

La preservación documental constituye una preocupación constante en organizaciones e instituciones que tienen a su cargo la custodia e integridad de fuentes de información de diversa índole. El presente texto es el resultado de más de cinco años de trabajo conjunto entre colegas de Cuba y Ecuador para el rescate y protección del patrimonio bibliográfico y documental. El lector especializado podrá encontrar en el presente texto, el lenguaje técnico apropiado y las claves para diseñar políticas de preservación documental. Se establecen las metodologías que deben emplearse para la realización de diagnósticos de conservación y se muestran múltiples ejemplos de cómo hacerlo. En el libro se analiza la conservación de varias tipologías documentales: fuentes orgánicas tradicionales, grabaciones digitales por medio de la tecnología óptica, fotografía, documentos sonoros, audiovisuales, imágenes en movimiento, programas transmitidos en televisión, documentación científico – técnica y gestión de documentos electrónicos. Se presentan un total de 10 estudios de casos correspondientes a experiencias obtenidas en diversas bibliotecas y archivos.

ISBN 978-959-312-420-1



Conservación preventiva de documentos en archivos y bibliotecas. Experiencias, metodologías y políticas. Colectivo de autores



Conservación preventiva de documentos en archivos y bibliotecas

EXPERIENCIAS, METODOLOGÍAS Y POLÍTICAS

Luis Ernesto Paz Enrique
Nadya Judafeet Jalil Vélez
María Elena Mendoza Vélez
Letty Araceli Delgado Cedeño
Johanna María Zambrano Somoza
Gabriela Rossana Guerrero Aray

Conservación preventiva de documentos en archivos y bibliotecas. Experiencias, metodologías y políticas

Conservación preventiva de documentos en archivos y bibliotecas. Experiencias, metodologías y políticas

Luis Ernesto Paz Enrique
Nadya Judafeet Jalil Vélez
María Elena Mendoza Vélez
Letty Araceli Delgado Cedeño
Johanna María Zambrano Sornoza
Gabriela Rossana Guerrero Aray



Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, 2020

© Luis Ernesto Paz Enrique, Nadya Judafeet Jalil Vélez, María Elena Mendoza Vélez, Letty Araceli Delgado Cedeño, Johanna María Zambrano Sornoza, Gabriela Rossana Guerrero Aray, 2020

© Sobre la presente edición:

Editorial Feijóo, 2020



Atribución-NoComercial-SinDerivadas CC BY-NC-ND

Libro arbitrado por pares académicos

Edición y corrección: Miriam Artiles Castro

Diseño de cubierta: Eduardo Alejandro Hernández Alfonso

ISBN: 978-959-312-409-6



Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas

Carretera a Camajuaní km 5 ½, Santa Clara, Villa Clara, Cuba. CP 54830

... bajo una forma u otra, la memoria será siempre necesaria, para las sociedades y para los hombres, y la conservación de esta memoria será siempre una función social primordial, se trate de papel, de película o de disco de ordenador. El archivero de mañana será sin duda muy diferente del de hoy, pero tranquilicémonos, habrá siempre archiveros y, como actualmente, continuarán preguntándose sobre su futuro.

MICHEL DUCHEIN¹

¹ Archivero francés graduado en Historia. Fue nombrado en 1970 como conservador jefe, y en 1978 como inspector general de los Archivos de Francia.

Sobre los autores

Luis Ernesto Paz Enrique

Licenciado en Ciencias de la Información. Doctorando en Ciencias Sociológicas. Profesor del Departamento de Ciencias de la Información, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Villa Clara, Cuba. Correo electrónico de contacto: luisernestope@uclv.cu

Nadya Judafeet Jalil Vélez

Doctora en Ciencias Sociológicas. Docente de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador. Correo electrónico de contacto: [njail@utm.edu.ec](mailto:njalil@utm.edu.ec)

María Elena Mendoza Vélez

Máster en Proyectos Educativos. Departamento de Pedagogía, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador. Correo electrónico de contacto: mmendoza@utm.edu.ec

Letty Araceli Delgado Cedeño

Máster en Gerencia Educativa. Departamento de Filosofía, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencia de la Educación, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador. Correo electrónico de contacto: ldelgado@utm.edu.ec

Johanna María Zambrano Sornoza

Máster en Gerencia Educativa. Departamento de Filosofía, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencia de la Educación, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador. Correo electrónico de contacto: jmzambranos@utm.edu.ec

Gabriela Rossana Guerrero Aray. Máster en Gerencia Educativa. Departamento de Filosofía, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencia de la Educación, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador. Correo electrónico de contacto: gguerrero@utm.edu.ec

Índice	
Introducción.....	1
Capítulo 1. Principios para la conservación de documentos	5
1.1. Epistemología del almacenamiento, conservación y preservación de documentos	5
1.2. Metodologías para el diagnóstico del estado de conservación de documentos	8
1.2.1. Planilla de Diagnóstico para Bibliotecas y Archivos.....	8
1.2.2. Otras metodologías, métodos y medios para el diagnóstico de conservación de documentos	17
1.3. La conservación preventiva de documentos orgánicos tradicionales.....	20
1.4. La conservación preventiva de documentos fotográficos.....	24
1.5. Conservación preventiva de documentos en soportes con grabaciones digitales por medio de la tecnología óptica. Cconservación digital de archivos sonoros y audiovisuales.....	25
1.5.1. Conservación preventiva de soportes con grabaciones digitales por medio de la tecnología óptica	26
1.5.2. Conservación preventiva de documentos sonoros, audiovisuales, imágenes en movimiento y programas transmitidos en televisión	28
1.5.3. Conservación preventiva de documentación científico-técnica y gestión de documentos electrónicos.....	40
Capítulo 2. Experiencias en la conservación preventiva de documentos en bibliotecas	48
2.1. Factores de deterioro de los Fondos Raros y Valiosos de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara.....	51
2.1.1. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de conservación de los Fondos Raros y Valiosos de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara	53
2.1.2. Grado de conservación y afectaciones a los Fondos Raros y Valiosos de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara.....	54
2.1.3. Conclusiones derivadas del diagnóstico de conservación a los Fondos Raros y Valiosos de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara	60

2.2. Plan de medidas de conservación preventiva para la Colección Bibliografía Patrimonial de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara, Cuba	61
2.2.1. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de conservación de la Colección Bibliografía Patrimonial de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara	61
2.2.2. Diagnóstico de conservación de la Colección Bibliografía Patrimonial de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara	62
2.2.3. Plan de medidas de conservación preventiva para la Colección Bibliografía Patrimonial de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara ...	63
2.2.4. Conclusiones derivadas del diagnóstico de conservación de la Colección Bibliografía Patrimonial de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara	66
2.3. Plan de medidas de conservación preventiva para la Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara, Cuba	66
2.3.1. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de conservación de la Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara	67
2.3.2. Diagnóstico de conservación preventiva de los documentos que atesora la Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara	68
2.3.3. Plan de medidas de conservación preventiva para las colecciones de la Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara	73
2.3.4. Conclusiones derivadas del diagnóstico de conservación de las colecciones de la Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara	76
2.4. Plan de medidas de conservación preventiva para la Sala Multimedia de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara, Cuba	76
2.4.1. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de conservación de la Colección Multimedia de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara	77
2.4.2. Diagnóstico de conservación de la Colección Multimedia de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara	77

2.4.3. Plan de medidas preventivas para la conservación de la Colección Multimedia de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara	79
2.4.4. Conclusiones derivadas del estudio de la conservación preventiva de la Colección Multimedia de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara ...	81
Capítulo 3. Experiencias en la conservación preventiva de documentos en archivos	84
3.1. Conservación preventiva de documentos audiovisuales. El caso de la televisora local Centro Norte Televisión de Caibarién, Villa Clara, Cuba	84
3.1.1. Caracterización de la televisora local Centro Norte Televisión de Caibarién, Villa Clara, Cuba	85
3.1.2. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de la conservación de los documentos que atesora la televisora local Centro Norte Televisión de Caibarién, Villa Clara, Cuba	88
3.1.3. Análisis preliminar de la conservación de los documentos que atesora la televisora local Centro Norte Televisión de Caibarién, Villa Clara, Cuba	89
3.1.4. Diagnóstico de conservación de los documentos que atesora la televisora local Centro Norte Televisión de Caibarién, Villa Clara, Cuba ...	99
3.1.5. Plan de medidas preventivas para la conservación de los documentos que atesora la televisora local Centro Norte Televisión de Caibarién, Villa Clara, Cuba	104
3.1.6. Conclusiones derivadas del estudio de la conservación preventiva de los documentos que atesora la televisora local Centro Norte Televisión de Caibarién, Villa Clara, Cuba	107
3.2. Conservación preventiva de documentos fotográficos. El caso de la Sala de Historia de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba ...	107
3.2.1. Caracterización de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas	108
3.2.2. Perspectiva metodológica para diagnosticar la conservación de los fondos fotográficos patrimoniales que atesora la Sala de Historia de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas	109

3.2.3. Diagnóstico de conservación de los fondos fotográficos patrimoniales que atesora la Sala de Historia de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas	111
3.2.4. Plan de medidas de conservación preventiva para los fondos fotográficos patrimoniales que atesora la Sala de Historia de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas	118
3.2.5. Conclusiones derivadas del estudio de la conservación preventiva para los fondos fotográficos patrimoniales que atesora la Sala de Historia de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas	121
3.3. Conservación documental en archivos eclesiásticos. El caso del Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo, de Corralillo, Villa Clara, Cuba.....	122
3.3.1. Historia del Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo, de Corralillo, Villa Clara, Cuba.....	123
3.3.2. Fondos documentales del Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo de Corralillo, Villa Clara, Cuba.....	124
3.3.3. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de conservación del Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo, de Corralillo, Villa Clara, Cuba.....	127
3.3.4. Diagnóstico del estado de conservación de los fondos documentales que atesora el Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo, de Corralillo, Villa Clara, Cuba.....	128
3.3.5. Conclusiones y recomendaciones derivadas del diagnóstico del estado de conservación de los fondos documentales que atesora el Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo de Corralillo, Villa Clara, Cuba.....	133
Capítulo 4. Experiencias en la conservación preventiva de documentos en instituciones universitarias.....	136
4.1. Conservación de documentos administrativos con valor patrimonial. El caso de los Expedientes del Consejo Económico de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.....	136

4.1.1. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de conservación de los Expedientes del Consejo Económico de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.....	137
4.1.2. Diagnóstico del estado de conservación de los Expedientes del Consejo Económico de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas	139
4.1.3. Plan de medidas de conservación preventiva para de los Expedientes del Consejo Económico de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.....	143
4.1.4. Conclusiones derivadas del estudio del estado de conservación de los Expedientes del Consejo Económico de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.....	145
4.2. Conservación de documentos administrativos en archivos de gestión universitarios. El caso del área de Formación y Desarrollo, Dirección de Recursos Humanos, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas	146
4.2.1. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de conservación de los documentos custodiados en el área de Formación y Desarrollo, Dirección de Recursos Humanos, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.....	147
4.2.2. Diagnóstico del estado de conservación de los documentos custodiados en el área de Formación y Desarrollo, Dirección de Recursos Humanos, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.....	148
4.2.3. Plan de medidas de conservación preventiva para los documentos custodiados en el área de Formación y Desarrollo, Dirección de Recursos Humanos, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.....	156
4.2.4. Conclusiones derivadas del estudio del estado de conservación de los documentos custodiados en el área de Formación y Desarrollo, Dirección de Recursos Humanos, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas	158
4.3. Plan de acciones de conservación preventiva para la Biblioteca Universitaria de la Universidad Técnica de Manabí	159
4.3.1. Caracterización de la Universidad Técnica de Manabí	160

4.3.2. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de conservación de los documentos que atesora la Biblioteca Universitaria de la Universidad Técnica de Manabí.....	165
4.3.3. Diagnóstico del estado de conservación de los documentos que atesora la Biblioteca Universitaria de la Universidad Técnica de Manabí	166
4.3.4. Plan de medidas de conservación preventiva para de los documentos que atesora el Archivo Universitario de la Universidad Técnica de Manabí.....	173
5. Agradecimientos.....	176
5.1. Institucionales	176
5.2. Personales	177
6. Referencias bibliográficas	179

Introducción

La conservación preventiva de documentos es una de las principales preocupaciones de instituciones que tienen a su cargo la custodia de fuentes. Uno de los aspectos que mayor influencia ejercen en la integridad de los documentos es la adopción de una adecuada política de gestión documental. La gestión de documentos es un área de la administración que se relaciona con tareas, procesos y procedimientos para el logro de mayor eficacia en cuanto al uso de los documentos administrativos.

Se asocia con el control documental, su flujo y vida útil desde que se origina hasta que se destruye o almacena permanentemente. La gestión documental contempla los procesos de creación, producción, identificación, clasificación y descripción de los documentos como resultado de los procesos administrativos y de negocios en entidades públicas y privadas. La terminología, a criterio de Bustelo (2015), varía en dependencia del área donde se desarrollan los estudios de la gestión de documentos. Como equivalente se encuentra *records management* o *recordkeeping*. A partir de la preponderancia del documento electrónico y la gestión electrónica, comienza un crecimiento exponencial en el tratamiento de dichas temáticas (Salazar y Sossa, 2015).

El documento de archivo es prueba de la actividad que realiza una organización. Contiene información que da cuenta de las acciones de la administración y de las actuaciones de los funcionarios. En las organizaciones con actividad administrativa, la pérdida o extravío puede revertirse en perjuicios para la institución. Ponjuán, Mena y Rodríguez (2014) plantean que el documento archivístico puede entenderse como información relativa a las acciones diarias que realiza una organización para realizar sus propósitos. En consecuencia, le sirve tanto para mantenerse informada de sus propias acciones, como de evidencia o prueba de las mismas. Contribuye a la memoria organizacional y social. El documento archivístico tiene la función de servir de prueba, testimonio, evidencia y memoria de las acciones de las organizaciones y de las personas.

A criterio de Pérez (2017), la información y los documentos constituyen un recurso importante y un activo valioso, necesario de gestionar en cualquier organización. Entre los procesos más importantes dentro de la gestión de

documentos se encuentran la salvaguarda, custodia y almacenamiento. De los aspectos anteriores se deriva la conservación documental, dentro de la cual es mejor prever que las colecciones tengan condiciones óptimas de almacenamiento, a que luego deban ser restauradas para evitar la pérdida de información relevante.

La conservación preventiva de documentos se presenta como la opción más efectiva para las organizaciones. Invertir recursos para acondicionar y crear condiciones óptimas en los depósitos, favorece que posteriormente no se generen altos gastos en la restauración de fuentes con cierto valor para las organizaciones. A nivel internacional los procesos de conservación documental están regidos por la Unesco bajo el documento *Memoria del mundo. Directrices para la salvaguardia del patrimonio documental*. Otros documentos que rigen este proceso son: *Labor del Comité del Patrimonio Mundial sobre una estrategia global*, *Políticas del Escudo Azul*, *Recomendación de la Unesco sobre la salvaguardia y conservación de las imágenes en movimiento*.

El presente texto es el resultado de más de cinco años de trabajo conjunto entre colegas de Cuba y Ecuador para el rescate y protección del patrimonio bibliográfico y documental. En el mismo se establecen las metodologías que deben emplearse para la realización de diagnósticos de conservación y se muestran múltiples ejemplos de cómo hacerlo. En el libro se analiza la conservación de varias tipologías documentales: fuentes orgánicas tradicionales, grabaciones digitales por medio de la tecnología óptica, fotografía, documentos sonoros, audiovisuales, imágenes en movimiento, programas transmitidos en televisión, documentación científico-técnica y gestión de documentos electrónicos.

Los estudios de conservación preventiva de documentos presentados se iniciaron en 2013, cuando se comenzaron a identificar los fondos que poseía la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara. Se analizaron varias salas y colecciones: Sala de Arte, Sala Multimedia, Fondos Raros y Valiosos, Fondo Patrimonial, etc. A partir de los resultados obtenidos los estudios se extendieron a otras áreas de la provincia de Villa Clara que por su importancia merecían ser estudiadas e identificadas: archivo eclesiástico de la Iglesia San Pedro y San Pablo de Corralillo, Videoteca de Centro Norte Televisión de

Caibarién, y Fondos de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, entre otros. Paralelamente, en Ecuador un grupo de profesionales realizaba estudios de varias colecciones de la Biblioteca Universitaria de la Universidad Técnica de Manabí.

En 2015 se realizó en la ciudad de Remedios, Villa Clara, el Taller Internacional Comunidades; historia y desarrollo. En el evento se establecieron relaciones con varios colegas de Ecuador, resultado que concluyó con el establecimiento de relaciones de colaboración en el ámbito del patrimonio histórico documental. Durante esos años se publicaron varios artículos y se participó en múltiples eventos en Cuba, Ecuador, Perú, Chile y España.

Fueron realizadas más de 30 investigaciones en el ámbito de la conservación preventiva de documentos, de las cuales en el presente libro solo se muestran 10 estudios de caso por representar a varias tipologías documentales y diversos centros de información. Los estudios se corresponden a experiencias obtenidas en diversas bibliotecas y archivos. Por su relevancia y recurrencia en el texto se destacan las instituciones: 1) Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara, Cuba, 2) Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba y 3) Universidad Técnica de Manabí, Ecuador. El presente texto es una sistematización breve de un arduo trabajo realizado en la preservación de la historia y el patrimonio documental.

Capítulo 1

Principios para la conservación preventiva de documentos

Capítulo 1. Principios para la conservación preventiva de documentos

En la conservación preventiva de documentos influye una multiplicidad de factores que determinan la integridad de la documentación. Los factores de deterioro de las fuentes se clasifican en intrínsecos y extrínsecos. Los intrínsecos son los relacionados con la composición del material, que con el paso del tiempo se va deteriorando. Los extrínsecos son los que no dependen del soporte y que influyen de forma positiva o negativa en las fuentes. Dentro de los aspectos a tener en cuenta para una adecuada preservación documental se encuentra:

- La tipología y composición del soporte.
- Condiciones ambientales.
- Condiciones constructivas del depósito.
- Políticas y objeto de la institución que custodia las colecciones.
- Riesgos, factores biológicos, químicos, físicos y mecánicos al que están sometidos los documentos.

En el presente capítulo se muestran los principales factores de deterioro a que están sometidas varias tipologías de documentos. Se enuncian las metodologías existentes para llevar a cabo un adecuado diagnóstico de conservación documental. Se establecen los aspectos necesarios para el diseño de políticas de conservación preventiva de documentos. El capítulo parte de los postulados asociados al lenguaje de la conservación documental, estableciéndose para ello los principios que rigen este proceso en instituciones y organizaciones de información.

1.1. Epistemología del almacenamiento, conservación y preservación de documentos

Conservación y restauración constituyen una disciplina en el ámbito patrimonial. Designan centros con actividad científica, docente e investigativa. “Es el conjunto de operaciones que tienen por objeto prolongar la vida de un material” (Espinosa, 2010, p. 23). La conservación fue teorizada en el marco

bibliotecario anglosajón en los años 60 como disciplina científica. Incluye actividades administrativas, financieras y técnicas encaminadas a salvaguardar los documentos. Para desarrollar un programa realista de conservación "...se necesita más atención preventiva y menos restauración, tanto como investigación para aumentar nuestros conocimientos y lograr identificar y retrasar los mecanismos de deterioro" Rose (1992, párr. 4).

Desde el surgimiento de la disciplina Conservación documental se evidenciaron varias contradicciones epistémicas, las cuales fueron determinadas durante su desarrollo. Conservación se emplea como término genérico que abarca tanto la preservación como la restauración. La preservación se encarga de las actividades que se realizan con el objetivo de evitar el deterioro o desaparición de los documentos. Restauración es la acción final que se realiza con el objetivo de procurar que el documento no desaparezca totalmente. Durante las labores de restauración se pierde gran parte de los valores de autenticidad de los documentos, por lo que debe preferirse realizar una preservación exhaustiva que evite la restauración. Se establece, por tanto, que existe una conservación preventiva (preservación) y una conservación curativa (restauración) cuyas finalidades son la salvaguarda de la documentación.

La conservación preventiva de documentos comprende las estrategias y técnicas específicas, relativas a la protección de los materiales, tanto impresos como digitales, custodiados en archivos, bibliotecas, mediatecas, frente al deterioro, los daños y el abandono de los documentos (León, 2006). Los especialistas en el área de las ciencias de la información deben poseer conocimientos sobre la preservación documental para garantizar la perdurabilidad de las fuentes de información. La conservación tiene un valor muy significativo para la perduración de los bienes culturales de cada región.

Conservación y restauración surgen para definir la disciplina en todo el ámbito patrimonial. Se utiliza para designar centros oficiales con actividad científica, docente e investigativa. La conservación preventiva puede definirse como el otorgamiento de un nivel apropiado de seguridad, control ambiental y almacenamiento. Es la actividad asociada al mantenimiento de materiales de bibliotecas, archivos y museos para su uso en la forma física original o en algún

otro formato (microfilm, microficha, vídeo, cinta de audio, CD-ROM, memorias flash u otros dispositivos).

La conservación preventiva documental permite la perdurabilidad de las fuentes. La rigurosidad de la conservación permite evitar la restauración del documento, siendo esta la última etapa para salvar su contenido. Los principios clásicos de la conservación establecen que se deben conservar los documentos en su formato original como: documentos con valor legal o probatorio: libros raros y valiosos, manuscritos originales, documentos con valor estético, documentos cuyo formato facilite la investigación (mapas, planos, plegables, documentos de gran tamaño en general) (León, 2006).

La conservación tiene un valor muy significativo para la perduración de los bienes culturales de cada región. Conservación y restauración surgen para definir la disciplina en todo el ámbito patrimonial. Se utiliza para designar centros oficiales con actividad científica, docente e investigativa. A decir de Paz y Hernández (2015): “Es el conjunto de operaciones que tienen por objeto prolongar la vida de un material” (p. 2). Los documentos contribuyen a satisfacer las necesidades de información previamente identificadas por usuarios o grupos de ellos. La necesidad de preservar información relevante, ha conllevado al desarrollo de métodos y técnicas, con la finalidad de conservar la documentación. La conservación preventiva de documentos comprende las estrategias y técnicas específicas, relativas a la protección de los materiales frente al deterioro, los daños y el abandono (Rose, 2014).

Los programas de conservación preventiva deben partir de la investigación. La identificación de las características de los soportes, el grado de deterioro, condiciones de almacenamiento y el grado de usabilidad son determinantes para la definición de políticas de conservación. Sobre la conservación centrada en organizaciones e instituciones se identifican a los autores Cabezas (2014); Muñoz y Noguerras (2014), y Jiménez; este último plantea que: “...las organizaciones deben resaltar principios rectores donde la creación, conservación y uso de los documentos sea la evidencia o prueba de su actividad” (2006, p. 103). Los investigadores Muñoz y Noguerras (2014) destacan la importancia de la conservación exponiendo la necesidad de garantizar la seguridad de los documentos. Se analizan estudios que por su

objeto se relacionan con la investigación; por su relevancia y actualidad se destacan los autores Cabezas (2014); Delgado (2011); Giménez (2013); González, Térmens y Ribera (2012); González (2013); Muñoz (2014); Palma (2013); Rivera (2009).

1.2. Metodologías para el diagnóstico del estado de conservación de documentos

La intervención debe realizarse a partir de buenas prácticas investigativas que documenten el estado de conservación de los documentos. Los métodos de diagnóstico de conservación de las colecciones documentales permiten una lectura aproximada de la realidad. En consonancia con este factor se identifican el estado de conservación y la naturaleza de los daños, mediante la evaluación de sus características y su posterior procesamiento estadístico.

1.2.1. Planilla de Diagnóstico para Bibliotecas y Archivos

La Planilla de Diagnóstico para Bibliotecas y Archivos es una metodología desarrollada por la Biblioteca Nacional José Martí, de Cuba. El instrumento de diagnóstico contempla los siguientes aspectos:

1. Identificación

Esta variable engloba de forma general la entidad que va a ser examinada. Comprende las siguientes especificaciones:

1.1. Nombre de la institución: recoge el nombre de la Biblioteca o archivo.

1.1.1. Categoría de la institución: se especifica si es Provincial, Perteneciente a alguna institución, Sucursal o Municipal (Parroquial).

