDAD Sur Colombiana: *Prevención y conservación de unidades de información*. Colombia: 2009. Recuperada de: <https://www.usco.edu.co> http://www.usco.edu.co/archivos/Usuario/12/archivo_central/5.%20PREVENCION%20Y%20CONSERVACION%20DE%20DOCUMENTOS.pdf, consultada en: 16/04/2017

Recepción: 30 de abril

Aprobación: 10 de junio de 2018

Publicación: junio de 2018