1.1.2. Nombre del Director: nombre del responsable de la institución.

1.2. Nombre de la colección: especifica el nombre de la(s) colección(es) de donde se toma la muestra.

1.3. Dirección: recoge la ubicación postal del centro.

1.4. Teléfono: recoge el número de localización del centro.

1.4.1 Correo electrónico:

1.4.2 Fax:

1.4.3 Télex:

1.5. Unidad administrativa de la cual depende: centro que financieramente respalda la sede.

1.6. Custodio de la colección: responsable del área que se analiza. Cargo de cada uno de los responsables.

1.7. Naturaleza de la colección: este aspecto recoge de forma general el tipo o los tipos de soporte que atesoran dentro de la entidad (bibliográfica y no bibliográfica).

1.8. Fecha aproximada de la colección: especificará los siglos o años de los cuales datan los documentos que componen la colección analizada.

1.9. Número de obras: cantidad de títulos y ejemplares con que cuenta la institución de forma general.

1.10. Futuro crecimiento de la colección: refleja los proyectos que tiene la institución para adquirir nuevos documentos (fondo activo y pasivo).

1.11. Carácter del servicio que se presta con la colección: se refiere al tipo de servicio que se presta en la sede (Interno, Externo, Interbibliotecario, Préstamo, Fotocopia, Hago constar, Certificaciones, etc.).

2. Sede

2.1. Ubicación geográfica de la sede: reflejará la ubicación física de la institución dentro de la comunidad, o sea, si se encuentra ubicada en una avenida principal, con qué colinda, así como si está cercana a ríos, mares, lagos, etc.

2.2. Tipo y condiciones de la construcción: para la evaluación de este aspecto se aplica un modelo que deberá llenarse cuando se visite la institución o local a diagnosticar.

Parte de la edificación	Materiales									Condiciones de construcción		
	madera	cristal	zinc	placa	mampostería	mosaico	cemento	tejas	fibra	B	R	M
Paredes												
Techos												
Pisos												
Ventanas												
Falso techo												
Instalaciones eléctricas												
Instalaciones hidráulicas												
Otros												

2.3. Existencia de áreas y materiales destinados a otros fines: contempla la existencia de cocinas, comedores, jardinerías, patios, etc., dentro de la sede; además se deberá describir con qué colindan los mismos.

2.4. Ubicación física de las áreas anteriores dentro de la sede. Refiere su localización, contemplando su cercanía a los depósitos.

3. Depósito

3.1. Ubicación del depósito dentro de la sede: revela la situación espacial de los depósitos dentro de la biblioteca o archivo, con el propósito de determinar si están o no en el lugar adecuado.

3.2. Uso de áreas no adecuadas como depósito: contempla la ubicación y utilización como depósitos de áreas que reúnen los requisitos necesarios, tales como baños, cocinas, closet y otros.

3.3. Espacio disponible: cantidad de metros cuadrados que posee cada uno de los depósitos. Se colocará el área con su medida.

3.4. Tipo y condiciones de la construcción (depósito): para la evaluación de este aspecto se aplica un modelo a llenar en la institución o local a diagnosticar, el cual comprende los aspectos necesarios para la evaluación.

Parte de la edificación	Materiales									Condiciones de construcción		
	madera	crystal	zinc	placa	mampostería	mosaico	cemento	tejas	fibra	B	R	M
Paredes												
Techos												
Pisos												
Ventanas												
Falso techo												
Instalaciones eléctricas												
Instalaciones hidráulicas												
Otros												

3.5. Existencia de objetos y materiales ajenos a la colección: se especificará si existen en los depósitos utensilios de limpieza, muebles en desuso y otros materiales que sirvan de hábitat a insectos y roedores, así como los que contribuyan a la acumulación de polvo.

4. Mobiliario

4.1. Material utilizado en la construcción:

Metal__

Madera__

Otros:

4.2. Condiciones físicas y estado en que se encuentra: en el diagnóstico de este aspecto se aplica una tabla para la recogida de información y para la evaluación cualitativa de los aspectos que se cuestionan.

	Bueno	Regular	Malo
Adecuado			
Inadecuado			

4.3. Condiciones de alojamiento de los materiales: se aplica una tabla como herramienta para conocer la forma en la que se almacena o alojan las fuentes documentales.

Condiciones de almacenamiento	
Hacinamiento	
Cajas	
Vertical	
Horizontal	
Piso	
Pegados a la pared	
Manipulación incorrecta	
Polvo	
Suciedad	
Otros	

5. Condiciones ambientales del depósito

5.1. Ventilación:

Natural _____

Artificial _____

5.2. En caso de utilizar ventilación natural:

Número de ventanas: _____

Cantidad de horas en que permanecen abiertas:

8 horas: _____

10 horas: _____

24 horas: _____

Otros: _____

5.3. En caso de utilizar ventilación artificial:

Tipo de equipos empleados: _____

Estado de los equipos:

Funcionando: _____

Rotos: _____

Horario de funcionamiento:

8 horas: _____

10 horas: _____

24 horas: _____

Parcialmente: _____

5.4. Iluminación:

Artificial: _____

Incandescente: _____

Fluorescente: _____

Natural: _____

5.5. Temperatura:

5.6. Humedad relativa: en grados Celsius

5.7. Equipo para controlar el ambiente:

Deshumidificador: _____

Psicrómetro: _____

Termohidrógrafo: _____

5.8. Funcionamiento de los equipos:

Semanal: _____

Quincenal: _____

Mensual: _____

6. Condiciones generales de la colección: se aplica una tabla como herramienta para la recogida de información que permitirá conocer las condiciones de las colecciones en sentido general.

Tipo de material	Cantidad de títulos	Cantidad de ejemplares	Estado de conservación		
			bueno	malo	regular
Carteles					
Casetes					
Diapositivas					
Discos					
Fotografía					
Grabados					
Legajos					
Libros y folletos					
Mapas					
Partituras					
Periódicos					
Revistas					
Otros					

6.2. Daños causados por factores biológicos: especificar Sí o No. En caso de que sea positivo establecer cuáles son los que están presentes en los documentos y las colecciones.

Insectos:

Hongos:

Roedores:

Perforaciones:

Manchas:

Otros:

6.3. Daños causados por factores físicos: especificar Sí o No. En caso de que sea positivo establecer cuáles son los que están presentes en los documentos y las colecciones.

Rozaduras:

Arrugas:

Manchas:

Zonas perdidas:

Cortes:

Abarquillamiento:

Desgarros:

Pliegues:

Quemaduras:

Zonas separadas:

Otros:

En el caso de que hubiese existido un accidente, poner qué tipo de accidente y los daños que ocasionó.

6.4. Daños causados por factores químicos: especificar Sí o No. En caso de que sea positivo establecer cuáles son los que están presentes en los documentos y las colecciones.

Amarillamiento:

Decoloración:

Manchas:

Arrugas:

Oscurecimiento:

Oxidación:

Picadas de herrumbre:

Otros:

6.5. Estado de la media (tinta):

Bueno:

Regular:

Malo:

6.6. Daños causados por accidentes: Especificar Sí o No. En caso de que sea positivo establecer cuáles son los que están presentes en los documentos y las colecciones.

Filtraciones:

Incendio:

Inundaciones:

Movimientos sísmicos:

Otros:

En el caso de que hubiese existido un accidente, poner qué tipo de accidente y los daños que ocasionó.

7. Medidas de prevención existentes

7.1. Contra incendio:

Extintores:

Actualizados: _____

Desactualizados: _____

Área de fumar:

Señalizaciones: _____

No existen: _____

Plan contra desastres:

Elaborado: _____

No elaborado: _____

Sistema de detección de incendio:

Existe: _____

No existe: _____

7.2. Contra insectos y roedores:

Si ha fumigado:

Quién fumigó:

Contra qué:

Tipo de documento:

Con qué frecuencia:

7.3. Seguridad y vigilancia de las colecciones:

Alarma contra intrusos:

Agente de seguridad:

Custodio de la colección:

Vigilante de la sala:

7.4. Mantenimiento:

Semanal:

Quincenal:

Mensual:

Otros:

Tipo de instrumento que utilizan:

7.4.1. Personal que realiza el mantenimiento: fundamentar en cada caso si

Posee conocimiento:

No posee conocimiento:

8. Valoración general

Se aplica una tabla como herramienta para la recogida de información que permitirá conocer una valoración cualitativa en relación con el estado, tanto de la sede como de las colecciones.

	Bueno	Regular	Malo
Sede			
Colecciones			

9. Informe sobre las recomendaciones: aquí se colocarán las recomendaciones pertinentes. En el caso de que sea un chequeo se llenará lo siguiente:

9.1. Cantidad de recomendaciones del primer diagnóstico:

Cantidad de recomendaciones cumplidas:

Fecha:

Cantidad de recomendaciones en proceso:

Cantidad de recomendaciones pendientes:

Cantidad de recomendaciones nuevas:

Fecha:

Se elaborará un informe donde se coloquen estos datos.

10. Otros datos sobre la inspección

1. Nombres y apellidos del conservador:

2. Nombre y cargo del que recibe la visita:

3. Fecha y hora de la visita:

4. Problemas planteados por el custodio de la colección:

5. Información aportada por el conservador en el momento de la visita:

6. Otros aspectos relevantes:

Las variables de la planilla se pueden resumir en los aspectos que refleja la Tabla 1.

Variable	Descripción
Identificación	Caracterización de la organización que será examinada en cuanto a su estructura y cultura organizacional
Sede	Se refiere al espacio físico de la entidad
Depósito	Características físicas del depósito que se analiza, ubicación dentro de la institución
Mobiliario	Condiciones físicas del mobiliario
Condiciones	Descripción de las condiciones de iluminación, ventilación,

ambientales del depósito	temperatura y humedad relativa
Condiciones generales de la colección	Refiere a la identificación de los factores de deterioro en las fuentes y colecciones
Medidas de prevención existentes	Registro de medidas contra catástrofes naturales y provocadas, contra insectos y roedores, políticas para la consulta de la documentación para la seguridad y vigilancia
Valoración general	Estado de conservación general de las fuentes y colecciones diagnosticadas
Informe de las recomendaciones	Elaboración de un informe con los factores de deterioro en los documentos que fueron diagnosticados en la organización
Otros datos sobre la inspección	Información que por su relevancia deba ser incluida aunque no aparezca en las variables anteriores

Tabla 1: Variables para el diagnóstico de conservación de las colecciones documentales (fuente: elaboración propia).

1.2.2. Otras metodologías, métodos y medios para el diagnóstico de conservación de documentos

El **Modelo de la Biblioteca Nacional de Venezuela** parte de la iniciativa de esta institución, que funciona como el Centro Regional de Conservación de la Unesco para América Latina y el Caribe. Consta de seis variables, las cuales se pueden observar en la Tabla 2.

Variable	Descripción
Sede	Se refiere al espacio físico de la entidad
Depósito	Características físicas del depósito que se analiza, ubicación dentro de la institución
Mobiliario	Condiciones físicas del mobiliario
Condiciones ambientales del depósito	Descripción de las condiciones de iluminación, ventilación, temperatura y humedad relativa
Condiciones generales de la colección	Se refiere a la identificación de los factores de deterioro identificados

Medidas de prevención existentes	Registro de medidas contra catástrofes naturales y provocadas, contra insectos y roedores, políticas para la consulta de la documentación para la seguridad y vigilancia
----------------------------------	--

Tabla 2: Modelo para el diagnóstico de sedes y colecciones de la Biblioteca Nacional de Venezuela (fuente: León Castellanos (2006)).

El Modelo de la Biblioteca Nacional de Venezuela tiene una amplia aplicabilidad en instituciones de información. Varios investigadores han validado este método en múltiples investigaciones desarrolladas fundamentalmente en el área latinoamericana y caribeña. Es el método recomendado para realizar diagnósticos con vistas a socializar sus resultados con la Unesco. Lo anterior se realiza con el objetivo de lograr declaratorias Memoria del Mundo de múltiples colecciones y fuentes patrimoniales.

Los **Métodos de Evaluación para Determinar las Necesidades de Conservación en Bibliotecas y Archivos de Cunha** permiten identificar los elementos que influyen en la conservación de los documentos y las necesidades de conservación preventiva en bibliotecas y archivos. Las variables e indicadores que emplean son los siguientes:

- Edificio: ubicación, clima exterior, tipo de construcción y antigüedad, control del clima interior, seguridad, capacitación del personal, facilidades de conservación disponibles.
- Dependencias: dimensiones del local, temperatura, humedad relativa, limpieza, iluminación, sistemas de calefacción y aire acondicionado, peligro de incendios, infiltraciones de agua, presencia de agentes biológicos.
- Archivos y salas de exposición: ubicación dentro del edificio, ventanas (cantidad, ubicación, tipo y estado de conservación), control climático (contaminación ambiental, amplitud térmica e higrométrica), iluminación (incidencia, tiempo de exposición a la luz solar, tipos de luz artificial), control de inundaciones (ubicación de cañerías, ventanas no herméticas, ubicación de los desagües).
- Colecciones: información sobre las diferentes categorías de colecciones, libros y documentos.

- Estado de conservación de los documentos: estado de conservación de los documentos considerados importantes (aspecto exterior, uso y desgaste, suciedad superficial y profunda, daños por agentes biológicos, daños por luz, agua y ácido, manchas, oxidación).

Los Métodos de Evaluación para Determinar las Necesidades de Conservación en Bibliotecas y Archivos de Cunha se presentan como un estudio para la gestión de documentos a largo plazo y pertenecen al programa general de información de la Unesco. El método propuesto se realiza para estudios de modelos del RAMP (*Records and Archives Management Programme*), es un método para obtener, por medio de formularios preparados con anticipación, datos que posteriormente pueden ser utilizados para evaluar edificios y el medio ambiente interior y exterior. Cada aspecto del formulario se ubica en la medida en que influyan en los requisitos de conservación de las colecciones. Esto proporciona información sobre los procedimientos del archivo y manipulación de las fuentes.

Los **Programas Diagnos y Fotodiagnos** permiten el diagnóstico a partir de softwares automatizados que se pueden utilizar para diagnosticar el estado de conservación de las colecciones de documentos con soporte en papel y fotográfico. Es el resultado de varios investigadores del Laboratorio de Restauración del Instituto de Historia de Cuba, además de otros profesionales de la Oficina Cubana de Propiedad Industrial. Uno de los principales logros de los programas es el haber estandarizado una relación de términos y abreviaturas que permiten cuantificar las afectaciones a documentos y colecciones. Los términos y abreviaturas pueden observarse en la Ilustración 1.

Parámetros (Leyenda)		Parámetros (Leyenda) Continuación	
PM	Pulpa mecánica	MOL	Mancha óxido (local)
PQ	Pulpa química	MOD	Mancha óxido difundido
PT	Pulpa de trapo	MA	Manchas de agua
Est.	Estucado	Fox	Foxing
O	Otros	OM	Otras manchas
I	Impreso	S	Suciedad
G	Grafito	Acid.	Acidez
MTA	Metaloácido	A	Amarillamiento
Sint.	Sintético	Emb.	Emborronado
TCh.	Tinta China	Emp.	Empalidecido
M	Mecanográfico	Ileg.	Ilegible
P	Pictórico	C	Corrosión
Reb.	Reblandecido	HL	Hongo local
F	Faltante	HD	Hongo difundido
Frag.	Fragmentado	Pig.	Pigmentación
R	Rotura	Desp.	Desprendimiento
D	Doblez	PI	Presencia de insectos
Perf.	Perforación	PR	Presencia de roedores
CA	Cinta adhesiva	Exc.	Excrementos
PP	Papel pegado	Abr.	Abrasión
AH	Adherencia hojas	Rest.	Restaurado

Ilustración 1: Abreviaturas utilizadas para el diagnóstico de conservación de documentos orgánicos (fuente: Instituto de Historia de Cuba).

Los Programas Diagnos y Fotodiagnos del Instituto de Historia de Cuba han desarrollado diagnósticos de conservación con la capacidad de procesar grandes volúmenes de información. Sobre este método, la investigadora León (2006) afirma que: “los diagnósticos pueden realizarse a un grupo de colecciones en conjunto o en una colección determinada de acuerdo a los objetivos que se propongan” (p. 43).

1.3. La conservación preventiva de documentos orgánicos tradicionales

Los documentos orgánicos envejecen naturalmente y comienzan a deteriorarse desde su génesis. Los procesos de deterioro de los documentos orgánicos pueden acelerarse en un medio ambiente adverso, y sobre todo por el descuido en su manipulación. Deben evitarse las condiciones desfavorables de almacenamiento debido a que las fuentes están compuestas principalmente por materias orgánicas. El proceso de deterioro puede ser ralentizado al crear condiciones que se adecuen a las características de los fondos y colecciones.

El investigador Vergara explica que “deben tomarse en cuenta: el nivel general de la contaminación del aire, la posibilidad de crear un clima controlado, la limpieza del local de almacenamiento y la utilización de materiales protectores y equipos adecuados” (Vergara, 2002, p. 125)

Sobre las condiciones propicias para almacenamiento documental el autor Porto (2000) explica:

Los factores climáticos como temperatura, humedad, luz y contaminantes atmosféricos, incluyendo el polvo, causan reacciones degradantes. Un promedio adecuado en cuanto a condiciones de almacenamiento puede hallarse generalmente en temperaturas entre los 16 y 21 grados Celsius, y una humedad relativa entre 40 y 60 % (p. 21).

Por otra parte, León (2006) establece:

... deben evitarse las fluctuaciones grandes y frecuentes en las condiciones ambientales. En cuanto a la temperatura y la humedad se deben adquirir equipos controladores del clima, en caso de no ser posible, tendrá que garantizarse una buena circulación del aire mediante el uso adecuado de ventiladores y ventanas, uso de métodos de aislamiento para reducir la absorción de calor y uso de persianas para evitar el sol directo, garantizar mantenimiento adecuado en los edificios para evitar humedad durante la estación de lluvia (p. 32).

En la conservación influyen los elementos constructivos del local de almacenamiento. Como principales requisitos se pueden establecer que las sedes contemplan estrictas normativas de diseño y conceptualización del espacio. Las colecciones deben estar seguras y protegidas de incendios, agua, guerra, desastres naturales y robos. Los efectos de la luz son acumulativos, especialmente la radiación ultravioleta, que afecta los documentos. Inciden además la contaminación del aire, la limpieza de las salas y los documentos. Las condiciones medioambientales afectan el estado de las fuentes de información. El polvo es una de las partículas aerotransportadas de mayor tamaño, la cual contiene contaminantes gaseosos del aire que generan acidez en el papel. Los bajos por cientos de celulosa y alto por ciento de lignina favorecen la acidez del material. Otras afectaciones comunes son “...las tintas inestables y solubles en agua, gomas que atraen los insectos, presillas que se oxidan, etc.” (León, 2006, p. 52).

Los principales factores biológicos que influyen en las colecciones son hongos, insectos y roedores. Los microorganismos afectan de forma poco perceptible a los materiales. Los insectos y roedores ocasionan daños con características morfológicas bien definidas y de fácil identificación a partir de las excretas y

daños en las fuentes. Los hongos y bacterias afectan de forma poco perceptible a los materiales. En caso de infección debe solicitarse con urgencia la ayuda de un entomólogo para identificar las especies y aconsejar las medidas a tomar para combatir y controlar el brote. Las afectaciones de tipo químico se manifiestan por daños al material. Las principales manifestaciones de deterioro por estos factores se producen por la calidad de las tintas, componentes del papel, aprestos u otros materiales agregados e inapropiados, y la contaminación atmosférica. Si se combinan las afectaciones químicas con las físico-mecánicas, como la mala manipulación de las fuentes, se favorece el deterioro acelerado de los documentos.

El patrimonio bibliográfico y documental por lo general se conserva en instituciones de información, fundamentalmente en museos, archivos y bibliotecas. Los soportes de las fuentes se fueron transformando con el desarrollo de la civilización humana. El investigador Palma (2013) establece que “las sociedades han utilizado diversos materiales para elaborar los documentos: inscripciones en piedras, tablillas de arcilla, papiro, pergamino, pieles, telas, papel, cintas magnéticas, discos compactos y soportes electrónicos” (p. 32).

La documentación con valor patrimonial debe estar custodiada bajo condiciones óptimas de almacenamiento. Los archivos históricos generalmente resguardan la documentación con alto valor patrimonial. La creación de archivos surge con la necesidad de custodiar documentos por la importancia de la información contenida en los mismos.

Los archivos, a decir de Schellenberg (1958), son aquellos registros de cualquier institución pública o privada que hayan sido considerados para lograr su preservación permanente con fines de investigación o para referencia, y que han sido depositados o escogidos para guardarse en una institución archivística. Son unas de las instituciones donde se guarda la mayor o la más importante información sobre la sociedad, la localidad o los documentos más relevantes de una institución (Mena, 2007). La documentación archivística transita por un ciclo de vida, por lo que es inevitable que envejeczan y se deterioren.

El tiempo transcurrido entre la generación del documento y su completa destrucción (ciclo de vida), depende en buena medida de la efectividad de las acciones de prevención acometidas en las organizaciones de información. A decir de Castilla (2015), el valor de estas instituciones radica en que permite la reconstrucción histórica a través de la consulta de objetos y documentos de alto valor patrimonial.

La composición orgánica de las fuentes influye en su conservación y según González “la escritura en papel ha sido el medio más utilizado por el hombre para manifestar sus vivencias y conocimientos” (2013, p. 134), siendo este soporte el más recurrente en los fondos patrimoniales almacenados en instituciones de información. Varios investigadores abordan la expresión patrimonio documental; Gutiérrez, Serra, Hinojosa y Luis (2014) plantean que “los documentos patrimoniales deben poseer valor histórico, artístico, científico, literario y cultural para una comunidad” (p. 2). De igual forma, Jaramillo y Marín establecen que “el documento bibliográfico patrimonial debe tener las características de originalidad (autenticidad), unicidad (irreemplazable), valor simbólico, valor del contenido o valor estético” (2014, p. 427).

Algunas de las consecuencias que puede traer la desaparición de los documentos con valor patrimonial radica en que los mismos son “únicos y su desaparición es una pérdida clara y un empobrecimiento irreversible para la sociedad y la humanidad en su conjunto” (Riquelme Ríos, 2013, p. 123). Otro de los fondos patrimoniales que atesoran las instituciones de información son las colecciones de arte. Muchas bibliotecas y museos poseen fuentes de alto valor artístico que pasan a formar parte del patrimonio documental de la nación.

Los investigadores Andrade y Fernández (2012) establecen que la conservación documental se justifica por la importancia de las colecciones de documentos. Los estudios sobre la conservación del patrimonio bibliográfico y documental, “durante la última década han sido analizados por distintas disciplinas” (Palma, 2013, p. 33). Desde las Ciencias de la Información deben desarrollarse estudios que favorezcan la identificación de daños potenciales y reales al patrimonio documental, así como la formulación de políticas de conservación a favor de su preservación.

1.4. La conservación preventiva de documentos fotográficos

El descubrimiento de la fotografía, conocida en sus inicios como heliografía, cuenta con más de dos siglos de antigüedad. Los primeros experimentos se presume que datan de finales del siglo XVIII. Su técnica se basa en los principios físicos de la óptica, la ciencia que estudia el comportamiento de la luz. A criterio de González (2014), su invención se atribuye al francés Joseph Nicéphore Niepce, quien, desde su ventana, después de varios intentos logró fijar la imagen de una mesa servida antes de la comida. Lo más trascendente del nuevo instrumento fue que, de una forma completamente mecánica, se pudo lograr una imagen semejante a la que se observaba.

A finales del siglo XIX se inventó la película en rollo y se dieron los primeros pasos para lograr el colorido natural de las imágenes en las fotos. En la sociedad actual la fotografía desempeña un papel importante como medio de información, como instrumento de la ciencia y la tecnología, como una forma de arte, y como afición popular (González, 2014). Es imprescindible en los negocios de la industria, la publicidad, el periodismo gráfico, y en muchas otras actividades. La ciencia emplea la fotografía como medio para demostrar y registrar los descubrimientos.

La conservación de imágenes fijadas en material fotográfico se centra fundamentalmente en estudios desarrollados a partir de las ciencias químicas, biológicas y especialmente en el área de las ciencias de la información. El profesional de la información es el encargado de la salvaguarda de la documentación con valor histórico y patrimonial.

Los tipos de material fotográfico son las microformas, microfilms, microfichas, la película cinematográfica y la fotografía propiamente dicha. La composición química del material fotográfico es la que más incide en el deterioro. Actualmente el papel fotográfico se clasifica en baritado (o clásico) y plastificado. Aunque el deterioro es un proceso continuo y natural, existen medidas que pueden reducir la tasa de incidencia del mismo en cuanto a las afectaciones en las imágenes fotográficas. El proceso de develado de las imágenes se realiza con varias sustancias químicas que quedan impregnadas en el soporte. En cada etapa se emplean diversos materiales y temperatura.

Las fotografías deterioradas pueden demandar métodos técnicos de conservación que deben ser elaborados por un conservador profesional. Este procedimiento requiere experticia y tiempo. La restauración fotográfica demanda un alto costo monetario. Como opción, la preservación de las colecciones evita el deterioro de las fuentes. La preservación puede realizarse a través de la promoción de medidas de cuidado y manipulación apropiadas por medio de programas de educación a los trabajadores y usuarios, así como la utilización de embalajes de la mejor calidad (fundas, sobres y cajas) para su almacenamiento. A criterio de Vivar y Borrego (2014), es importante el mantenimiento de condiciones ambientales óptimas en las áreas de depósito y exposición, debido a que impide el innecesario deterioro de las imágenes.

1.5. Conservación preventiva de documentos en soportes con grabaciones digitales por medio de la tecnología óptica. Conservación digital de archivos sonoros y audiovisuales

La evolución en torno al almacenamiento de la información ha provocado un cambio de paradigma en el ámbito de la conservación preventiva de documentos. La aparición de la información digital ha contribuido al desarrollo de dispositivos que permitan almacenar gran cantidad de información en dispositivos pequeños. Por las características de la información digital, esta puede estar sujeta a múltiples riesgos: es volátil, aspecto que favorece que su contenido pueda perderse fácilmente; está en riesgo de ser afectada por virus informáticos; el cambio constante de tecnología puede convertirla en inaccesible si no se toman las medidas pertinentes, y puede ser modificada con facilidad. A pesar de los criterios anteriores, la información digital ofrece grandes ventajas: es fácil de almacenar, transportar, duplicar y distribuir. Minimizar los riesgos a los que pueden estar sometidas fuentes que poseen información digital es una actividad constante en la que los profesionales que custodian dichas fuentes deben estar en consonancia con los avances tecnológicos.

1.5.1. Conservación preventiva de soportes con grabaciones digitales por medio de la tecnología óptica

En la actualidad se realiza el almacenamiento de grandes volúmenes de información en pequeñas fuentes físicas como las memorias flash y soportes con grabaciones digitales por medio de la tecnología óptica (TO). Estos últimos presentan una tipología de fácil identificación: los CD, los discos M-O (magnéticos ópticos) —pueden grabarse por ambas caras— y los DVD. Existen tipologías dentro de estas clasificaciones. Los CD pueden ser: CD-ROM (solo lectura), CD-R (recordable, deja la copia abierta) y los CD-RW (re-escribible). Los discos DVD también tienen sub-tipologías dentro de su clasificación: DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW y DVD-RAM; todas estas clasificaciones poseen especificidades similares a las anteriores.

Los soportes mencionados por su composición son más sensibles a sufrir daños irreparables. Los factores de deterioro más frecuentes son: “... las sustancias adhesivas de las etiquetas pueden ocasionar un ataque químico al barniz protector, son sensibles al polvo y la superficie se puede dañar fácilmente” León (2006, p. 56). “La conservación de documentos comprende estrategias y técnicas específicas” (Rojas, 2013, p. 23). Las características de las fuentes son un factor determinante para la protección de los materiales impresos y digitales, custodiados en archivos, bibliotecas, mediatecas, etc.

Los soportes con grabaciones digitales por medio de la TO presentan “...capas protectoras más sensibles, propensos a las rayaduras, sensibles cambios bruscos de temperatura, índices extremos de humedad y temperatura, incidencia de la luz y el calor y los cambios de soporte y evolución de las tecnologías” (León, 2006, p. 56). El *Geotrichum* es un hongo que puede alojarse en los CDs y alimentarse del soporte plástico.

La conservación de soportes con grabaciones digitales por medio de la (TO) fue descrita por León (2006), quien realiza una descripción de las características de las fuentes mencionadas. Por la relevancia y novedad de los resultados se destaca el estudio de Serra (2001), donde se aborda la temática de creación de estrategias de conservación de documentos digitales. El autor refiere: “...el problema de la conservación de los documentos electrónicos reside (...) en la falta de cohesión de las soluciones metodológicas que se

aplican” (Serra, 2001, p. 6). Asimismo aborda de forma general los documentos electrónicos, sin embargo, no caracteriza los soportes donde se almacenan.

Las últimas tendencias para la preservación de la información digital se identifican por Delgado (2011), quien propone archivar la documentación en el servicio de Nube. Existen varios antecedentes sobre almacenamiento y conservación de documentos electrónicos, digitales y multimedia. Las investigaciones fundamentales se corresponden a los autores: Esteban (2001); Jiménez (2006); Rivera (2009); González, Térmens y Ribera (2012). Las temáticas se relacionan con el almacenamiento en archivos de documentos electrónicos, creación de programas de preservación digital y aspectos técnicos relacionados con la digitalización.

Hasta donde se pudo consultar, solo el autor Esteban (2001) refiere brevemente los soportes aludiendo al reto que constituye “... la creación de depósitos de conservación adecuados, tanto físico-lógicos (disquetes, discos compactos, video, discos digitales, etc.) para los originales y las copias” (Esteban, 2001, p. 43). Ante los requerimientos de la tipología documental el propio autor plantea la necesidad de adoptar “... nuevas y más urgentes medidas de actuación ya que lo digital es más vulnerable al paso del tiempo que el papel” (Esteban, 2001, p. 44).

La conservación preventiva es tratada de forma exhaustiva por Someillán, Gómez y González (2006), sin embargo, sobre conservación de soportes con grabaciones digitales no se identifica un amplio abordaje. Sobre la creación de políticas de preservación digital se refiere que “...debe estar definida por reglas y procedimientos, determinados por la vida de cada material, la integridad digital ante posibles fallas y el dispositivo en que será respaldada la información” (Someillán, Gómez y González, 2006, p. 3).

Sobre la conservación y preservación digital centrada en organizaciones e instituciones, se destacan los autores Cabezas (2014); Muñoz (2014); Giménez (2013); este último plantea que “...las organizaciones deben resaltar principios rectores donde la creación, conservación y uso de los documentos sean la evidencia o prueba de su actividad” (p. 457). El investigador Muñoz (2014) destaca la importancia de la conservación exponiendo la necesidad de garantizar la seguridad de los documentos electrónicos. Se identifica una

escasez de literatura científica publicada en cuanto a los soportes con grabaciones digitales por medio de la TO, aspecto que ratifican Paz y Hernández (2015) cuando fundamentan los aspectos que inciden en el deterioro de estas fuentes.

Múltiples instituciones de información atesoran esta tipología documental por su fácil adquisición, consulta y duplicación. El empleo de estas fuentes va en crecimiento al igual que las pérdidas por su fácil deterioro. Las pérdidas no son solo financieras, sino patrimoniales; téngase en cuenta que una vía para evitar la pérdida de un documento tradicional es la fotocopia (a través de la digitalización) y la pérdida de la información de los soportes con grabaciones digitales por medio de la TO, supondría la pérdida de todo rastro del documento.

1.5.2. Conservación preventiva de documentos sonoros, audiovisuales, imágenes en movimiento y programas transmitidos en televisión

La conservación de la documentación y el patrimonio audiovisual parte de las *Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura para la salvaguardia y conservación de las imágenes en movimiento* (UNESCO, 2002). El audiovisual como documento se aborda fundamentalmente desde las ciencias de la documentación. Se puede definir la documentación audiovisual como “la ciencia que tiene por objeto el estudio del proceso de comunicación de las fuentes audiovisuales para la obtención de nuevo conocimiento aplicado a la investigación y el trabajo audiovisual” (Cebrián, 1995, p. 32).

Para Cuadra (2007) el documento audiovisual es un conjunto de imágenes y de sonidos que las acompañan (perceptible mediante tecnología interpuesta). Independientemente de los aspectos técnicos formales que devienen en el audiovisual, producen la sensación de imágenes en movimiento perceptibles. Los documentos audiovisuales tienen características propias que no poseen otros documentos. Lo anterior sumado a que su análisis, procesamiento y conservación también difiere de otras tipologías documentales, merece una observación detallada de sus cualidades. Según (López y otros, 2003):

Los documentos audiovisuales, entendidos como aquel soporte material perdurable en el que, por medio de los códigos visual y sonoro se transmite intencionadamente una información de la actividad del hombre, con el fin de que se difunda y perdure en la memoria de la humanidad (p. 40).

Las características del documento audiovisual son diferentes de otras fuentes. “Mientras que el documento textual es simple, uniforme, transparente, autónomo, claro y estable, el documento audiovisual se caracteriza por ser múltiple, multiforme, incompatible, dependiente, opaco y ambiguo” (Caldera y Nuño, 2002, p. 376). Para el análisis de la cita anterior se utiliza el aporte de (Hidalgo, 1999), quien desarrolla las siguientes cuatro características de los documentos audiovisuales:

- Dualidad: los documentos audiovisuales contienen sonido e imagen, por lo que se podría desdoblarse el documento audiovisual en dos, uno sonoro y otro visual, que aportan cada uno su información y que en ciertas ocasiones pueden llegar a presentarse físicamente por separado, como puede ser en el caso del cine de doble banda. Eso provoca que a veces se caractericen por su ambigüedad, ya que la información sonora y la visual en ocasiones son complementarias, por lo que no existen referentes y la información se puede entender de varias maneras o admitir varias interpretaciones.
- Son documentos opacos: su contenido no es legible o accesible de forma directa. Es necesaria la utilización de aparatos de lectura (moviolas, magnetoscopios y monitores).

En relación con la característica anterior, son documentos dependientes de los medios técnicos. Son documentos multiformes e incompatibles ya que están grabados en múltiples soportes y diversos formatos, por lo que es necesario contar con el aparato de lectura indicado en cada uno de los casos. Desde la primera aparición del primer grabador de cintas en 1956, la industria ha mantenido una lucha constante por los formatos, llenándose los archivos de diversos soportes cuyo contenido solo se puede visualizar en reproductores obsoletos para los que en muchos casos no existen piezas de recambio, obligando a la migración o repicado continuo de esos soportes.

Autores como López de Quintana (2000) y López Hernández (2003) han realizado una clasificación de los documentos audiovisuales en televisión. En

esta investigación se opta por incluir la realizada por (López y otros, 2003) que atiende a diferentes criterios:

- Según el tipo de soporte: desde soportes químicos hasta soportes magnéticos.
- Según el origen de la información: documentos cinematográficos y televisivos.
- Según el sistema de transmisión empleado: fusión de la imagen con el sonido, aunque puede darse prioridad en ocasiones a uno de estos dos códigos, el visual o el sonoro.
- Según el tipo de mensaje: por contenidos temáticos: mensajes de ficción (películas, series, dibujos animados) y mensajes de no ficción (como informativos, reportajes o documentales).
- Según su extensión o profundidad de tratamiento de contenidos: (en películas se distingue el cortometraje, medimetraje y largometraje. En el caso de los documentos videográficos informativos, se diferencian entre informativo diario o semanal).
- Según su periodicidad: no sujetos a periodicidad fija (como las películas) y documentos periódicos (diarios, semanales, quincenales, mensuales o anuales).
- Según su difusión o accesibilidad: (ámbito geográfico de producción local, regional, nacional o internacional, localización institucional documentos de producción propia o producción ajena, pertenencia organizacional, instituciones privadas, de más difícil accesibilidad, u organismos públicos, de más fácil acceso).

La documentación audiovisual en televisión tiene además un doble valor, tal y como han señalado (Caldera y Nuño, 2002):

- Valor de explotación: los servicios de documentación audiovisual tienen su razón de ser en dar a conocer la información a sus usuarios. Por ello la reutilización es el principal recurso de la puesta en marcha de estos centros. Al usar imágenes ya grabadas para anteriores programas o informaciones que se conservan en el archivo no es necesario enviar un equipo para grabar nuevo material, lo que supone un ahorro económico para la empresa. Entre los modos de reutilización de material de archivo

se distingue la reutilización de extractos en distintas producciones, la reemisión y la venta, por lo que el centro de documentación audiovisual tiene también un valor comercial al poner a la venta sus fondos.

- Valor patrimonial: los documentos audiovisuales conservados en una televisión pueden tener un valor patrimonial para historiadores, sociólogos o comunicólogos a corto, medio y largo plazos, lo que condicionará su conservación, así como su política de selección. En ese valor patrimonial son fundamentales aquellos fondos audiovisuales conservados desde hace 5 o 10 años, creándose así una memoria patrimonial audiovisual.

A partir de las consideraciones anteriores se puede establecer que un documento audiovisual correctamente procesado, influye en el ahorro de medios, tiempo y gastos de producción de manera general. El procesamiento adecuado permite reutilizar imágenes sin la necesidad de grabar nuevas. Lo anterior está directamente relacionado con su valor de explotación. Este tipo de documentos puede tener valor patrimonial, al reflejar en sus emisiones hechos históricos, culturales, sociales, entre otros de trascendencia para el futuro.

Los documentos audiovisuales en televisión pueden ser clasificados teniendo en cuenta su origen o su grado de elaboración. Con respecto a su origen, Paloma Hidalgo (2003) establece:

- Documentos que han sido producidos o generados por la propia empresa.
- Documentos de producción ajena, adquiridos por la empresa en el exterior, ya sea para la producción y emisión.

Teniendo en cuenta su grado de elaboración, Caldera (2003) establece como diferencia:

- Documentos audiovisuales primarios: aquellos que no han sufrido ningún tipo de modificación para su conservación. Se trata de brutos (imágenes grabadas por los reporteros, sin editar) y los programas en directo.
- Documentos audiovisuales secundarios: aquellos que han sufrido diversas modificaciones al añadirles locución, montaje, postproducción, etc. En este sentido, cualquier producto en informativos sería un

documento secundario al ser resultado de anteriores documentos primarios.

- Documentos audiovisuales terciarios: se trata de los denominados “montaje de archivo”. Se elaboran a partir de documentos secundarios y en ellos la información se extrae de otros productos ya emitidos o conservados en el archivo.

Se señalan, además, las funciones que cumple la documentación audiovisual en televisión. A criterio de Suing (2011) estas funciones pueden ser:

- una función propiamente informativa, cuando contextualiza la información y los documentos aportan su valor testimonial y evocador;
- una función completiva, en noticias que tienen vacíos informativos;
- una función ilustrativa o simbólica, para ilustrar temas abstractos o que carecen de imágenes propias, como para apoyar el texto sonoro o la información gráfica.

La FIAT² (Handford, 1986) muestra una serie de parámetros o guías para procesar el material que debe conservarse:

- Material sobre Historia y Desarrollo de Televisión, incluye realizaciones artísticas y técnicas, nuevas técnicas de televisión y ejemplos relevantes de técnicas existentes.
- Material en el que aparezcan personas que tienen interés histórico (deporte, entretenimiento, drama, política, ciencias, etcétera).
- Acontecimientos de interés histórico (en todos los campos), incluidos aquellos momentos en los que un programa de televisión en directo sea historia por sí mismo.
- Materiales de interés sociológico, como aspectos de la vida contemporánea, obras, documentales y entretenimiento ligero.
- Material que muestre objetos, como obras de arte, edificios, maquinaria y equipamiento, etcétera.
- Material que muestre lugares geográficos, especialmente aquellos que se encuentren en período de desarrollo.

² Federación Internacional de Archivos de Televisión

- Los programas individuales o series de programas que pueden ser de utilidad para futuros recopiladores de programas o que reflejen retrospectivamente la obra de un artista importante, y para exhibir nuevamente programas de todo tipo de producción.

“La selección de documentos no es una tarea científica, ya que no responde a una fórmula matemática, sino que hay muchos factores que tienen que ver con un proceso intelectual, y en ocasiones subjetivo, del especialista que la efectúa” (Paloma, 2003, p. 124). Por tanto, una selección por parte de los especialistas aportará en gran medida a conservar el material más adecuado.

Uno de los aspectos que influye en la conservación preventiva de los audiovisuales es el procesamiento. A criterio de López (2014): “el procesamiento documental de imágenes es una tarea extremadamente costosa en recursos humanos, con tiempos de dedicación de dos, tres o incluso más veces la duración del material tratado” (p. 84). Es preciso considerar los objetivos del procesamiento de los documentos audiovisuales. Según Suing (2011) estos pueden ser dos:

- Recuperación unitaria de videos, DVDs, etcétera, en bibliotecas y otras unidades de información.
- Recuperación fraccionada en microunidades informativas (secuencias, escenas, planos, etcétera) de noticias, reportajes, spots publicitarios, etcétera, en medios de comunicación.

De la etapa de procesamiento de la información se desglosan dos subprocesos: descripción física y de contenido. La interacción entre ambas es conocida como análisis documental. Existen normas tanto para la descripción física como para la de contenido. A partir de la bibliografía consultada se identificó para la descripción tradicional de audiovisuales el formato MARC³, las Reglas de Catalogación Angloamericanas y la Norma ISAD (G). “De todo el material audiovisual que se acumula en los centros de documentación televisivos, el análisis documental se realiza sobre toda la producción seleccionada para su conservación. Por lo tanto, el procesamiento se efectuará

³ Se aborda el formato MARC de forma general, no de ninguna especificación que refieran las adecuaciones en cuanto a metadatos que han hecho varios países.

sobre documentos susceptibles de explotación documental” (Caldera y Nuño, 2002, p. 35). Las fases para el procesamiento audiovisual son:

- Visionado
- Resumen
- Indización

En lo referente al visionado, el documento debe ser visto en su totalidad prestando atención tanto a la imagen como al sonido. “En la descripción debe extraerse el contenido temático, onomástico y geográfico de dicha información” (Caldera, Polo y Póveda, 2009, p. 46). En cuanto al resumen este debe ser sintético y participar en cualquier caso como sustituto del material. Finalmente, la indización de la información contenida en el documento ha de llevarse a cabo mediante un lenguaje controlado a partir del uso de metadatos.

A nivel internacional se identifica el uso de softwares especializados que permiten el procesamiento de la documentación audiovisual. Dentro de los más empleados están el *Where is it?*⁴ y el AtoM⁵. Estas herramientas permiten el tratamiento de contenidos en los medios de difusión. Se basan en estándares de descripción archivística y ofrecen un conjunto de servicios que permiten el tratamiento de la documentación audiovisual.

El software *Where is it?* es una aplicación escrita para sistemas operativos *Windows*, diseñada para ayudar a mantener y organizar un catálogo de la colección multimedia de la computadora, incluidos CD-ROM y DVD, CD de audio, disquetes, unidades extraíbles, discos duros, unidades de red, servidores de archivos remotos o cualquier otro dispositivo de almacenamiento al que *Windows* pueda acceder como unidad de disco. (*Technologies*, 2018). El software cuenta con una interfaz de usuario familiar, similar a Explorer, combinada con capacidades de búsqueda e informes, soporte multilingüe y descripción automatizada. Los principales metadatos que emplea el software se muestran en la Tabla 3.

Metadatos	Descripción
Extensión	Formato en el que se encuentra la información audiovisual (mpg, mp3, png, jpg)

⁴ Es una aplicación para sistemas operativos *Windows* que emplea metadatos básicos en la descripción documental.

⁵ Es un software gratuito de código abierto, basado en estándares de descripción archivística, multilingüe y capaz de gestionar múltiples repositorios.

Tamaño	Tamaño del material audiovisual
Fecha	Fecha de creación
Hora	Momento en el que se introdujo el material audiovisual
Ubicación	Espacio físico donde se encuentra
Nombre del soporte	Nombre del material procesado
Disco	Número del disco
Descripción	Tamaño de la imagen
Descripción del archivo	Refiere al contenido en forma de resumen de tipo sintético

Tabla 3: Descripción de los metadatos que emplea el software *Where is it?* (fuente: elaboración propia).

El objetivo principal es proporcionar acceso a los contenidos de los discos catalogados. Puede explorar sus contenidos, buscar archivos o carpetas que necesite, usar descripciones y organizar datos utilizando categorías, entre otras opciones. Entre sus múltiples ventajas destaca que se puede utilizar para manejar cualquier tipo de datos, incluidos programas descargados, CD-ROM de revistas, colecciones de música como MP3 o CD de audio, colecciones de gráficos y copias de seguridad (Alternative To, 2018). También puede crear más de un catálogo y trabajar con varios a la vez.

El software de catalogación es fácil de usar, tanto para principiantes como para usuarios avanzados. Ideal para usar datos para buscar, navegar, localizar y comparar. Los metadatos que emplea el software pueden clasificarse como básicos e insuficientes teniendo en cuenta las características del audiovisual como documento y específicamente los audiovisuales generados en la televisión local. *Where is it?* no contempla los metadatos topográficos, temáticos, cronológicos y onomásticos. Los metadatos mencionados con anterioridad son imprescindibles en el procesamiento de información audiovisual en la televisión. Un ejemplo de búsqueda de audiovisuales en este software se muestra en la Ilustración 2.

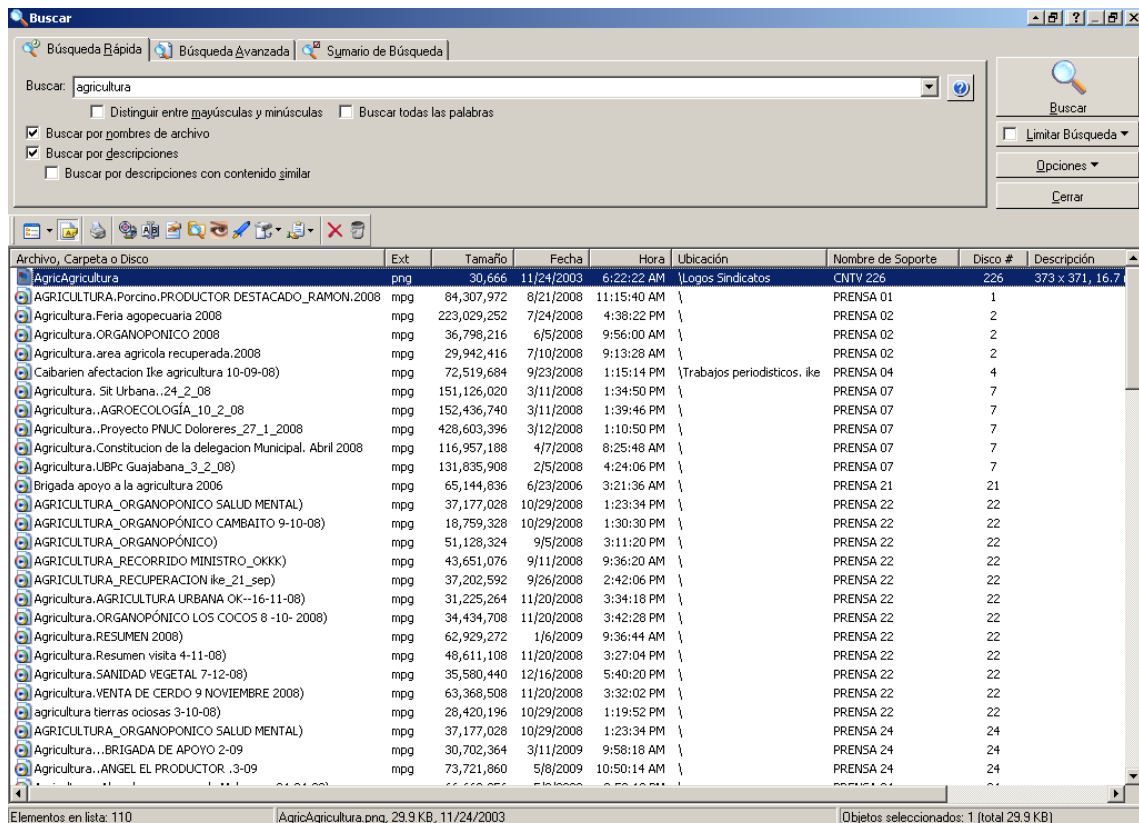


Ilustración 2: Ejemplo de búsqueda y recuperación de información en el software *Where is it?* (Fuente: elaboración propia).

Además del software *Where is it?*, existen otros que permiten el procesamiento de contenidos multimediales. AtoM es un software gratuito de código abierto, basado en estándares de descripción archivística, multilingüe y capaz de gestionar varios repositorios. Ofrece un conjunto de servicios que se ajustan a una amplia variedad de estándares nacionales e internacionales. Los elementos de la interfaz de usuario y los contenidos de la base de datos pueden ser traducidos en múltiples idiomas debido a la herramienta de traducción. El software es diseñado para trabajar con una institución y sus metadatos archivísticos.

AtoM fue creado con la ayuda y el soporte del *International Council on Archives* con el objetivo de estimular una amplia adopción de los estándares internacionales; es suficientemente flexible para acomodarse a las necesidades de las instituciones, y constituye un activo proyecto de código abierto con un amplio número de usuarios.

Para el almacenamiento de los documentos audiovisuales se debe explotar la funcionalidad de AtoM como multirepositorio. La preservación de documentos

digitales es uno de los retos más relevantes que tienen ante sí los archivos sonoros y audiovisuales. La conservación y acceso a grandes volúmenes de información digital sonora y audiovisual que se resguarda en los archivos es una tarea compleja, que requiere un cambio de perspectiva en la forma tradicional de preservar los documentos sonoros. Para enfrentar este desafío, se propone la preservación digital sustentable como el procedimiento para conservar y dar acceso a largo plazo a los contenidos. La Ilustración 3 muestra una ficha resultante del software AtoM.

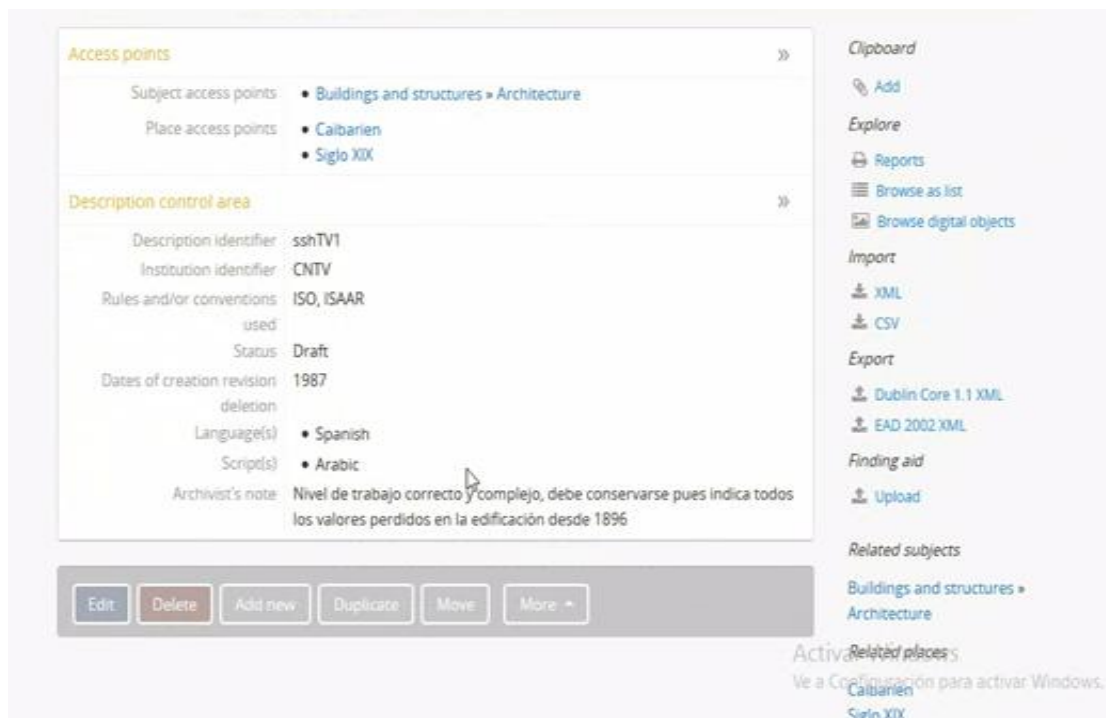


Ilustración 3: Ejemplo de ficha elaborada con el software AtoM (fuente: elaboración propia).

La revisión y evaluación del audiovisual constituye un proceso crucial en la entrega del producto final. Según Burín (2015) “en esta fase del proceso de producción tiene lugar la revisión de registro. En este momento se toma conciencia de la materia prima para el trabajo de edición y se deben tomar decisiones para guiarlo” (p. 52). Como punto de contacto Risoto (2004) expone la necesidad de conservar los fondos audiovisuales para una posterior explotación. El autor propone tener en cuenta como principales acciones de conservación y recuperación:

La valoración de los formatos más adecuados, el control de las condiciones ambientales de las videotecas, el mantenimiento de los

aparatos de visionado, la regulación de las condiciones de uso de los distintos materiales, la transferencia sistemática de formatos obsoletos y la realización de inventarios periódicos (p. 3).

El videotecario es el encargado de la conservación y recuperación del material grabado en la televisión. El rol de videotecario es realizar y registrar el inventario y el resguardo en diversos formatos de los videos y programas de la televisora. Al respecto Iriart (1995) establece que “el mejor espacio para la gestión y atención será aquel en que el videotecario realice las funciones de atender todas las demandas de los usuarios y catalogar el fondo” (p. 239). El rol de videotecario supera las funciones que menciona el autor anterior. Otras de las funciones que se pueden mencionar son:

1. Resguardar y nomenclaturizar cada video
2. Resguardar la programación diaria
3. Facilitar a solicitud la presencia de algún comercial
4. Hacer transferencia y actualizar a nuevos formatos el acervo histórico

En el almacenamiento de los documentos audiovisuales radica gran parte de su conservación preventiva. “La importancia de la conservación del patrimonio audiovisual de un pueblo se deriva de la conservación de la memoria colectiva y su valor potencial futuro para investigadores de diversas disciplinas y diversas finalidades” (Caldera, 2015, p. 68).

La evolución de la digitalización de la documentación audiovisual se ha visto muy atada a la evolución de los medios de almacenamiento. “Los soportes con grabaciones digitales por medio de la tecnología óptica son los soportes más empleados para el almacenamiento de documentación electrónica como los materiales audiovisuales” (Paz, Hernández y Cuéllar, 2015, p. 93). Para los documentos audiovisuales en las grandes estructuras de producción se han impuesto políticas de almacenamiento. Estas son de tres tipos combinados entre sí:

- espacios de trabajo sobre disco con capacidad para varios miles de horas en alta calidad (almacenamiento *online*);

- poderosas librerías de archivo digital sobre cintas de datos de capacidad unitaria superior a 1,5 Tb⁶ y capacidad total de archivo de centenares de miles de horas (almacenamiento *nearline*);
- una capa de almacenamiento en baja resolución generada automáticamente a partir del material original y utilizada para el visionado y la edición *offline*.

“Los archivos audiovisuales coexisten con el riesgo de pérdida, el cual no solo compete a los soportes analógicos, también incluye la nueva generación de documentos creados en la era de la información: los documentos de origen digital” (Rodríguez, 2018, p. 121). Cuando no existe un plan de preservación digital a largo plazo se está en presencia de un problema para las colecciones de documentos audiovisuales. Lo anterior se ve muy ligado a que la preservación de documentos digitales es cara. Es una tendencia en la producción científica la preservación digital sustentable. A criterio de Rodríguez (2018) la preservación digital sustentable se basa en tres factores:

1. Infraestructura tecnológica compartida.
2. Reducción del consumo de energía y del impacto ambiental.
3. Continuidad y autogeneración de recursos económicos.

Los archivos audiovisuales deben incorporar estrategias sustentables a sus amplias y complejas tareas de preservación. Lo anterior se debe principalmente al gasto de energía y al impacto ambiental que genera la preservación digital de archivos audiovisuales. Se viene hablando entonces de la incorporación de la nube⁷ como medio de almacenamiento. Los tipos de nube más famosos son:

- Flickr
- Dropbox
- Google Drive
- iCloud
- Onedrive

Para el almacenamiento de los documentos audiovisuales se debe explotar la funcionalidad del AtoM como multirepositorio. La preservación de documentos

⁶ *Terabit*: unidad de almacenamiento informático que equivale a 10¹² bytes.

⁷ es un modelo de almacenamiento de datos basado en redes, donde los datos están alojados en espacios de almacenamiento virtualizados.

digitales es uno de los retos más relevantes que tienen ante sí los archivos sonoros y audiovisuales. La conservación y acceso a grandes volúmenes de información digital sonora y audiovisual que se resguarda en los archivos sonoros es una tarea compleja, que requiere un cambio de perspectiva en la forma tradicional de preservar los documentos sonoros. Para enfrentar este desafío, se propone la preservación digital sustentable como el procedimiento para conservar y dar acceso a largo plazo a los contenidos.

El tratamiento documental y la conservación del patrimonio audiovisual de una comunidad es una de las tareas más difíciles que tiene el personal de cada televisora. Es necesario disponer de especialistas que afronten la transformación de tareas tradicionales y asuman el desarrollo que enfrenta el procesamiento de la información audiovisual. El videotecario juega un rol fundamental, se convierte en un gestor de conocimiento de la información digital con nuevas exigencias. El profesional de la información ha evolucionado, lo cual implica mayor manejo de conocimiento y documentación, creando una documentación virtual guardada en grandes bases de datos de fácil acceso. Tiene la capacidad de detectar e identificar fuentes de información relevantes para satisfacer necesidades de información.

Los archivos de televisiones con un adecuado procesamiento de la información audiovisual garantizan la preservación, el acceso y el correcto uso de los contenidos de las colecciones audiovisuales. Cada colección es un fiel reflejo de la actividad de la comunidad. En dichos archivos no solo se conserva el patrimonio audiovisual del canal, sino el patrimonio de todo un territorio. Este proceso es una tarea indispensable para el sector audiovisual, enfocado como una herramienta dirigida a la gestión y conservación de los documentos audiovisuales.

1.5.3. Conservación preventiva de documentación científico-técnica y gestión de documentos electrónicos

La gestión electrónica de documentos permite que se diseñen e implementen adecuados Sistemas de Gestión Documental en las comunidades. Estos sistemas deben estar compuestos por archivos de oficinas, archivos centrales y archivos históricos que presten servicios a las instancias de gobierno y la

ciudadanía (Rodríguez, 2016). El desarrollo de las TIC impone a los archivos mayor dinamismo. Entender la gestión desde esta perspectiva permite satisfacer “una ciudadanía cada vez más demandante de información oportuna y confiable” (Ramírez, 2015, p. 137).

Para la gestión de registros documentales electrónicos, a criterio de Méndez (2003) es preciso tener en cuenta una serie de consideraciones que caracterizarán el cambio de paradigma en el comportamiento descriptivo y la recuperación de información en el seno de los archivos:

- Es difícil definir la unidad archivística o el documento de archivo en un ámbito informativo hipertextual como el de la Web. Se añaden las características que circundan de manera genérica a los Objetos de Información Digital (DLOs) y que afectan también a la descripción archivística como: la falta de normalización en la producción de contenidos digitales, la dispersión documental y la fuerte interrelación (bien por cuestiones temáticas o de tipología documental electrónica) entre diversos documentos ubicados en distintos servidores; la inconsistencia o falta de persistencia de los URIs (*Uniform Resource Identifiers*) que sirven para localizar y acceder al documento electrónico, la cuestionable fiabilidad y autenticidad del documento archivístico electrónico; así como las características más intrínsecas del documento digital como la intangibilidad o ausencia de identidad física, la repetibilidad, la transportabilidad, la heterogeneidad de los datos que lo conforman y la propia naturaleza distribuida de su ubicación.
- En el entorno de la información electrónica de la Web es complicado extrapolar el trabajo archivístico basado en principios o reglas tradicionales. Algunos de los aspectos que influyen son el respeto al origen del documento para su adaptación a la naturaleza del objeto archivístico digital.

La información que se apoya en las TIC para su difusión, custodia y almacenamiento, puede estar sujeta a riesgos como cualquier recurso de la sociedad contemporánea. Como consecuencia se deben manifestar términos de seguridad para estos activos que facilitan la productividad y competitividad de las organizaciones, ya sean gubernamentales o privadas. Valencia y Orozco

(2017) señalan que “diversas formas de virus, pasando por los recientes ataques de ransomware hasta amenazas sofisticadas como los ataques día cero” (p. 76) son parte de los riesgos que deben minimizarse. El modelo de seguridad empresarial debe contemplar la seguridad de los activos de información, tanto para la protección de aplicaciones, bases de datos, host y red interna ante contingencias de diversa índole (Dávalos, 2013, p. 21).

Los Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), aunque no se limitan a la protección informática se interrelacionan con esta, debido a la sinergia de ambas actividades. En la actualidad existen estándares que favorecen el establecimiento, implementación, operación, monitoreo, revisión, mantenimiento y mejora de los SGSI (ISO, 2017). La administración de riesgos requiere en primer lugar “conciencia de los riesgos” y posteriormente la designación de las responsabilidades y manejo de estos (Ruiz y Bodes, 2014, p. 62). La realización de diagnósticos que evidencien el estado del subsistema de información, resulta fundamental para estimar su impacto en los objetivos de la organización. La gestión de riesgos constituye un método que garantiza una rendición de cuentas confiable.

El principal reto para descentralizar la toma de decisiones radica en la utilización eficiente de los recursos tecnológicos y en la alfabetización de los implicados para el acceso al debate público. Prado y Navarro (2016) argumentan que “la aplicación de los conceptos, técnicas e instrumentos de gestión o administración a las unidades de información se ha ido incorporando de manera progresiva” (p. 401). Una de las soluciones más viables en la actualidad lo constituye la implementación de sistemas de información que satisfagan las demandas de los usuarios.

La información científico-técnica es aquella resultante de procesos intelectuales y está dirigida a la investigación o a la formación profesional. En la actualidad la producción científica es una necesidad para los profesionales que se desempeñan en la actividad científica. Una de las preocupaciones más frecuentes de los investigadores es la conservación de sus documentos científicos, que en su gran mayoría se socializan en forma digital.

La principal vía de socialización de los resultados de investigación es en las revistas científicas. Las revistas por su carácter tienen fuentes de indización

que recogen todos los contenidos publicados por estas y son almacenados y conservados en bases de datos. En cuanto a los formatos el editor debe decidir qué formatos serán usados en el proceso editorial, principalmente en dos niveles: para la recepción de colaboraciones de los autores y para la publicación de los artículos aceptados por la revista (Rojas and Rivera, 2011). Se aconseja que, para una revista científica electrónica, sea en HTML o alguna de sus variantes, pues de esta manera se consigue una rápida difusión. Debe realizarse una edición en disco óptico cada cierto tiempo para almacenar la información de la revista y garantizar su conservación. A esta se le pueden añadir otros elementos no disponibles en la versión en línea.

El acceso abierto o Movimiento Acceso Abierto (*Open Access Movement*) es una tendencia que en la actualidad permite mayor seguridad en la conservación de documentación científico-técnica, y se basa en poner la información al alcance de toda la comunidad científica y el público en general. Incluye todo tipo de resultados científicos, docentes e investigativos a través de su publicación en revistas de acceso abierto y su depósito en repositorios institucionales o temáticos de acceso abierto. Procura que la información y los resultados investigativos estén disponible gratuita y libremente (Álvarez y Manso, 2016).

Sobre el acceso abierto Sánchez y Fernández (2008) establecen:

su disponibilidad gratuita en Internet, para que cualquier usuario la pueda leer, descargar, copiar, distribuir o imprimir, con la posibilidad de buscar o enlazar al texto completo del artículo, recorrerlo para una indexación exhaustiva, usarlo como datos para software, o utilizarlo para cualquier otro propósito legal, sin otras barreras financieras, legales o técnicas distintas de la fundamentales de acceder a la propia Internet.

Se han definido dos estrategias fundamentales de acceso abierto a la información: las revistas de acceso abierto⁸ y el autoarchivo⁹. Las revistas de acceso abierto (*Open-access Journals*) son revistas cuyos contenidos están disponibles libre y gratuitamente en Internet (Sánchez y Fernández, 2008). Mientras los autoarchivos son los archivos temáticos centrales o repositorios en los cuales el propio autor puede subir sus resultados científicos estén o no publicados (Álvarez y Manso, 2016).

⁸ Es conocido como acceso abierto dorado.

⁹ Es conocido como acceso abierto verde.

El medio principal para almacenar y conservar la información científico-técnica son los repositorios, también conocidos como archivos de conocimiento. A decir de ResearchGate (2018) los repositorios institucionales (RI), también conocidos como repositorios digitales, están constituidos por un conjunto de archivos digitales en representación de productos científicos y académicos que pueden ser accedidos por los usuarios. Su principal objetivo es recopilar, catalogar, gestionar, difundir, preservar y acceder a la información de forma sencilla. Otras características de los RI, a criterio de ResearchGate (2018) son:

1. Los RI pertenecen a una institución académica o de investigación.
2. Los materiales de las instituciones que representan su producción intelectual deben estar presentes en el RI, dando lugar a una colección de documentos y objetos, de varios tipos y formatos.
3. Investigadores afiliados u otras personas pertenecientes a la organización pueden depositar directamente sus textos, conjuntos de datos, archivos de sonido, imágenes o cualquier otro tipo de documento, de manera personal (autoarchivo) o a través de los catalogadores.
4. Los documentos pueden estar en cualquier etapa del proceso de la investigación académica, esto depende de la política de la institución sobre los documentos que se pretenden depositar.
5. Un porcentaje alto de los RI están fundamentados en los ideales y objetivos del *Open Access*.
6. Los RI pueden estar agrupados en directorios de repositorios. Los directorios más referenciados de acuerdo con los enlaces entrantes o *inlinks*, son: *Directory of Open Access Repositories* con 2 265 repositorios registrados, *Registry of Open Access Repositories* con 3 377 repositorios registrados y *University of Illinois OAI-PMH Data Provider Registry* con 2 968 repositorios (datos hasta el 20 de marzo de 2018).

Por su calidad y visibilidad la India se encuentra a la vanguardia en la creación y mantenimiento de repositorios de acceso abierto. Los más destacados son:

- Indian Institute of Science
- Indian Institute of Management
- Kozhikode

- Indian Statistical Institute
- Bangalore
- Indian Institute of Technology
- Delhi
- National Institute of Technology
- Rourkela
- National Aerospace Laboratories
- National Chemical Laboratory
- Pune
- Information and Library Network (INFLIBNET)
- Ahmedabad
- National Institute of Oceanography
- Goa
- Raman Research Institute

Una de las formas que permite conservar el documento científico y su integralidad es el empleo de las redes sociales académicas. Dentro de las más reconocidas se encuentran: Mendeley, LinkedIn, ResearchGate, Academia.edu, Google Académico (Google Scholar Citations), entre otras. Las redes sociales académicas potencian las relaciones de colaboración entre investigadores. Permiten el intercambio y difusión de la actividad científica con alcance a grupos e investigadores que comparten los mismos intereses en el ámbito académico (Garaicoa, 2015).

Google Scholar Citations es un buscador especializado en bibliografía dirigido a la comunidad científico-académica. El rastreador de Google Scholar toma sus registros de sitios donde la información se encuentra en libre acceso o de bases de datos comerciales que son procesados bajo la aprobación de los editores. Está orientado a la búsqueda de literatura científica y académica. Los resultados pueden variar de tipología, es posible encontrar citas, revistas, ponencias, entre otras. El ranking del autor es uno de los métodos de organización de esta plataforma al mostrar sus resultados. Actualmente la mayor parte de los investigadores tienen perfiles en Google Scholar. La plataforma muestra métricas por los artículos más citados, el índice h, cantidad

de artículos y citas por años. Los autores de libros deben realizar su inclusión en la plataforma como forma de otorgarle mayor visibilidad.

LinkedIn es una red profesional orientada a hacer conexiones profesionales y de negocios. Permite publicar datos como experiencia, educación, páginas web y recomendaciones, además de que permite establecer contacto con otros miembros enfocados a un ámbito profesional específico. El principal objetivo de LinkedIn es fomentar lo que llaman conexiones profesionales. La red social es considerada un currículum *online* profesional. Los autores pueden utilizar la plataforma para comunicar su libro científico o docente.

ResearchGate es una red social para científicos e investigadores cuya misión es conectarlos y facilitarles compartir y acceder a sus publicaciones, conocimientos y experiencia. Es de acceso gratuito. Las publicaciones pueden ser agregadas por título, autor o DOI (*digital object identifier*). Los perfiles pueden seguir a otros perfiles y estos a su vez ser seguidos. Permite compartir publicaciones y ganar visibilidad, por lo que debe subirse el libro a la red social académica en acceso abierto o sin el texto completo en caso de que el mismo se esté comercializando.

Mendeley es un gestor de referencias gratuito y una red social académica que puede ayudar a organizar la investigación, colaborar con otros en línea y descubrir las últimas investigaciones. Es una aplicación web libre de costo que permite gestionar y compartir publicaciones y referencias. Los autores pueden subir su producción científica a la red social y compartirla con otros con el mismo interés profesional (Santamaría, 2014). Lo anterior identifica a Mendeley como una forma de promocionar la adquisición de libros científicos y académicos.

Capítulo 2

Experiencias en la conservación preventiva de documentos en bibliotecas

Capítulo 2. Experiencias en la conservación preventiva de documentos en bibliotecas

En el desarrollo del presente capítulo se realizaron cuatro estudios de caso aplicados a salas y colecciones de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara, Cuba. Se selecciona la institución mencionada por la gran cantidad de documentos con alto valor patrimonial que posee, además de emplear información en formato digital y óptico. Lo anterior permite mostrar cómo se realizan diagnósticos y políticas de conservación preventiva en diversos contextos. Se realizaron los siguientes estudios:

1. Factores de deterioro de los fondos raros y valiosos de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara, Cuba.
2. Plan de medidas de conservación preventiva para la Colección Bibliografía Patrimonial de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara, Cuba.
3. Plan de medidas de conservación preventiva para la Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara, Cuba.
4. Plan de medidas de conservación preventiva para la Sala Multimedia de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara, Cuba.

La Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara es una institución con carácter no lucrativo. Fue fundada el 24 de febrero de 1925. Posee un fondo bibliográfico compuesto por libros, publicaciones periódicas, materiales especiales, audiovisuales, partituras, medios tiflológicos y manuscritos que datan desde el siglo XVI hasta nuestros días. Los fondos están sujetos a cambios permanentes por el crecimiento sistemático de sus colecciones, lo que exige una adecuada actualización y control. Por sus valores arquitectónicos y las valiosas fuentes que atesora, la institución fue declarada Monumento Nacional de la República de Cuba, como parte del entorno del Parque Leoncio Vidal de Santa Clara. En la Ilustración 4 se puede apreciar una fotografía de 1919.



Ilustración 4: Imagen frontal de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara (fuente: fondos del Archivo Histórico Provincial, 1919, Cuba).

En sus orígenes a la biblioteca se le destinó el espacio que corresponde al ala derecha del edificio, en la planta baja, en aquel entonces perteneciente al Palacio Provincial de Gobierno. Su primer director con carácter honorífico y gratuito durante dos años, lo fue el patriota, escritor, periodista y segundo historiador de Santa Clara con nombramiento: don Manuel García Garófalo Morales (período de 1925-1931). A partir de 1959 se convierte el edificio completo en biblioteca, el cual tiene una magnífica construcción con valor patrimonial. La fachada de la institución en la actualidad se muestra en la Ilustración 5.



Ilustración 5: Fachada de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara (fuente: elaboración propia).

La biblioteca presta servicios y promoción a la población residente en Santa Clara y la fluctuante de la provincia a través de las Salas: de información general, de hemeroteca, braille, infanto-juvenil, de artes, literatura, de fondos raros y valiosos, y Club Minerva. El Sistema bibliotecario de la provincia lo integral 58 bibliotecas: 1 provincial, 13 municipales (Biblioteca Municipal del Condado, en Santa Clara, a partir de 2011 pasa a ser biblioteca pública, rectorada por la institución central) y 44 sucursales. La institución cuenta con un programa cultural para el trienio como documento científico rector del trabajo cultural. La biblioteca se integra al sistema general de la cultura en el territorio, de esta manera garantiza una adecuada correspondencia entre la gestión cultural y los recursos humanos, así como una mejor organización de las acciones a corto, mediano y largo plazos, en correspondencia con las características de cada lugar.

2.1. Factores de deterioro de los Fondos Raros y Valiosos de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara, Cuba

En Cuba la creación de Salas de Fondos Raros y Valiosos se remonta a la fecha de fundación de las bibliotecas provinciales, pues desde entonces existió la preocupación de preservar los documentos que por su valor formaban parte del Patrimonio Bibliográfico de la Nación. El 1 de julio de 1979, mediante la Instrucción Metodológica 04-79 de la Dirección Nacional de Bibliotecas de Cuba, se determinan las funciones de estas salas, los criterios para la composición del fondo, los servicios que debían brindarse y los usuarios que se habrían de atender.

El antecedente fundamental a la creación de salas para estos documentos data de 1949 cuando se crea una Comisión de Libros Raros y Valiosos en la Federación Internacional de Asociaciones e instituciones bibliotecarias (IFLA). Desde entonces importantes organismos internacionales han brindado apoyo al estudio y la conservación de estas colecciones. Finalmente fue la Unesco la que determinó que en la década de los cuarenta se crearan Salas de Fondos Raros y Valiosos en las principales bibliotecas del mundo.

En la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara, todos los documentos poseen gran valor histórico. Son resultado de la unificación de la colección cubana, la colección martiana y el fondo antiguo que fue adquirido en diferentes etapas hasta constituir hoy el depósito histórico provincial. Es una colección de carácter público, accesible desde el principio a la investigación y abierta para recibir fundamentalmente la documentación libraria y no libraria de acuerdo con los intereses de la sala. El actual depósito patrimonial villaclareño es, a nivel nacional, el de mayor volumen de documentación (en total 28 253) y mayor amplitud cronológica (siglos XVI-XXI).

Se conservan fondos de muy variada procedencia; algunos de los documentos más valiosos fueron donados por Rafael Rodríguez Altunaga, antiguo historiador de la tercera villa fundada en Cuba: Trinidad. El material de la sala está dividido en colecciones: Libros y Folletos, Raros y Valiosos, Martiana, Bibliografía Provincial, General Patrimonial, documentos no publicados y literatura gris. Existen otras colecciones que contienen documentos de publicaciones periódicas (prensa, revistas y boletines de la antigua provincia de

Las Villas). La Colección de Revistas y la Colección de Prensa abarcan un período desde el siglo XIX hasta el siglo XXI. También la sala está compuesta por materiales especiales (mapas, planos, fotos, manuscritos, plegables, volantes, afiches, registros de información, carteles, convocatorias, programas y catálogos). Para la consulta de los documentos existen indicaciones generales que en cierta medida contribuyen a la conservación de los documentos ya que previenen el deterioro físico-mecánico.

La colección de bibliografía patrimonial cuenta con los siguientes fondos documentales:

- Libros y folletos: 678 tomos y 940 ejemplares
- Manuscritos: con un ejemplar del siglo XVIII, 206 del siglo XIX, 70 del siglo XX; para un total de 287 manuscritos procesados
- Fotografías e imágenes: 200 fotografías, 52 fotocopias y 36 tarjetas portales
- Boletines: 224 tomos con 791 volúmenes
- Revistas: 12 tomos con 108 volúmenes del siglo XIX y 141 tomos con 681 volúmenes del siglo XX
- Periódicos: 74 tomos con 104 volúmenes del siglo XIX y 261 tomos con 389 volúmenes del siglo XX
- Programas Patrimoniales: 10 ejemplares del siglo XX
- Otros materiales: de pocos ejemplares, como planos, mapas y carteles.

La Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara se encuentra situada en el centro urbano de Santa Clara. La institución atesora fuentes de información manuscrita, impresa, fotografiada, grabada en dispositivos ópticos y en otras formas de almacenamiento. La sala en que residen los Fondos Raros y Valiosos cuenta con documentos de incalculable valor patrimonial. El valor de estas fuentes está determinado por su antigüedad o por las personas que las elaboraron. Las colecciones de los Fondos Raros y Valiosos carecen de un diagnóstico que determine cuáles son los factores de deterioro a los que están expuestos, y por tanto corren riesgo de perderse para siempre. Se plantea como objetivo del estudio identificar los principales factores de deterioro de los materiales orgánicos y las afectaciones que se manifiestan en los Fondos Raros y Valiosos de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara.

2.1.1. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de conservación de los Fondos Raros y Valiosos de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara

El estudio que se presenta clasifica como investigación descriptiva. Se enfoca en identificar el fenómeno y sus causas, pero no ofrece una vía de solución a los problemas detectados de forma implícita. La investigación tiene un enfoque mixto, pero es eminentemente cualitativa.

Se emplean métodos y técnicas para la recogida de información. En el nivel teórico se utiliza el analítico-sintético, sistémico-estructural, histórico-lógico e inductivo-deductivo. En el nivel empírico se emplearon la observación, el análisis documental clásico y la encuesta. Las técnicas utilizadas fueron la entrevista, el cuestionario, guías de observación y la revisión bibliográfica. Para identificar las afectaciones de las colecciones se empleó la metodología desarrollada por la Biblioteca Nacional José Martí, bajo el título: Planilla de Diagnóstico para Bibliotecas y Archivos. Se emplea esta herramienta por su funcionalidad para identificar los elementos que influyen en la conservación de colecciones.

La población del estudio la constituye el total de 28 253 documentos que atesora la sala, de ellos el estudio solamente analiza los documentos de composición orgánica. Los documentos orgánicos suman un total de 1 492, se selecciona una muestra de 895 documentos, lo que representa el 59,98 % de los documentos. El total contiene 6 conjuntos de diferentes documentos orgánicos definidos como colecciones. La muestra selecciona la representatividad del 50+1 % de los documentos. Debe tenerse en cuenta que hay colecciones muy extensas y otras con pocos fondos documentales. Para garantizar la representatividad, la muestra “clasifica como no probabilística por conveniencia” (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, p. 247); en este caso, aunque toda la población tiene la posibilidad de formar parte de la muestra, se seleccionan aquellas que componen parte de conjuntos de la población general. Las cuotas seleccionadas por conjuntos de documentos se puede observar en la Tabla 4.

Colección	Cantidad de documentos
Bibliografía Patrimonial	379
Bibliografía Provincial	393
Manuscritos	58
Mapas	2
Atlas	6
Planos	6
Fotográfica	51
Total	895

Tabla 4: Cuotas de documentos seleccionadas por colecciones (fuente: elaboración propia).

Para examinar el estado de conservación de los documentos se aplicaron las técnicas de entrevista y el cuestionario. Ambas técnicas siguieron los siguientes aspectos:

- Condiciones constructivas del inmueble
- Incidencia de factores biológicos
- Incidencia de factores ambientales
- Existencia de un plan de prevención contra catástrofes
- Tipo de almacenamiento
- Cómo están colocados los documentos y los estantes
- Qué tipo de estantería se utiliza
- Cómo se realiza el préstamo o consulta de los fondos
- Cómo es la conservación en la sala examinada
- Qué tipo de materiales se almacenan y conservan
- Actualización de las fichas de conservación

2.1.2. Grado de conservación y afectaciones en los Fondos Raros y Valiosos de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara

Para la identificación de los elementos que influyen en la conservación se realiza un análisis de la cultura organizacional del centro. Se evalúa el estado constructivo, se constatan las condiciones de almacenamiento y se entrevista a los especialistas de la sala. Se establece que la situación actual que presenta esta institución se resumen en:

- Existencia de una cultura general sobre los aspectos de la conservación de documentos por parte de los especialistas debido a la experiencia y la capacitación que han recibido.
- La ubicación geográfica y el ambiente externo de la institución afectan en gran nivel la conservación de los documentos. El polvo y el humo de los automóviles influyen en ellos de forma directa y constante. El local está rodeado por calles muy transitadas.
- A pesar de la preparación de los especialistas existe una carencia de materiales necesarios para garantizar la conservación.
- Presencia de ataques de plagas en elementos arquitectónicos de madera.
- Existencia de documentos con desgaste, oxidación, manchas, amarillamiento y humedad.
- Falta de instrumentos de medición de condiciones ambientales como luxómetros, termómetros, sicrómetro y termohigrógrafos.

La muestra tomada de la Colección de Bibliografía Patrimonial está compuesta en un 100 % de libros, aunque existen otras tipologías documentales. Los materiales fundamentales en la composición de las fuentes son:

- Papel verjurado con filigrana, tinta y piel de becerro
- Cartón
- Tapas de cartón
- Lomo de percalina con grabado en dorado
- Papel verjurado y filigrana con dibujo y nombre del fabricante
- Piel grabada
- Papel verjurado con doble marca (puño seco en la portada)

El espacio temporal de los documentos va desde el siglo XVI hasta el XIX. Del conjunto de fuentes de esta colección, se selecciona un total de 379. A partir del diagnóstico se determina que 183 ejemplares están en mal estado, lo que representa el 48,28 % de los documentos; 102 clasifican como regular para un 26,91 %, y 94 están en buen estado para un 24,8 %. Las principales afectaciones se pueden observar en la Tabla 5.

Afectaciones	Cantidad de documentos	Por ciento
Daños por insectos	98	25,85
Manchas de agua	51	13,45
Daños por tinta	74	19,52
Cambios de coloración de las hojas	116	30,6
Encuadernación en mal estado	33	8,7
Picadas de herrumbre	27	7,12
Hongos	13	22,69
Acidez	86	14,77
Hojas sueltas	105	27,7
Perforaciones	91	24,01
Polvo	379	100

Tabla 5: Afectaciones identificadas en la Colección Bibliografía Patrimonial (fuente: elaboración propia).

Se destaca el comportamiento de las afectaciones debido a la acidez de la tinta. Sobre este particular se expresa:

...las tintas ferrogálicas son preparadas a base de tanino, ácido gálico y sulfato de hierro. Cuando los documentos de soporte papel son sometidos a una humedad relativa alta se descompone por un proceso de hidrólisis y se forman óxidos ferrosos. Como resultado de este proceso aparecen en el documento las manchas de color carmelita, características del óxido de hierro. En la hidrólisis de este tipo de tinta ocurre, además, la formación de ácido sulfúrico que quema el soporte papel, destruyéndolo por completo (León, 2006, p. 51).

La Colección Bibliografía Provincial tiene una situación similar al estado de conservación de las fuentes antes analizadas, lo cual se ilustra en la Tabla 6.

Sección	Tipo	Materiales	Encuadernación	Estado Conservación	Afectaciones
1929	Libro	Papel y cartón	En cartón	Malo	Desgarre de las hojas, perforaciones.
1943	Libro	Papel y cartón	En cartón	Malo	Afectaciones por piojos y trazas, acidez, amarillamiento y polvo
1958	Libro	Papel y cartón	En cartón	Regular	Acidez, manchas de agua, polvo
1929	Libro	Papel y cartón	En cartón	Regular	Desgarres, amarillamiento y polvo
1925	Libro	Papel y cartón	En cartón	Bueno	Acidez, amarillamiento y polvo
1857	Libro	Papel y cartón	En cartón	Malo	Amarillamiento, víctima de múltiples restauraciones, hongo por humedad, desgarramientos y polvo
1937	Libro	Papel y cartón	En cartón	Regular	Desgarramiento y polvo
1938	Libro	Papel y cartón	En cartón	Regular	Amarillamiento, desgarres y polvo
1983	Libro	Papel y cartón	En cartón	Regular	Desgarres y polvo
1941	Libro	Papel y cartón	En cartón	Malo	Acidez, desgarres, amarillamiento y polvo

Tabla 6: Muestra de documentos de la Colección Bibliografía Provincial y su estado de conservación (fuente: elaboración propia).

Se analizan 393 documentos, según se refiere en la Tabla 4. La génesis de las fuentes se ubica cronológicamente entre los años 1901 y 2000, aunque la mayoría data de la primera mitad del siglo XX. Todos son de tipología documental libro. Los materiales de los documentos son de papel y cartón, incluyendo la encuadernación. El estado de conservación se observa en la Ilustración 6.

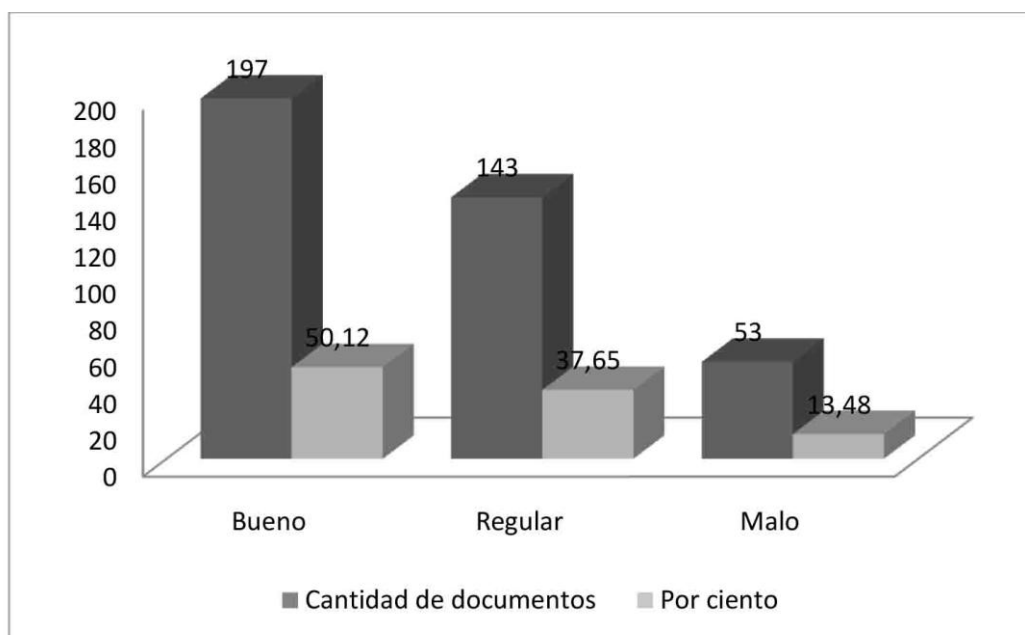


Ilustración 6: Estado de conservación de los documentos de la Colección Bibliografía Provincial (fuente: elaboración propia).

Las principales afectaciones fueron el polvo (encontrado en todas las fuentes), faltantes de partes en 75 documentos, acidez en 19, hongos en 12, manchas de agua en 48, hojas sueltas en 103, amarillamiento en 175, y desgarramiento en 16.

En la Colección de Manuscritos se analizan documentos que, en su mayoría, datan de la segunda mitad del siglo XIX, aunque algunos son de principios del XX. Todos son de tipología manuscritos y el material de composición es el papel, al igual que la encuadernación. De la cuota propuesta de 58 fuentes, se identifican 21 documentos con buen estado de conservación, 29 regular y 8 mal. Los principales elementos de deterioro encontrados fueron: manchas de tinta de diversos tamaños (en casi todos los documentos), amarillamiento en diverso grado, polvo, erosión, hongo corrosivo, faltante de esquinas y desprendimiento de las hojas. En este caso por la acidez de la tinta se produce el fenómeno de la degradación del papel.

En el caso de la Colección de Mapas se toman solamente dos por ser los únicos de los fondos. Las fuentes muestran la cartografía correspondiente a 1874-1974. El material utilizado para la confección de los mapas es la cartulina. Se identifica uno en buen estado de conservación y otro de regular.

Los principales factores de deterioro son el polvo, amarillamiento y desgarramiento.

De la Colección de Atlas se toman los 6 ejemplares que existen. Los materiales de su composición son el papel y el cartón. La totalidad de los documentos son evaluados de regular debido a que presentan amarillamiento, desgarramientos leves y polvo. Se toman los 6 documentos pertenecientes a la Colección de Planos, confeccionados por los materiales papel, cartón y lienzo, los cuales responden a los siglos XIX y XX. Los documentos se clasifican 5 en estado de conservación bueno y 1 malo. Las principales afectaciones son amarillamiento y polvo en todas las fuentes; en un documento se identifican manchas de tinta, desgarramientos y hongos.

Se examinan 51 fuentes de la Colección Fotográfica. Los ejemplares pertenecen a la sección de Santa Clara y están compuestos por material fotográfico develado. Se identifican 26 documentos en buen estado de conservación, 17 de regular y 8 de mal. Las principales afectaciones detectadas fueron el polvo en la totalidad de las fuentes, amarillamiento en 14 documentos, manchas de hongos en 6, desgarramientos en 8, faltantes de partes en 3 y degradación de la tinta fotográfica por el efecto de la luz en 19.

En sentido general, en las colecciones analizadas se detectan múltiples elementos que atentan contra la integridad de los documentos. Los principales daños ambientales identificados fueron la alta humedad relativa, partículas de polvo, altas temperaturas y la incidencia directa de los rayos solares en algunas fuentes. Los daños biológicos fundamentales fueron la acción de insectos, siendo apreciable y recurrente el daño de larvas de piojo del libro. Se identifica la acción de hongos. Entre los principales daños químicos se encuentran las afectaciones de la corrosión de la tinta (impresión, manuscritos, autógrafos) y la acidez del papel. El polvo estuvo presente en todos los documentos analizados, además en un mismo ejemplar se localizó más de un tipo de afectación. Las principales afectaciones en los documentos se pueden observar en la Tabla 7.

Factores de Deterioro.	Cantidad de Documentos.
Polvo	895
Cambios de coloración y amarillamiento.	222
Manchas.	108
Desgarramiento.	75
Pérdida de partes.	63
Acidez.	59
Daños por tinta.	38
Insectos.	47
Oxidación.	19

Tabla 7: Resumen de los factores de deterioro localizados en los documentos analizados (fuente: elaboración propia).

Las fuentes de información son consultadas fundamentalmente por investigadores. En los últimos años se observa un crecimiento de la demanda de la documentación. Los factores físico-mecánicos, y especialmente la manipulación, se incrementan, lo que propicia un avance acelerado del deterioro de los documentos.

2.1.3. Conclusiones derivadas del diagnóstico de conservación a los Fondos Raros y Valiosos de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara

Los Fondos Raros y Valiosos de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara, son una de las colecciones de documentos más importantes del país. El material bibliográfico está afectado en su totalidad por factores de deterioro que disminuyen su vida útil. Los aspectos fundamentales que más afectan a las fuentes son insectos, acidez, cambios de coloración, amarillamiento, polvo y, en menor medida, las manchas.

La composición y la antigüedad de la documentación inciden en su deterioro. Los fondos están sometidos a procesos manuales continuos que pueden dañarlos hasta su desaparición total. El diagnóstico de conservación de las fuentes favorece la toma de medidas para la conservación por parte de los profesionales que laboran en la institución de información.

2.2. Plan de medidas de conservación preventiva para la Colección Bibliografía Patrimonial de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara, Cuba

La Colección Bibliografía Patrimonial forma parte de los Fondos Raros y Valiosos de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara. En la colección se encuentran las fuentes de información más antiguas, importantes y valiosas del fondo. En el análisis preliminar del estado de conservación de las fuentes se identifican 312 en mal estado, 1 253 en estado regular y 1 032 en buen estado. En la Ilustración 7 se observan documentos en buen estado de conservación.



Ilustración 7: Documentos en buen estado de conservación (fuente: elaboración propia).

2.2.1. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de conservación de la Colección Bibliografía Patrimonial de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara

La investigación que se presenta clasifica como aplicada, con enfoque mixto, eminentemente cualitativo. La población del estudio está constituida por el total de fuentes de la Colección Bibliografía Patrimonial de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara, registrándose 3 598 fuentes procesadas. Se toma como

muestra una cuota de 72,17 % del total de la población, garantizando la representatividad de cada tipología documental y la fiabilidad de los resultados obtenidos. El total de documentos analizados en la muestra es de 2 597. Se emplean métodos en el nivel teórico y empírico para la recogida de los datos, entre ellos: analítico-sintético, sistémico-estructural, histórico-lógico, inductivo deductivo, la observación, el análisis documental clásico y la encuesta. Las técnicas utilizadas fueron la revisión bibliográfica y la triangulación de información para la validación de los resultados. Para el diagnóstico de la Colección Bibliografía Patrimonial se empleó la Planilla de Diagnóstico para Bibliotecas y Archivos como metodología desarrollada por la Biblioteca Nacional José Martí, de Cuba.

2.2.2. Diagnóstico de conservación de la Colección Bibliografía Patrimonial de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara

Las principales afectaciones fueron: daños por insectos, manchas de agua, daños por tinta, cambios de coloración de las hojas, encuadernación en mal estado, picadas de herrumbre, hongos, oxidación, acidez, hojas sueltas, perforaciones y polvo.

El mobiliario donde se almacena la colección está compuesto por un derivado de la caña de azúcar conocido como tablón de bagazo. Este material afecta directamente a los documentos. El tablón constantemente expulsa partículas que afectan la limpieza del local y la colección. El aspecto anterior favorece la entrada de partículas a las fuentes documentales. Por otra parte, el tablón se descompone con rapidez.

La temperatura es otro de los factores que inciden en los documentos. En la inspección realizada se obtienen valores de temperatura fluctuantes entre 32 y 33 grados centígrados y se constata una carencia de equipos controladores de clima. Según Crivelli y Bizello: “los documentos orgánicos necesitan condiciones ambientales adecuadas a las características del soporte por el que están compuestos” (2012, p. 174).

Se identifican afectaciones de tipo biológico provocadas por roedores en un pequeño grupo de documentos. La institución no se fumiga, por lo que en el futuro pueden detectarse afectaciones por otros agentes. A través de la

observación se visualiza que varios usuarios ingieren alimentos en la sala, y los restos de comida son un atractivo para agentes biológicos, por lo que debe velarse por el cumplimiento de las normas establecidas al respecto.

En cuanto a factores químicos, en varios documentos se localizaron marbetes, colocados según una instrucción dispuesta por la dirección de bibliotecas públicas; disposición actualmente derogada para los fondos patrimoniales.

A partir de un análisis de laboratorio se identificaron varias afectaciones producto de la acidez de la tinta. Como resultado de lo anterior en el documento aparecen manchas de color carmelita características del óxido de hierro. En la hidrólisis de este tipo de tinta ocurre, además, la formación de ácido sulfúrico que quema el soporte papel, destruyéndolo por completo. Las principales afectaciones de los documentos se muestran en la Ilustración 8.

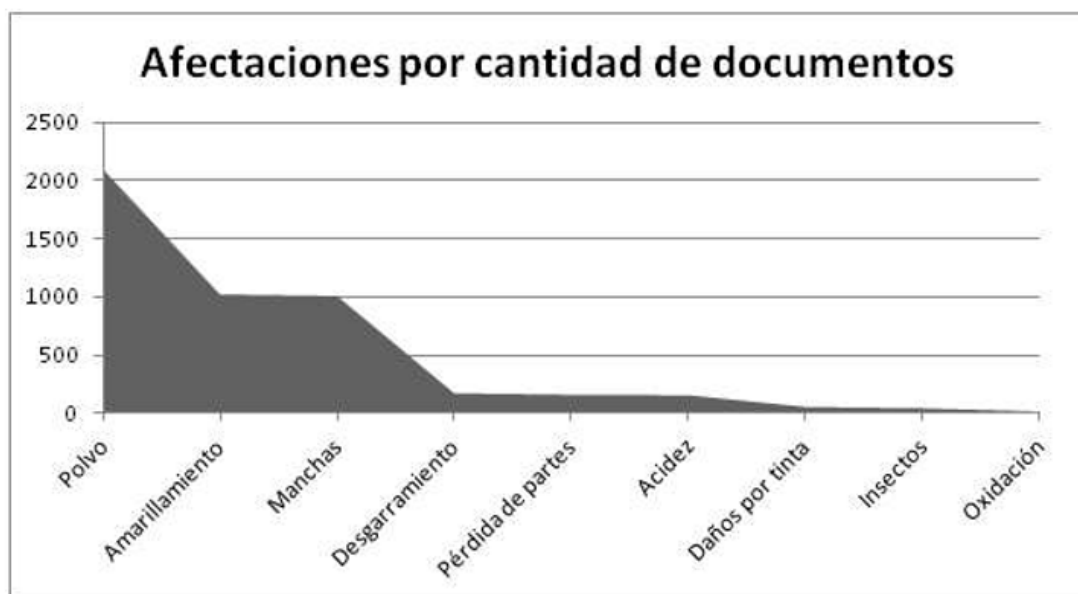


Ilustración 8: Resumen de los factores de deterioro localizados en los documentos analizados (fuente: elaboración propia).

2.2.3. Plan de medidas de conservación preventiva para la Colección Bibliografía Patrimonial de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara

A partir del estado de la colección se plantea un plan de medidas preventivas con el objetivo de prevenir cada tipo de afectación identificada.

Factores físico-mecánicos:

- Se propone un cambio de mobiliario que permita almacenar la Colección Bibliografía Patrimonial en una estantería metálica, pues la estantería de

madera es menos duradera y atrae insectos. La estantería metálica a adquirir deberá estar separada 25 cm de la pared y 50 cm del suelo, y estar recubierta con un barniz protector con pH neutro.

- Evitar rayaduras en el material orgánico; el especialista deberá velar por la integridad de la fuente documental y exigir el cumplimiento de las normas para el acceso y consulta a la documentación.

Factores biológicos:

- Garantizar la fumigación cuando sea preciso, no fumigar más de dos veces al año y con los componentes químicos adecuados a los materiales; además de proteger la salud de las personas.
- Establecer un sistema de vigilancia para detectar posibles afectaciones de microorganismos que puedan provocar daños a la documentación.
- Establecer un sistema de revisión de fuentes documentales con periodicidad mensual y con muestras diferentes, para identificar posibles afectaciones a los documentos por factores biológicos.
- No ingerir alimentos en la sala, los restos de comida atraen a gran variedad de insectos, roedores y microorganismos.

Factores ambientales:

- Se recomienda la adquisición de equipos controladores de clima como: deshumidificador, psicrómetro y termohigrógrafo. Es necesaria la adquisición de un deshumidificador debido a que la humedad relativa en el local no debe exceder del 60 %.
- Se recomienda mantener una temperatura estable dentro del local. Debe garantizarse que no se produzcan fluctuaciones de temperatura.
- Mantener la limpieza del local favoreciendo la eliminación del polvo. Se recomienda destinar tres días a la semana a la limpieza del local.

Factores químicos:

- No utilizar productos químicos comerciales para la limpieza. Limpiar los documentos en seco utilizando paños que no afecten al documento y siempre en dirección al piso.
- Evitar el uso de pegamentos sintéticos y con pH ácido.

- Las restauraciones deberán ser realizadas solo por el personal técnico calificado y deberá garantizarse que en caso de reacciones adversas en la intervención, el documento pueda regresar a su estado original.
- Evitar colocar sustancias adhesivas (marbetes) y escribir con plumones en la superficie de la documentación, pues además del daño a la fuente se puede ocasionar una reacción química.
- Evitar el contacto con otras superficies de diferente material, ya que la composición de la colección documental es muy sensible debido a su antigüedad.
- Colocar las fotografías en sobres de papel con pH neutro, cada una por separado, para evitar que el químico de revelado que quedó impregnado en el material afecte a las demás.

Política institucional:

- Ofrecer cursos y talleres para los trabajadores y usuarios de la institución, en el afán de socializar conocimiento sobre los planes de evacuación existentes, la conservación documental y las características de las fuentes de información orgánicas patrimoniales.
- Mantener actualizado el plan contra catástrofes (incendios, inundaciones, etc.) de la institución, estableciendo su revisión de forma semestral y solicitando los accesorios necesarios para la protección de la colección.
- Se propone la confección de una política de acceso a los documentos de la colección, la cual deberá contener los requisitos mínimos para la consulta de fuentes originales en correspondencia con el estado de conservación de la fuente y el objetivo de su consulta.
- Se aconseja la digitalización de las fuentes documentales que lo permitan; de esta forma se evita la manipulación innecesaria y, por tanto, se garantiza la perdurabilidad de las fuentes originales.
- Ofrecer y promover el empleo de accesorios que protejan la salud de los usuarios y especialistas que acceden a la colección.
- Comprobar el estado del documento antes y después del préstamo.
- Mantener actualizada la ficha de conservación de la documentación.

2.2.4. Conclusiones derivadas del diagnóstico de conservación de la Colección Bibliografía Patrimonial de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara

Los fondos bibliográficos patrimoniales reflejan las características de una nación. La conservación documental garantiza la duración de las fuentes. Los documentos orgánicos inevitablemente envejecen y se deterioran, el tiempo transcurrido entre la generación del documento y su completa destrucción, depende en buena medida de la efectividad de las acciones de prevención acometidas en las organizaciones de información.

La Colección Bibliografía Patrimonial de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara es una de las colecciones más importantes de país. El material bibliográfico orgánico está afectado en su totalidad por factores de deterioro que disminuyen su vida útil, los fundamentales son: cambios de coloración, amarillamiento, polvo, manchas. Se adicionan a estos factores la antigüedad de las fuentes y los procesos manuales continuos. Se diseña un plan de medidas preventivas para la colección, que garantice erradicar problemáticas identificadas en el diagnóstico.

2.3. Plan de medidas de conservación preventiva para la Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara, Cuba

La Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara, Cuba, cuenta con documentos de incalculable valor patrimonial, determinado por su antigüedad o por las personas que los crearon. Las colecciones de arte carecen de un diagnóstico que determine cuáles son los factores de deterioro a los que están expuestos y, por tanto, corren riesgo de perderse para siempre. Se plantea como objetivos del estudio identificar los principales factores de deterioro de los documentos y las afectaciones que se manifiestan en la Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara. De igual forma se plantea diseñar un plan de medidas preventivas para los documentos que se custodian en la Sala de Arte de la institución mencionada.

2.3.1. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de conservación de la Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara

La investigación que se presenta clasifica como aplicada, pues a partir de presupuestos teóricos se intenta solucionar un problema práctico. La investigación tiene un enfoque mixto, pero es eminentemente cualitativa. La población del estudio está constituida por el total de fuentes que atesora la Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara; se registran 16 131 fuentes procesadas al sumar el total de volúmenes de cada título. La muestra del estudio coincide con la población, analizándose la totalidad de los documentos de la sala. La situación anterior favorece la propuesta de categorías de análisis; en este caso se propone un análisis de las colecciones de libros y folletos, pinacotecas y materiales especiales que componen toda la documentación de la Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara.

Se emplean métodos en el nivel teórico y empírico para la recogida de los datos, entre ellos: analítico-sintético, sistémico-estructural, histórico-lógico, inductivo-deductivo, la observación, el análisis documental clásico y la encuesta. Las técnicas utilizadas fueron: entrevista, cuestionario, revisión bibliográfica y triangulación de información para la validación de los resultados. Para el diagnóstico de las colecciones que atesora la Sala de Arte se empleó la Planilla de Diagnóstico para Bibliotecas y Archivos como metodología desarrollada por la Biblioteca Nacional José Martí, de Cuba.

La Sala de Arte está situada en la planta alta del edificio, donde se custodia y conserva la colección y se reciben las solicitudes de información de los usuarios. El personal que trabaja en dicha sala está capacitado para brindar los servicios especializados en las temáticas de historia del arte, obras de referencia, estética, museos, colecciones, pinturas, arquitectura, escultura, dibujo, diseño, grabaciones, caricaturas, joyería, cristalería, decoración, fotografía, cine, radio, televisión, teatro, artesanía, espectáculos, videos, danza, ballet, trajes, música y biografías de artistas, entre otras materias. Los especialistas no solo promocionan la colección, sino también propician el vínculo con especialistas, creadores e instituciones relacionadas con la cultura.

En la sala se brindan servicios de referencia donde se utilizan catálogos de arte, obras de referencia y sus evaluaciones, el catálogo de analíticas, el de factográficas, el registro de información y otros materiales. Estas materias están recogidas en un fondo de 9 856 títulos procesados con 16 131 volúmenes. El desglose de las fuentes por tipología documental se puede observar en la Tabla 8.

Tipología documental	Cantidad de títulos	Cantidad de volúmenes
Libros y folletos	3.926	6.730
Pinacotecas	5.188	8.374
Materiales especiales	742	1.027
Total	9.856	16.131

Tabla 8: Desglose de las fuentes que atesora la Sala de Arte por tipología documental (fuente: elaboración propia)

2.3.2. Diagnóstico de conservación preventiva de los documentos que atesora la Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara

En cuanto a la variable identificación se establece que la Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara, cuenta con colecciones bibliográficas y no bibliográficas. Cada documento procesado conforma el paquete de servicios que ofertan los especialistas de la institución. El servicio más demandado es el de referencia (facilitación social), donde a través de la telefonía los usuarios preguntan a los especialistas aspectos relativos al arte; también existen los servicios tradicionales de préstamo interno, externo e interbibliotecario.

Para examinar el estado de conservación de los documentos se aplicaron las técnicas de entrevista y el cuestionario. Ambas técnicas siguieron los siguientes aspectos:

1. Condiciones constructivas del inmueble
2. Incidencia de factores biológicos
3. Incidencia de factores ambientales
4. Existencia de un plan de prevención contra catástrofes
5. Tipo de almacenamiento

6. Cómo están colocados los documentos y los estantes
7. Qué tipo de estantería se utiliza
8. Cómo se realiza el préstamo o consulta de los fondos
9. Cómo es la conservación en la sala examinada
10. Qué tipo de materiales se almacenan y conservan
11. Actualización de las fichas de conservación

En cuanto a la variable sede, se establece que la institución se encuentra ubicada en el centro de la ciudad de Santa Clara, Cuba. Es una zona muy transitada, por lo que existe una alta contaminación por los gases que expulsan los automóviles. La institución está muy alejada del litoral costero y constituye punto de reuniones y encuentros de personas. En la parte frontal de la institución se encuentra el parque Leoncio Vidal; a sus costados se encuentran diversos centros y tiendas que ofrecen numerosos servicios y productos; la parte trasera de la biblioteca colinda con una zona residencial. No está cerca de ríos ni puentes.

En cuanto a la variable depósito se identifica que la colección se encuentra ubicada en la segunda planta del edificio, en un espacio de 5 metros de largo por 4 de ancho. Las colecciones están almacenadas en varios estantes. Las condiciones de almacenamiento son malas, la estantería está pegada a las paredes, tiene alto nivel de deterioro y existen altos niveles de hacinamiento. En la sala no existen depósitos para baños, closet o cocinas. Tampoco existen utensilios o instrumentos de limpieza, muebles en desuso y otros materiales que sirvan de hábitat para insectos y roedores o que contribuyan a la acumulación de polvo en el local.

En cuanto a la variable mobiliario se establece que el mismo es incorrecto y se encuentra en mal estado. El mobiliario está compuesto por el bagazo como material orgánico, el cual despidе partículas que afectan los documentos con un alto grado de acidez. El soporte de la estantería es metálico, pero presenta alto grado de corrosión, elemento que afecta a los documentos en los cuales deja huellas marcadas. Según las condiciones de alojamiento de los materiales se identifica un alto grado de hacinamiento y polvo, se almacenan pegados a la pared de forma vertical y horizontal. Algunas afectaciones al mobiliario pueden observarse en la Ilustración 9.



Ilustración 9: Afectaciones al mobiliario (fuente: elaboración propia).

Se utiliza ventilación natural a través de dos ventanas de tamaño medio que permanecen abiertas durante 10 horas de trabajo. Se identifica la carencia de equipos controladores de clima, como termómetros y sigrómetros; de igual forma carecen de deshumidificadores, por lo que los documentos, según la época del año, se conservan a una temperatura ambiente que fluctúa entre 15 y 36 grados Celsius, mientras la humedad relativa lo hace entre el 30 y 70 %. Se emplea iluminación artificial.

Por las marcas en las paredes se aprecia la incidencia directa de las lluvias en su lateral. El hacinamiento de las fuentes es el principal factor de deterioro, como puede observarse en la Ilustración 10.



Ilustración 10: Afectaciones a los documentos (fuente: elaboración propia).

En cuanto a las afectaciones a los documentos se identifica una gran variedad de factores de deterioro, los fundamentales fueron: el polvo, insectos, hongos, perforaciones, arrugas, zonas separadas y manchas. Las afectaciones por cantidad de documentos pueden observarse en la Ilustración 11.

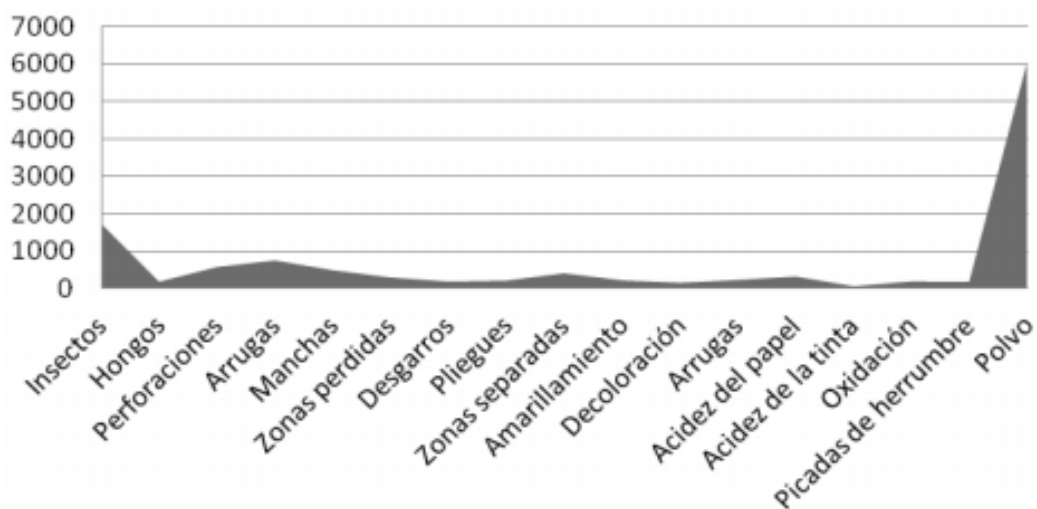


Ilustración 11: Afectaciones a los documentos (fuente: elaboración propia).

Los libros, partituras y pinacotecas presentan la acción de diferentes factores que contribuyen a su deterioro. En cuanto a las afectaciones químicas destacó la acidificación del papel. Respecto a los factores biológicos se evidenció la acción de microorganismos e insectos, los cuales han ocasionado la presencia de algunas manchas, perforaciones y orificios en el material orgánico. El almacenamiento de los documentos puede observarse en la Ilustración 12.



Ilustración 12: Almacenamiento de los documentos (fuente: elaboración propia).

Las diapositivas y fotografías presentan afectaciones producidas por la mala manipulación. Los discos de vinilo presentan un estado de conservación mejor que las tipologías documentales anteriores. Estos no están colocados en los estantes de la forma correcta ya que, aunque se encuentran ubicados de forma horizontal, se encuentran demasiado hacinados por la falta de un local espacioso. El deterioro notable en los casetes se evidencia cuando se reproducen, pues el sonido no es claro y en ocasiones no se escucha la reproducción. A partir de los resultados obtenidos se puede diagnosticar el grado de conservación de los documentos, el cual puede observarse en la Ilustración 13.

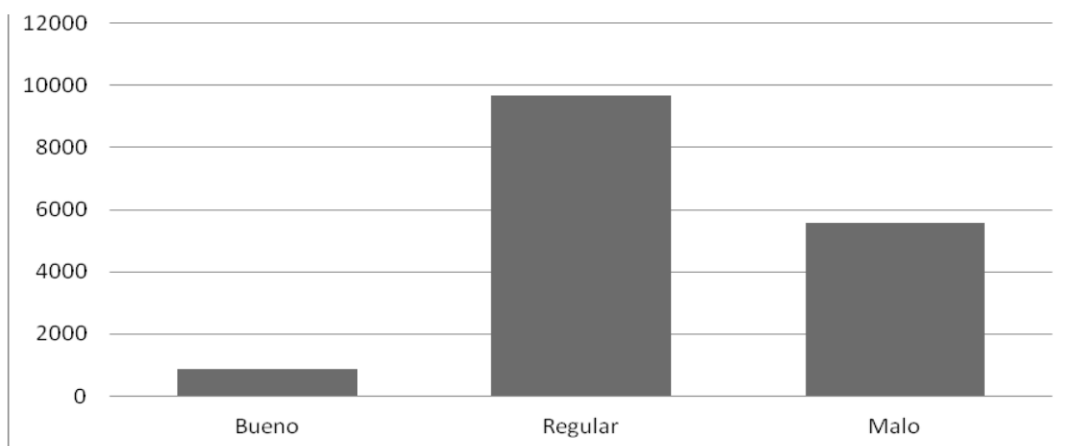


Ilustración 13: Estado de conservación de los documentos (fuente: elaboración propia).

En cuanto a la variable referida a las medidas de prevención existentes, se identifica que existe un plan contra catástrofes e incendios de forma actualizada. Se realiza fumigación contra insectos y roedores dos veces al año. La institución cuenta con personal que vela por la seguridad de las colecciones durante todo el día. En cuanto a la variable valoración general, se determinó que el estado de conservación de los fondos pertenecientes a la colección de la Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara, es regular. El tipo de afectación por colecciones puede observarse en la Tabla 9.

Tipo de material	Cantidad de títulos	Cantidad de ejemplares	Estado de conservación		
			bueno	malo	regular
Carteles	529	758		X	
Casetes	349	458			X
Diapositivas	1.520	2.445	X		
Discos	2.303	3.058		X	
Fotografía	192	192		X	
Grabados	93	106		X	
Legajos	46	46			X
Libros y folletos	4.038	6.967			X
Partituras	786	2.101			X
Total	9.856	16.131			

Tabla 9: Afectaciones por colecciones (fuente: elaboración propia).

El diagnóstico se realizó entre 20 de septiembre de 2014 y 18 de enero de 2015.

2.3.3. Plan de medidas de conservación preventivas para las colecciones de la Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara

Luego de haber diagnosticado el estado de conservación de los documentos que se encuentran en la Sala de Arte y las colecciones que en esta se almacenan, se propone un plan de medidas preventivas con el objetivo de preservar las colecciones y minimizar el deterioro que pueda generarse. Estas medidas se adecuan a las características del local y de las tipologías documentales que en este se encuentran.

1. Establecer como mínimo 2 días al mes para la limpieza de los fondos.
2. Establecer cuadro días para la limpieza del local.

3. Digitalizar los fondos con alto grado de deterioro para garantizar que no se pierda su contenido. De esta forma se evita la manipulación innecesaria y, por tanto, se posibilita la perdurabilidad de las fuentes originales.
4. Se recomienda mantener una temperatura estable dentro del local y no exceder los 30 grados centígrados. Se debe garantizar que no se produzcan fluctuaciones de temperatura.
5. Se recomienda la adquisición de equipos controladores de clima como: deshumidificador y psicrómetro. Es necesaria la adquisición de un deshumidificador, debido a que la humedad relativa no debe exceder del 60% en el local.
6. Establecer un sistema de revisión de fuentes documentales con periodicidad mensual y con muestras diferentes, para identificar posibles afectaciones a los documentos por factores biológicos.
7. No ingerir alimentos en la sala, pues los restos de comida atraen a gran variedad de insectos, roedores y microorganismos.
8. Establecer un sistema de vigilancia para detectar posibles afectaciones de microorganismos que puedan provocar daños a la documentación.
9. Evitar rayaduras en los documentos; el especialista deberá velar por la integridad de la fuente documental y exigir el cumplimiento de las normas para el acceso y consulta a la documentación.
10. Se propone un cambio de mobiliario para almacenar la Colección Bibliografía Patrimonial. La actual estantería de madera es menos duradera y atrae insectos. La estantería metálica a adquirir deberá estar separada 25 cm de la pared y 50 cm del suelo, y deberá estar recubierta con un barniz protector con pH neutro.
11. Limpiar los documentos en seco, utilizando paños de satín para evitar que se adhieran partículas de tejido; de igual forma se deberán utilizar cepillos de cerdas suaves, siempre en dirección al piso para que el polvo vaya hacia abajo. De ser posible se propone la limpieza con una aspiradora para evitar que los residuos caigan al suelo y de este modo exista menor movimiento de las partículas.

12. Garantizar la fumigación con los productos idóneos, basado en el material de los fondos y las condiciones ambientales que se presentan en Cuba como país tropical, lo cual constituye un factor determinante para la eliminación de insectos y roedores.
13. Impartir talleres para que todos los trabajadores tengan conocimiento de los planes de evacuación existentes, las características de las fuentes de información que atesoran y su conservación.
14. Mantener actualizado el plan contra catástrofes (incendios, inundaciones, etc.) de la institución, estableciendo su revisión de forma semestral y solicitando los accesorios necesarios para la protección de la colección.
15. Se propone la confección de una política de acceso a los documentos de la colección, la cual deberá contener los requisitos mínimos para la consulta de fuentes originales, en correspondencia con el estado de conservación de la fuente y el objetivo de su consulta.
16. Evitar que la documentación esté cerca de fuentes de calor.
17. Ampliar el local o trasladarse a otro de mayor amplitud; el hacinamiento es uno de los factores que actualmente contribuye al mal estado de conservación de las colecciones.
18. Evitar el contacto directo de las fuentes con la luz solar, el efecto de la luz es acumulativo y los rayos ultravioletas favorecen la acidez y los cambios químicos del pH en los documentos compuestos por materiales orgánicos.
19. Evitar el uso de pegamentos sintéticos con pH ácido.
20. Las restauraciones deberán ser realizadas solo por el personal técnico calificado y deberán garantizar que en caso de reacciones adversas en la intervención, el documento pueda regresar a su estado original.
21. Evitar poner sustancias adhesivas y escribir con plumones la superficie de la documentación, además del daño a la fuente se puede ocasionar una reacción química.
22. Evitar el contacto con otras superficies de diferente material. La composición de la colección documental es muy sensible debido a su antigüedad.

23. Colocar las fotografías separadamente en sobres de papel con pH neutro, para evitar que las sustancias químicas de revelado que quedaron impregnadas en el material de una, afecte a las demás.
24. Ofertar cursos y talleres para los trabajadores y usuarios de la institución, de modo que se socialicen los planes de evacuación existentes, la conservación documental y las características de las fuentes de información orgánicas patrimoniales.
25. Ofrecer y promover el empleo de accesorios que protejan la salud de los usuarios y especialistas que acceden a la colección.
26. Comprobar el estado del documento antes y después del préstamo.
27. Mantener actualizada la ficha de conservación de la documentación.

2.3.4. Conclusiones derivadas del diagnóstico de conservación de las colecciones de la Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara

La conservación preventiva de documentos posibilita el mantenimiento de las colecciones y alarga su vida útil. Las colecciones de arte atesoran valiosas piezas documentales que pueden constituir patrimonio de la nación, cuya conservación de estos documentos es muy importante para garantizar las demandas de información de los usuarios sobre esta temática.

Se diagnostica los documentos que se atesoran en la Sala de Arte de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara, Cuba, identificándose múltiples factores de deterioro que afectan la vida útil de las colecciones documentales. Se propone un plan de medidas preventivas para las colecciones de documentos analizadas, que parten del diagnóstico de conservación que se realiza y de los tipos de afectaciones identificados.

2.4. Plan de medidas de conservación preventiva para la Sala Multimedia de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara, Cuba

La Colección Multimedia de la Sala de Gestión de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara, carece de un diagnóstico de conservación que permita identificar los factores de deterioro de las fuentes. Se identifica la ausencia de un plan de medidas preventivas para la colección de documentos. En los resultados del

estudio se toman en cuenta los recursos disponibles y las consideraciones y requerimientos a nivel internacional que debe tener un estudio de esta envergadura. El objetivo general del estudio es identificar las características y requerimientos de los soportes con grabaciones digitales por medio de la TO para su almacenamiento y conservación. Como objetivos específicos se establecen: identificar el estado de conservación de la Colección Multimedia de la Sala de Gestión de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara, y proponer un plan de medidas preventivas para la colección objeto del estudio.

2.4.1. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de conservación de la Colección Multimedia de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara

El estudio que se presenta clasifica como investigación aplicada, pues a partir de postulados teóricos intenta solucionar los problemas detectados en la práctica. Se utilizan en el nivel empírico los métodos de observación participante, encuesta y el análisis documental clásico. Para el diagnóstico de la Colección Multimedia se empleó la Planilla de Diagnóstico para Bibliotecas y Archivos como metodología desarrollada por la BNJM. Las técnicas para la recogida de información fueron la revisión de documentos, la entrevista y el cuestionario. Se utiliza la triangulación de información como estrategia para corroborar la validez de la investigación.

2.4.2. Diagnóstico de conservación de la Colección Multimedia de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara

Estado de conservación de la Colección Multimedia de la Sala de Gestión de la Biblioteca Provincial “Martí” de Villa Clara.

Se considera que un documento consta de dos componentes: el contenido informativo y el soporte en el que se consigna. Con la aplicación de la Planilla de Diagnóstico para Bibliotecas y Archivos se identifican varios factores de deterioro en los soportes. Las principales deficiencias detectadas en el diagnóstico responden en su mayoría a factores físico-mecánicos debido a la manipulación por parte de los profesionales de estas fuentes de información.

Descripción de la Colección: la colección multimedia arriba a la institución en el

año 2001 y cuenta con 47 ejemplares de los cuales se identifican: composiciones musicales, audiovisuales, multimedias y grabaciones con selecciones de documentos electrónicos. En cuanto a la ubicación geográfica de la sede, se sitúa en el centro de la ciudad de Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Las condiciones constructivas del local son catalogadas de bien en todos sus aspectos. La colección está ubicada espacialmente en la Sala de Gestión. Existe un estante que contiene toda la colección y que sirve de resguardo de la misma.

Las condiciones constructivas del depósito son evaluadas de bien. No existen en los depósitos utensilios de limpieza, muebles en desuso y otros materiales que sirvan de hábitat a insectos y roedores. No se identifican objetos que contribuyan a la acumulación de polvo. Se utilizó el bagazo como material orgánico para confeccionar el mobiliario del depósito, las condiciones físicas del mobiliario son evaluadas de mal debido a que posee cierto nivel de deterioro. En el diagnóstico se detecta la presencia de partículas asociadas a la composición orgánica del mobiliario con incidencia a corto plazo en el barniz protector de los CDs. Este factor, combinado con la limpieza de las fuentes, puede provocar rayaduras. La situación mencionada es un factor de deterioro que no ha sido descrito en la literatura científica.

Las condiciones de alojamiento de los materiales se realizan de forma horizontal y se evidencia manipulación incorrecta en el uso de los documentos. Dentro de las cajas protectoras de los CDs se ubican sus fichas catalográficas para facilitar la recuperación de la documentación, en detrimento de su conservación. Las cajas quedan entreabiertas, lo que favorece el paso al polvo y otras partículas, además genera una manipulación adicional. La ventilación del depósito es artificial. Como problemática se detecta que el equipo funciona 8 horas y, por tanto, las fluctuaciones de temperatura afectan las multimedias. La iluminación que se emplea es artificial e incandescente. Está activa durante el horario de servicio de la institución. Se registra una temperatura de 24⁰ y la humedad relativa de alrededor del 70 %. Se detecta una carencia de equipos controladores del clima como psicrómetros y termohidrógrafo. Las condiciones generales de la colección son buenas. La totalidad de los documentos está en buen estado de conservación. No se detectan daños causados por factores

biológicos, físicos y químicos, ni por accidentes. Se identifican daños físico-mecánicos debido a la manipulación inadecuada y las malas prácticas de almacenamiento.

La sala no cuenta con un sistema de detección de incendios, no se fumiga contra insectos o roedores y carece de alarmas contra intrusos. Se identifican extintores actualizados dentro de la sala y un plan contra catástrofes. El mantenimiento se realiza mensualmente con la limpieza de la sala y las colecciones, para ello utilizan paños de algodón. El personal que realiza el mantenimiento posee conocimientos básicos sobre el tema y poco dominio de técnicas de conservación. La valoración general del diagnóstico, tanto de la sede como de las colecciones, es positiva.

La visita se realizó el 22 de junio de 2014. Se registraron otros criterios de personas que laboran en la institución como el custodio de la colección y el conservador de la biblioteca, los cuales refuerzan los criterios descritos con anterioridad, así como la pertinencia del presente estudio. Otros aspectos relevantes en el diagnóstico se refieren al acceso frecuente de personas a la sala, lo que propicia la entrada de polvo y aumenta el calor que generan los equipos para la consulta de las fuentes, lo que favorece la elevación de la temperatura y humedad relativa. Hasta donde se pudo constatar, estos factores no han sido descritos en la literatura científica como factores de riesgo para la conservación documental.

2.4.3. Plan de medidas preventivas para la conservación de la Colección Multimedia de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara

A partir de los problemas identificados se elabora un plan de medidas preventivas para las fuentes. La política para la elaboración de este plan se sustenta en 3 variables fundamentales: recursos económicos, recursos humanos y recursos tecnológicos. Para la variable recursos económicos se proponen los indicadores: recursos disponibles, mobiliario y equipamiento técnico. Las variables recursos humanos y recursos tecnológicos se desarrollan a partir del estudio desarrollado por León (2006). Las medidas se adecuan a las características del centro y la tipología documental.

1. Se propone una estantería metálica para almacenar la colección multimedia, ya que la estantería de madera es menos duradera y atrae insectos; además de que el estado de la estantería actual muestra cierto grado de deterioro.
2. Se propone ubicar las fichas catalográficas que describen a los documentos fuera de las cajas protectoras de los CDs, ya que esto trae aparejado una manipulación adicional y, por tanto, el paulatino deterioro de las fuentes.
3. Se recomienda mantener la ventilación artificial todo el tiempo a fin de que las condiciones climáticas del local sean estables. Las fluctuaciones de temperatura pueden afectar a los documentos. La temperatura dentro del local debe ser estable y no exceder los 28 grados centígrados.
4. Se recomienda la adquisición de equipos controladores de clima como: deshumidificador, psicrómetro y termohigrógrafo. Es necesaria la adquisición de un deshumidificador debido a que la humedad relativa no debe exceder el 60 % en el local.
5. Evitar el contacto de la superficie de los CDs con las manos; se deben manipular por los bordes para evitar rozaduras y rayaduras.
6. Para la limpieza de las multimedias se recomienda la utilización de guantes y una tela de satín; especialmente se recomienda la adquisición de pistolas de aire para la limpieza de los documentos, ya que partículas que queden en la superficie al ser limpiadas con una tela pueden rayar o dañar el barniz protector.
7. Se recomienda limpiar los CDs del centro hacia afuera, colocarlos en sus estuches protectores y no utilizar productos químicos comerciales para su limpieza. Se propone la utilización de soluciones con PH neutro para la limpieza destinada a esta tipología documental.
8. Hacer copias de respaldo de los CDs que no estén protegidos contra escritura. De no existir copias, y en el caso de que los CDs se dañen, se recomienda aplicar softwares para extraer la información y favorecer su posterior consulta.
9. Se recomienda no dejar los CDs dentro de la unidad central de procesamiento (CPU).

10. No escribir los CDs con marcadores a base de agua, lápices o lapiceros; tener en cuenta que las sustancias químicas pueden dañar la pintura o portada exterior de las fuentes.
11. En caso de que la institución proponga una política de adquisición de este tipo de fuentes documentales, proponer requisitos para la adquisición (materias primas con alto estándar de calidad).
12. Evitar colocar en los CDs etiquetas o sustancias adhesivas, pues pueden ocasionar un ataque químico al barniz protector.
13. Mantener la limpieza del local. Las multimedias son sensibles al polvo y la superficie se puede dañar fácilmente. Se recomienda destinar 4 días a la semana para la limpieza.
14. Evitar el contacto con otras superficies y el exceso de manipulación, ya que las capas protectoras son sensibles y propensas a las rayaduras.
15. Impartir talleres para que todos los trabajadores tengan conocimiento de los planes de evacuación existentes y de las características de este tipo de fuentes de información.
16. Mantener actualizado de manera general el plan anticatástrofes de la institución.
17. Programar talleres de alfabetización informacional para los usuarios que acuden a la sala.
18. Se recomienda la realización de estudios de usabilidad para conocer el grado de explotación al que están sometidas las fuentes.

2.4.4. Conclusiones derivadas del estudio de la conservación preventiva de la Colección Multimedia de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara

La usabilidad de los soportes con grabaciones digitales por medio de la TO para el almacenamiento de información va en ascenso; sin embargo, hay una escasa productividad científica sobre la conservación de estas fuentes. En los soportes se pueden reunir colecciones dispersas en un formato fácilmente accesible y se pueden reproducir a gran escala a bajo costo, lo que favorece su utilización por numerosas instituciones.

Dada su fragilidad, los soportes con grabaciones digitales por medio de la TO necesitan de cuidados extremos para conservar la información contenida en

ellos y alargar su vida útil. La Colección Multimedia de la Biblioteca Provincial Martí de Villa Clara se encuentra en un alto riesgo de deterioro. Las fuentes se encuentran en buen estado de conservación, pero se identifican múltiples factores que a corto plazo pueden provocar la pérdida de la información contenida en los soportes.

Se diseña un plan de medidas preventivas para la Colección Multimedia de la Biblioteca Provincial Martí, de Villa Clara, teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico aplicado. Las medidas están en consonancia con estándares internacionales, pero adecuadas a las necesidades de la institución atendiendo a sus recursos materiales y económicos.

Capítulo 3

Experiencias en la conservación preventiva de documentos en archivos

Capítulo 3. Experiencias en la conservación preventiva de documentos en archivos

En el presente capítulo se abordan tres estudios de caso realizados en archivos con diversa finalidad y a tres tipologías documentales diferentes. Inicialmente se analizan las colecciones audiovisuales de la videoteca de la televisora local Centro Norte Televisión de Caibarién, Villa Clara, Cuba. El estudio muestra las concepciones en torno al almacenamiento y la conservación de audiovisuales, imágenes en movimiento y programas transmitidos en televisión. Otro estudio lo constituye el análisis de documentos fotográficos de tipo analógico. Se toma como depósito la Sala de Historia de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba. Por último, se analizan documentos orgánicos tradicionales con alto valor patrimonial. Se tomó un escenario poco común en los estudios de conservación: el archivo eclesiástico de la parroquia San Pedro y San Pablo, de Corralillo, Villa Clara, Cuba.

3.1. Conservación preventiva de documentos audiovisuales. El caso de la televisora local Centro Norte Televisión de Caibarién, Villa Clara, Cuba

La televisora local Centro Norte Televisión (CNTV) de Caibarién tiene más de 12 años de fundada. Cuenta con realizadores y profesionales premiados a nivel provincial y nacional. Posee un evento de carácter anual donde se premia por su labor a realizadores y trabajadores del canal. En el territorio de Caibarién existe un evento de carácter provincial denominado Santamariare, organizado por la sección de Cine, Radio y Televisión de la Unión de Escritores y Artistas de Cuba (Uneac), donde CNTV ha sido multipremiada. En el canal laboran profesionales de múltiples áreas del saber, incluyendo periodistas, comunicadores y un profesional de la información.

A nivel nacional en el territorio de Caibarién existe un potencial en la plástica y las artes visuales identificado por varios medios y fuentes, que incluye a premios nacionales y artistas que figuran en el catálogo de arte cubano del Museo Nacional de Bellas Artes. La televisión local debe reflejar su contexto. A partir de un pesquisaje realizado por el proyecto SSTv, la televisora local CNTV no refleja el lugar donde está ubicada, aspecto determinado en gran medida

por un incorrecto procesamiento de la información que incide en la conservación de los documentos audiovisuales. La televisora comunitaria CNTV custodia colecciones audiovisuales correspondientes a los productos y programas informativos que realiza. Los documentos carecen de un diagnóstico de conservación que muestre el grado de deterioro de las fuentes, que por sus características corren el riesgo de perderse para siempre.

3.1.1. Caracterización de la televisora local Centro Norte Televisión de Caibarién, Villa Clara, Cuba

La televisora local CNTV localizada en el municipio de Caibarién se funda el 30 de abril de 2005. Cuenta con una programación variada de carácter local. La frecuencia de transmisión es semanal (lunes, miércoles y viernes). A decir de (CNTV, 2017) el objeto social de la institución es: “satisfacer las necesidades informativas, educativas y de entretenimiento de la población del municipio de Caibarién en la provincia de Villa Clara, con una programación televisiva que parte de la cultura y las tradiciones del territorio y las distintas comunidades que lo integran” (párr. 3).

Los principales aspectos corporativos de CNTV se expresan en el documento “Objeto social y funciones del telecentro: Centro Norte Televisión”. En el documento mencionado se expresan varios aspectos que rigen la política del canal, a criterio de (CNTV, 2017):

Identidad: somos un canal de la Televisión Cubana que pertenecemos al Instituto Cubano de Radio y Televisión, herederos de la experiencia profesional que otorga el privilegio de haber sido de los primeros a nivel continental; orgullosos de pertenecer a la artillería pesada de la Revolución. Nacimos como Canal de televisión comunitario para prestar servicios al municipio de Caibarién y ofrecer cobertura informativa para otros espacios del SITVC¹⁰, según las necesidades de este, con una función social de servicio público responsabilizado con la información, el entretenimiento, la educación político-ideológica, moral y estética de la población. Nuestra capacidad de llegar a cada habitante del territorio nos posibilita establecer un activo y rico proceso de comunicación con nuestros públicos, a los cuales les reconocemos un

¹⁰ Sistema informativo de la televisión cubana.

papel activo. Laboramos por ofrecerles opciones de programas de alta calidad, a las cuales pueden acercarse de forma crítica y apreciar los resultados de nuestro trabajo que se orienta a satisfacer las más exigentes expectativas y a ser portadores de nuestra cultura e identidad nacional y local, así como de espacios para compartir lo más relevante del arte y la ciencia.

Misión: somos un espacio informativo, educativo y de entretenimiento que satisface los intereses de los diferentes públicos del municipio de Caibarién y contribuimos a otros niveles del SITVC, en correspondencia con los principios de su Revolución Socialista.

Visión: somos reconocidos en el territorio por los diferentes públicos como un equipo de trabajadores que actuamos con alta profesionalidad, sentido humanístico y revolucionario, manteniendo nuestras tradiciones e identidad nacional.

Objetivos de la institución:

1. Incrementar la calidad en todas las áreas de la organización.
2. Diseñar una parrilla de programación que satisfaga la mayor diversidad de intereses y expectativas de la teleaudiencia del territorio.
3. Lograr mayor eficiencia y eficacia en el trabajo del Telecentro.
4. Mantener sistematicidad en el control interno.
5. Crear y generalizar una cultura de información en todo el personal del Telecentro.
6. Incrementar la profesionalidad y la competencia de los cuadros y trabajadores del Telecentro.
7. Lograr implementar un sistema de investigación social que nos permita conocer nuestro impacto y los intereses de los distintos públicos receptores de nuestra programación.

Para el correcto desempeño y operacionalización del objeto social se establece por CNTV (2017) las siguientes especificaciones:

1. Producir programas, menciones, materiales noticiosos y transmisiones de cualquier naturaleza para ser difundidos por los canales de la televisión, por iniciativa propia o mediante contratación de otros organismos y personas jurídicas.

2. Efectuar producciones, servicios o informaciones para uso de otros organismos y entidades.
3. Atender y controlar el envío de trabajos periodísticos, en correspondencia con las solicitudes nacionales o del territorio, a los espacios del Sistema Informativo de la Televisión Cubana.
4. Ofrecer los servicios que requieran las producciones audiovisuales en moneda nacional.
5. Obtener derechos editoriales de las producciones musicales y de otras audiovisuales que se realicen y comercialicen en moneda nacional, y de personas naturales y jurídicas extranjeras en moneda libremente convertible.

Cada departamento desarrolla sus propias funciones de forma particular, aunque también se pueden observar algunas actividades desempeñadas en común y de forma general. (CNTV, 2017) para el desempeño de sus actividades emite las siguientes funciones generales:

1. Garantizar una estrecha colaboración con el Sindicato, PCC, UJC, Uneac, el Sistema Institucional del MINCULT y otros organismos en el territorio.
2. Responder por la calidad de las producciones televisivas y la programación en general que emite, garantizando que esta cumpla con las expectativas de la teleaudiencia, responda a los objetivos e intereses que sustentan su objetivo social, insertándose coherentemente en el entorno sociocultural y político del territorio y la nación.
3. Organizar y garantizar la capacitación de los trabajadores y cuadros.
4. Planificar, organizar y controlar las medidas que garanticen la satisfacción de los trabajadores por la labor que desarrollan, definiendo conjuntamente con los órganos pertinentes un sistema de pago y estimulación, en correspondencia con los resultados productivos o el desempeño de funciones.
5. Dirigir el proceso de elaboración de la planificación estratégica y la dirección por objetivos, tomando en consideración las políticas establecidas por la TVC.

6. Controlar y garantizar el cumplimiento por parte de las direcciones de trabajo de aquellas producciones priorizadas u otros intereses de la TVC.
7. Asegurar que el personal de la entidad desempeñe y desarrolle sus actividades de acuerdo con las exigencias de sus funciones y contenido de trabajo.
8. Proponer y articular las estrategias y necesidades de su programación, en correspondencia con su objeto social, la política de programación vigente y la conceptualizada por la TVC.
9. Aprobar el planeamiento de la programación a corto, mediano y largo plazos después que esté certificada por la TVC.
10. Orientar y dirigir todo el proceso de realización, producción y transmisión de los programas que conforman la programación de los telecentros.
11. Establecer los mecanismos y/o procedimientos necesarios para el control de la calidad técnico-artística de los programas y las transmisiones.
12. Establecer vínculos con los Centros de Investigaciones que tributen información especializada o de interés para la evaluación de la programación y la imagen del telecentro o las investigaciones desarrolladas por el propio telecentro.

3.1.2. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de la conservación de los documentos que atesora la televisora local Centro Norte Televisión de Caibarién, Villa Clara, Cuba

La investigación clasifica como aplicada con enfoque mixto, pues a partir de presupuestos teóricos intenta solucionar un problema práctico, facilitando la aplicación inmediata de los resultados obtenidos.

Técnicas y fuentes: las técnicas empleadas que facilitan la recogida de información son la revisión de documentos para la localización de referentes teórico-prácticos sobre la conservación documental en archivos con información digital. Se emplea la entrevista al personal que labora en la videoteca o archivo de la institución. Se utiliza la observación participante a la

forma de consulta y almacenamiento de los documentos, además de las guías de observación expresadas a manera de formularios para identificar afectaciones a los documentos y la triangulación de información para validar los resultados obtenidos.

Materiales y métodos: se emplean métodos en el nivel teórico y empírico para la recogida de los datos, entre ellos: analítico-sintético, sistémico-estructural, histórico-lógico, inductivo-deductivo, la observación, el análisis documental clásico y la encuesta. Para el diagnóstico de conservación de los documentos que atesora la institución se emplearon los Métodos de Evaluación para Determinar las Necesidades de Conservación en Bibliotecas y Archivos de Cunha. Se emplea esta metodología dada su funcionalidad a la hora de identificar los elementos que influyen en la conservación de los documentos y las necesidades de conservación preventiva en bibliotecas y archivos.

Población y muestra: la población del estudio está constituida por el total de fuentes que atesora la televisora comunitaria CNTV, registrándose un total de 864 fuentes procesadas. Se toma como muestra el total de las fuentes, coincidiendo con la población.

3.1.3. Análisis preliminar de la conservación de los documentos que atesora la televisora local Centro Norte Televisión de Caibarién, Villa Clara, Cuba

Para el análisis del estado de conservación preventiva de los documentos que se atesoran en CNTV, en primera instancia se tomó una muestra de programas que permitiera identificar cuántos de ellos existían en el canal. La muestra seleccionada se ilustra en la tabla 10.

Muestra de programas		Años					
Programa	Género	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Noticias Centro Norte	Informativo	5(-2)	5(-3)	5(-2)	5(-1)	5(-1)	5
Así como te lo cuento	Histórico	5(-5)	5(-5)	5(-5)	5(-5)	5(-5)	5(-5)
Café con filo	Facilitación social	5(-4)	5(-3)	5(-5)	5(-3)	5(-3)	5(-3)
Detectivericuetos	Infantil	5(-5)	5(-5)	5(-3)	5(-2)	5(-2)	5(-1)
Destellos de mi ciudad	Cultural	5(-5)	5(-2)	5(-5)	5(-2)	5(-2)	5(-2)
Trabajos de prensa	Informativo	5	5	5	5	5	5

Total: 6 programas	5 géneros	180(-96) emisiones
---------------------------	------------------	---------------------------

Tabla 10: Muestra de programas seleccionados para diagnosticar el estado de conservación preventiva de la documentación audiovisual en CNTV (fuente: elaboración propia).

El primer número de la tabla constituye la muestra planteada inicialmente y el número entre paréntesis representa la resta de los documentos que no existían en el canal debido a malas prácticas en la conservación documental. El programa histórico “Así como te lo cuento” solo se grabó en el transcurso del año 2009-2010, actualmente ya no se trasmite, aunque se estuvo retransmitiendo hasta 2017. El hecho anterior repercute en los resultados del presente estudio debido a que no se pueden analizar programas de tipo histórico, debido a problemas de almacenamiento existentes en la televisora.

La videoteca, espacio fundamental para la investigación, se encuentra dividida en dos locales y no posee una computadora propia para desarrollar sus procesos principales. La computadora que emplea el profesional que labora en la videoteca se encuentra ubicada en el departamento de economía, por lo que el trabajo se ve interrumpido por las labores cotidianas de dicho departamento. Según el director del centro, Hermes Sotolongo Hernández, el ICRT está trabajando en el archivo profundo. Se están instalando los servidores del archivo central del ICRT. Hay que señalar que CNTV debe tener un espacio para guardar los documentos y programas, y que el sitio operaría bajo la lógica de almacenamiento en nube.

El objetivo es que el ICRT tenga a su disposición todas las emisiones producidas en las televisiones locales cubanas y que pueda ser accedido desde cualquier parte del país. Se especula que tenga regulaciones en el sentido de que se pongan los audiovisuales de valor patrimonial, histórico, entre otros, y que exista una persona que realice el rol de filtro. Se espera que prospectivamente este proyecto contribuya a la conservación de los documentos audiovisuales en las televisiones locales cubanas.

Durante el análisis preliminar del procesamiento de la información audiovisual se identificó un alto grado de atraso tecnológico y malas prácticas en el almacenamiento. Se identificó gran cantidad de audiovisuales almacenados en soportes con grabaciones digitales por medio de la tecnología óptica, los cuales constituyen los documentos de mayor importancia para la institución. Las

unidades Universal Serial Bus (USB) y otros medios *flashes* son mucho más duraderos debido a que no tienen superficies que sean propensas a rayarse de una forma que realmente afecte el contenido del medio.

Los CDs y DVD pueden rayarse fácilmente, lo que corrompe los datos. Un factor que llevará a la obsolescencia de los CDs es el desarrollo del almacenamiento en nube, que como anteriormente se planteó, el ICRT lo tiene en proyecto. La computación en nube es el uso de los recursos informáticos a que se accede a través de la red. Al respecto hay que destacar que se perdió una parte de la documentación de 2014 de varias copias que contenían archivos de 2012, 2013 y 2014. En la actualidad la institución posee mucha información en computadoras sin resguardo o copia de seguridad. El aspecto anterior causa problemas de capacidad de almacenamiento condicionado por la falta de equipamiento.

El director de CNTV alega que se espera por discos extraíbles para ganar en calidad y en cantidad de lo que se almacena. Se está almacenando en discos extraíbles, pero hay que limitarle la calidad de los audiovisuales por cuestiones de capacidad de almacenamiento. El formato del audiovisual se cambia a uno de baja calidad (mpg2 y súper VCD) para poder almacenar algunos documentos. Para protegerlo se trata de no sacar los discos de la videoteca. En general lo que se guarda son los resúmenes anuales y las noticias periodísticas. Los programas que actualmente transmite el canal se observan en la Tabla 11.

Nombre del programa	Género	Duración
Cartelera TV	Promoción y divulgación	00:03:00
Notas de la Memoria	Informativo	00:03:00
Tarde en Familia	Facilitación social	00:42:00
Vamos todos a cantar	Infantil	00:12:00
Café con filo	Facilitación social	00:27:00
Desde mi tierra	Informativo	00:27:00
Enlaces	Informativo	00:12:00
Detectivericuetos	Infantil	00:12:00
Rueda Video	Cinematográficos	00:27:00
Café con filo	Facilitación social	00:27:00

Destellos de mi ciudad	Cultural	00:27:00
Piquete Joven	Educativo	00:27:00
Noticias Centro Norte	Informativo	00:27:00

Tabla 11: Programas que transmiten actualmente en CNTV (fuente: elaboración propia)

Entre los tipos de soportes que presentan están los soportes con grabaciones digitales por medio de la tecnología óptica (CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, CD-RW), *Video Casset Recorder* (VCR) y de forma digital. Existen 700 fuentes que se almacenan en soporte digital, 263 en soportes con grabaciones digitales por medio de la tecnología óptica y 50 en VCR. La Ilustración 13 muestra el porcentaje de los soportes en que se almacena la información audiovisual.

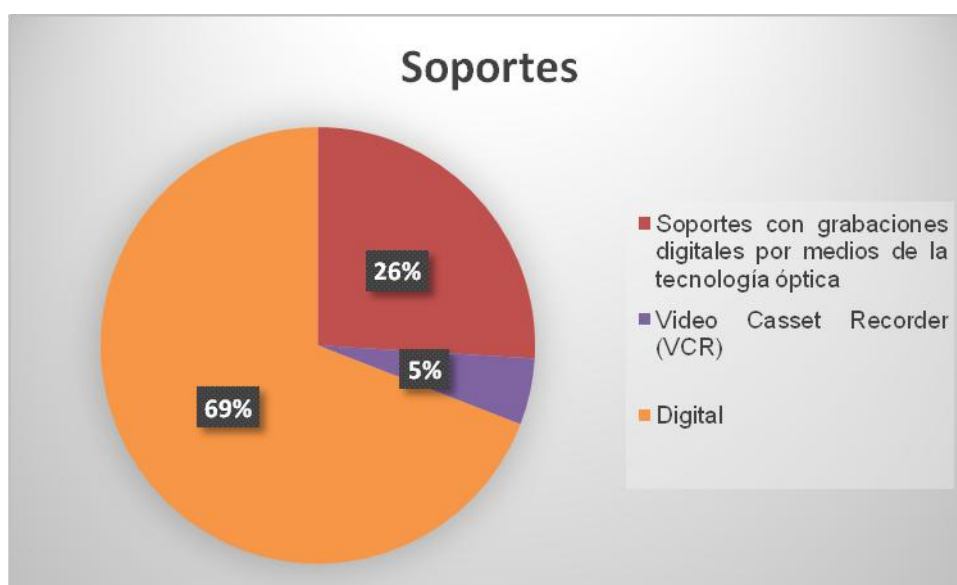


Ilustración 14: Soportes en los que se guarda el material audiovisual (fuente: elaboración propia).

Se recomienda que en CNTV se utilicen metadatos para la preservación digital. Según Rivera (2009) la Unesco ha propuesto otra clasificación de metadatos, que sí incluye la preservación. Estos son:

- Metadatos sobre el descubrimiento de recursos
- Metadatos sobre la gestión de recursos
- Metadatos sobre la preservación

Los metadatos de preservación digital también deberán referirse al entorno técnico del documento: procedencia, estrategias de preservación ya aplicadas,

aspectos legales, entre otros. De esta manera se impulsará a que se mantenga en el tiempo la legibilidad, accesibilidad y autenticidad del documento. Una política de preservación digital nunca será un costo extra; por el contrario, es una medida preventiva que a largo plazo protege a los recursos digitales para evitar su pérdida.

En CNTV se emplea el software *Where is it?* La videoteca de CNTV actualmente cuenta con tres catálogos nombrados CNTV. CTF¹¹, CNTV 1.CTF y VIDEOTECA EN ECONOMÍA CTF. El empleo del software representa deficiencias para un adecuado procesamiento de la información audiovisual, por lo que se recomienda de otros programas especializados como AtoM. Además de los metadatos que utiliza *Where is it?*, existe otro identificado como Categoría. En CNTV este metadato no se emplea, aspecto que pudiera considerarse como negativo teniendo en cuenta que categoría refiere al género del programa. El metadato Descripción del archivo tampoco es empleado en el procesamiento de la información audiovisual en CNTV, por lo que se evidencia la no realización del proceso de resumen en el software. El programa no contempla los metadatos topográficos, temáticos, cronológicos y onomásticos. Los metadatos mencionados con anterioridad son imprescindibles en el procesamiento de información audiovisual en la televisión local.

Los datos topográficos describen nombres propios de lugares. El uso de este metadato sería de vital importancia en el procesamiento de la información audiovisual en CNTV debido a que mostraría lugares del municipio de Caibarién. La descripción no debiera ser demasiado exhaustiva, pero tampoco demasiado somera debido a que sería oportuno poder recuperar imágenes de la localidad.

A criterio de los entrevistados, por lo general en el canal se transmiten las mismas imágenes de archivo que refieren a acontecimientos y conmemoraciones del municipio. El aspecto anterior pudiera ser solucionado con un correcto procesamiento de la información audiovisual en cuanto a metadatos topográficos. El reflejo de los lugares identitarios del municipio en el procesamiento evitaría constantes repeticiones de imágenes. Los principales sitios y lugares de importancia en la localidad son:

¹¹ CTF refiere a la extensión del software *Where is it?*

- Escultura del cangrejo a la entrada del municipio, obra de Florencio Gelabert
- Playa Mar Azul
- Parque La libertad
- Iglesia Católica Nuestra Señora de la Purísima Concepción
- Ruinas del ingenio Dolores
- Paseo Martí
- Estatua de José Martí en el paseo
- Liceo
- Malecón
- Cayo Ratón
- Playa Conuco
- Sistema de almacenaje del antiguo puerto de Caibarién
- Central Marcelo Salado Lastra, del poblado Reforma
- Consejo Popular: Casco histórico
- Consejo Popular: Pesquera
- Consejo Popular: Van Troi
- Consejo Popular: Reforma
- Consejo Popular: Dolores
- Consejo Popular: Jinaguayabo
- Consejo Popular: Refugio
- Reparto Crucero
- Pedraplén
- Cayería Norte (fundamentalmente los Cayos Santa María, las Brujas y Ensenachos, que son los más conocidos entre la población del municipio).
- Hotel España (la construcción no existe, pero los habitantes reconocen este lugar por el nombre mencionado)

Los metadatos temáticos indican asunto o tema de la información audiovisual. El uso de este descriptor en el procesamiento de la información audiovisual es de vital importancia para la televisión local. La identificación de las temáticas

favorece la recuperación de información por parte de los realizadores y trabajadores del canal. Las temáticas priorizadas del municipio son:

- Protección y cuidado del medio ambiente (debido a la explotación de los recursos naturales del municipio con vistas al turismo)
- Desarrollo local (debido a que el municipio se encuentra insertado en el programa nacional de desarrollo local)
- Prevención de las Infecciones de Transmisión Sexual (debido a altos índices de personas con enfermedades de esta tipología)
- Envejecimiento poblacional (debido a que es uno de los municipios más envejecidos de Villa Clara)

Los metadatos cronológicos indican períodos o fechas. La realización del aspecto anterior en el procesamiento permitiría identificar aquellas fechas conmemorativas de relevancia para la localidad, y por tanto la transmisión de imágenes de diferentes períodos. En el caso particular de Caibarién, es relevante reflejar al verano como estación del año dentro del procesamiento. La recreación de sol y playa constituye uno de los principales ingresos del municipio. La actividad mencionada atrae tanto a habitantes del municipio, del país, como foráneos. Las fechas y conmemoraciones más importantes del municipio son:

- Fundación del poblado de Caibarién: 26 de octubre de 1832
- Parrandas en diciembre
- Salón provincial de artes plásticas “Leopoldo Romañach”, en abril
- Salón de artes plásticas “Marinas”, en diciembre
- Carnaval acuático en agosto
- Torneo y simultánea nacional de ajedrez
- Liberación de Caibarién: 26 de diciembre de 1958
- Carnavales en agosto
- Festival de la Nueva Trova “Longina” en enero o febrero

Los metadatos onomásticos se encargan de identificar a personas presentes en los audiovisuales. Resulta relevante para la televisión local contemplar los datos onomásticos debido a que registra personalidades y personajes identitarios de las localidades. En el caso de Caibarién es importante destacar

que posee una gran cantidad de personalidades relevantes en todos los ámbitos. Aunque muchas de estas personas están fallecidas es necesario registrar como datos onomásticos sus nombres para la recuperación de imágenes en torno a las mismas. Existen otras personalidades que, aunque foráneas, dejaron una huella perdurable en Caibarién.

Las principales personalidades del territorio son:

- Leopoldo Romañach Guillén (Corralillo. Artes plásticas: pintura)
- Flavio Garcíandía de Oraá (Caibarién. Artes plásticas: pintura)
- Octavio Carvajal Barroso (Caibarién. Artes plásticas: arte naif)
- José Antonio Rodríguez Fuster (Caibarién. Artes plásticas: cerámica)
- José Florencio Gelabert Pérez (Caibarién. Artes plásticas: escultura)
- Manuel Martínez Otero (España. Artes Plásticas: fotografía)
- Orlando Rodríguez Pérez (Sagua la Grande. Arquitecto)
- Marcos Antonio Urbay Serafín (Caibarién. Música de concierto)
- Alejandro Evelio García Caturla (Remedios. Música de concierto)
- Manuel Corona Raimundo (Caibarién. Música: trova)
- Celina González Zamora (Matanzas. Música: folclórica campesina)
- Carlos Manuel Galindo Lena (Caibarién. Literatura: poesía)
- Hilda Oraá Carratalá (Caibarién. Literatura: poesía)
- Pedro de Oraá Carratalá (Caibarién. Literatura: ensayo)
- Federico García Lorca (España. Literatura: poesía)
- Manuel Álvarez Álvarez (España. Radio)
- José Raúl Capablanca Graupera (La Habana. Deporte: ajedrez)
- Ariel Osvaldo Pestano Valdés (Caibarién. Deporte: béisbol)
- Rafafel Orlando Acevey (Caibarién. Deporte: béisbol)
- María Escobar Laredo (Caibarién. Militar)
- Máximo Gómez Báez (República Dominicana. Militar)
- Marcelo Salado Lastra (Caibarién. Militar)
- Luis Arcos Bergnes (Caibarién. Militar)
- Pablo Agüero Guedes (Caibarién. Militar)
- Alberto Pis Delgado (Caibarién. Militar)
- Roberto Rodríguez Fernández (Sancti Spíritus. Militar)

- Antonio Manuel Arias García (Caibarién. Doctor)
- Nicolás Díaz Soa (Caibarién. Militar)
- Cristina Mendiondo Roig (Caibarién. Política)
- Juan Rafael Expósito Expósito (Camajuaní. Político)
- José Agustín Hernández, "Adela la delegada" (Remedios, Político)
- Ernesto Che Guevara (Argentina. Militar)
- María del Carmen Zozaya (Caibarién. Filántropa)

Los documentos que se almacenan en CNTV (mayoritariamente trabajos de prensa, entrevistas y noticias) son organizados por año, se pone al órgano que pertenece (prueba dinámica órgano de gobierno 21/10/2016). Una vez que se necesite localizar alguna de estas noticias se pone en el buscador el órgano al que pertenece la noticia y se recuperan todas las noticias generadas.

Se recomienda a CNTV utilizar los metadatos de RDA para una descripción más exhaustiva. Los principales metadatos de RDA a criterio de Tillett (2012) son:

- Título
- Declaración de responsabilidad
- Declaración de la edición
- Numeración de publicaciones seriadas
- Declaración de producción
- Publicación
- Declaración de distribución
- Declaración de fabricación
- Derecho de autor
- Declaración de la serie
- Modo de emisión
- Frecuencia
- Identificador para la manifestación
- Cita preferida
- Nota

Esto favorecerá la interoperabilidad de los softwares que existen para el procesamiento de información audiovisual.

La profesión de videotecario en CNTV ha sido muy inestable. La mayor parte del tiempo no ha existido un profesional dedicado a esta tarea. Las personas que ocupan esa plaza por lo general no permanecen mucho tiempo en el puesto. La organización que se ha realizado a lo largo del tiempo no ha sido la adecuada, por tanto las malas prácticas se han acumulado hasta el presente. Antes del 2015 esa plaza estaba ocupada por personas de diversa formación, pero ninguna afín a esa plaza. Ante la inestabilidad de la plaza de videotecario, el propio director del canal debió asumir durante un tiempo la organización y procesamiento de los fondos, etapa en que introdujo en la videoteca las fichas catalográficas. También se hicieron las clasificaciones iniciales y se establecieron los códigos para guardar sobre la base del sentido común y no de un conocimiento científico, lo que determinó que se realizara la primera organización de los fondos.

A partir de 2015 la plaza fue ocupada por una licenciada en Ciencias de la Información que actualmente se encuentra cumpliendo con su servicio social. Es importante destacar que las condiciones de trabajo no son las más óptimas para el desempeño del videotecario y que existen muchas carencias de índole material para la conservación de los fondos. Durante este último período el sistema de organización se cambió a cronológico y se establecieron categorías para la clasificación; anteriormente solo había dos grandes grupos: informativo y programación.

A partir de la entrevista realizada a la videotecaria se pudo conocer las fuentes que más se utilizan para la búsqueda de información en la televisora local. En la Ilustración 15 se muestra el porcentaje de utilización de dichas fuentes necesarias para la elaboración de los documentos audiovisuales. Siendo la videoteca la fuente más utilizada con un 40 %, seguida de los archivos personales con 30 %.

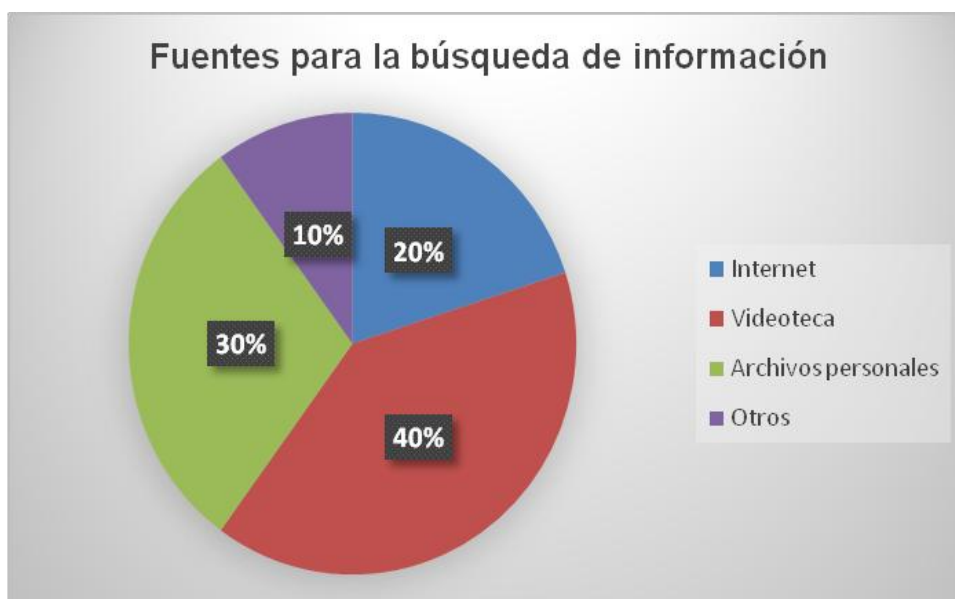


Ilustración 15: Fuentes para la búsqueda de información en CNTV (fuente: elaboración propia)

Los documentos que se generan son prueba de la actividad de una organización. En la televisión local se generan fuentes que reflejan el desarrollo y evolución de grupos poblacionales y comunidades. A partir de las propias pérdidas de documentos reflejadas con anterioridad, los realizadores y directores tienen en su archivo personal muchos de los programas que no están en el canal. Este suceso trae consigo innumerables beneficios ya que a pesar de las grandes pérdidas de programas la documentación no se ha perdido por completo. Existen actualmente copias personales que resguardan la labor cotidiana, la información única y el trabajo incalculable de aquellas personas inmersas en el proceso. En el futuro deberán realizarse acciones para recuperar documentos que se encuentran en archivos personales, y de esta forma aumentar y reponer las pérdidas en las colecciones.

3.1.4. Diagnóstico de conservación de los documentos que atesora la televisora local Centro Norte Televisión de Caibarién, Villa Clara, Cuba

Atendiendo a la variable edificio, se puede establecer que la televisora comunitaria CNTV se encuentra localizada en el centro histórico urbano de la cabecera municipal de Caibarién, por lo que se identifica gran tránsito de automóviles que despiden gases tóxicos. El municipio se encuentra ubicado en la zona centro-norte de la nación cubana, y tiene límites costeros. Se destaca

una alta salinidad en el aire, la cual puede causar daños acelerados a los documentos y en la edificación que los custodia. El clima es tropical, cálido, con variaciones en la humedad relativa y la temperatura. La edificación tiene buena orientación para evitar los efectos de la radiación solar y el viento fuerte que pudiera arrastrar partículas de polvo a la institución.

El edificio posee dos pisos, pasillos amplios y oficinas de tamaño medio. Es una construcción que se estima haya sido construida entre los años 1920 y 1930, con estilo arquitectónico *Art Decó*. Se encuentra en buen estado constructivo, sus paredes no presentan signos de deterioro y son seguras; aunque presenta algunas filtraciones estas no afectan o dañan directamente los documentos del archivo ni de ningún departamento en particular, aunque sí elevan la humedad relativa. La edificación de forma general posee buena ventilación, grandes puertas y ventanas. Los pasillos y salas de espera son amplios, claros, frescos. La mayoría de los departamentos tiene aire acondicionado, pero estos solo se encienden en un horario determinado para evitar el consumo energético, lo que provoca grandes fluctuaciones de temperatura, factor que afecta la documentación. La institución cuenta con personal de seguridad todo el tiempo.

El personal del archivo del centro está poco capacitado y orientado en cuanto a la labor y medidas de conservación que deben manejarse para las tipologías documentales que atesoran. Cada profesional labora para satisfacer las expectativas de los televidentes y los trabajadores del archivo audiovisual satisfacen los requerimientos de los realizadores. En cuanto a las posibilidades y facilidades para la conservación de los documentos estas son muy escasas. La institución no cuenta con la estantería adecuada para almacenar los soportes, no poseen equipos controladores del clima y no cuentan con una climatización que posibilite una temperatura que no tenga muchas variaciones. Los locales están limpios, la iluminación es artificial y el personal siempre está dispuesto a ayudar y colaborar en el cuidado y protección de todos los materiales.

Atendiendo a la variable dependencias, la videoteca es el local para la custodia de los documentos, el cual es lo suficientemente confortable para lograr el almacenamiento y cuidado de las fuentes. Mide alrededor de 4 metros de largo

por cuatro de ancho. Se cuenta además con otro local donde se almacenan materiales, cuyo espacio físico es de similares dimensiones y condiciones de almacenamiento. Las salas donde se custodian documentos tienen aire acondicionado, aunque hay horarios establecidos para el apagado de los equipos, lo que provoca fluctuaciones en la temperatura. La humedad relativa media es del 70 %; este valor es resultado del efecto que provoca el aire acondicionado dentro de los locales y la carencia de equipos controladores de clima y deshumidificadores.

Tanto el piso como los propios soportes con materiales audiovisuales muestran una higiene adecuada. Hay una persona encargada de realizar dicha labor evitando la aparición de plagas o suciedad que contribuya a la destrucción del soporte. La iluminación es artificial, al ser locales cerrados. Cada soporte tiene un estuche protector, por lo que la luz no incide directamente sobre la documentación. Los locales están climatizados, al igual que la mayoría de los departamentos. No existe sistema de calefacción. No se registra peligro de incendio de los materiales. En el área está prohibido fumar, además de que existen extintores de incendios. El edificio posee filtraciones en el piso superior, pero esto no influye en el deterioro del estado de conservación de los materiales. Los documentos en cuanto a su edad son relativamente nuevos, por lo que están muy bien conservados. A simple vista no puede detectarse algún agente biológico dentro de las salas, pues los soportes no están manchados ni muestran síntoma de su presencia.

Atendiendo a la variable archivos y salas de exposición, se identifica que las colecciones están almacenadas en dos locales: uno se encuentra en el primer piso de la institución, donde se guardan los documentos que son menos utilizados, y otro en el segundo piso donde se encuentra la documentación que más se utiliza: soportes con grabaciones digitales por medio de la tecnología óptica. En los locales donde se encuentran los documentos no existen ventanas, lo cual posibilita su conservación. El poblado de Caibarién se localiza en la zona costera del litoral norte, en el centro del país, y la salinidad del aire es alta. La zona donde se ubica el telecentro es transitada por un gran número de automóviles. Los locales están climatizados, con una temperatura estable durante el horario de trabajo de 8 horas; luego de terminada la jornada el local

queda a temperatura ambiente. La iluminación es artificial, nunca entra la luz solar. Las lámparas que se utilizan para la iluminación son incandescentes. Existen medidas para evacuar los documentos en caso de que existan riesgos de catástrofes o inundaciones. Dentro de los locales no hay cañerías ni desagües que provoquen daños de deterioro.

Atendiendo a la variable colecciones, el archivo cuenta con copias de materiales audiovisuales del período comprendido entre 1920 y 2015; además de copias de películas. Poseen documentales, música y trabajos periodísticos o de prensa que son los más utilizados. El resto de la colección es realizada por la propia institución en la ejecución de su labor cotidiana. Los audiovisuales están fijados en soportes con grabaciones digitales por medio de la tecnología óptica (CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, CD-RW).

Los documentos no son procesados según las normas internacionales para el análisis documental. Los especialistas o custodios de los documentos según sus criterios (disímiles unos y otros) organizan e identifican algunos metadatos para la recuperación de la documentación. En general las colecciones quedan divididas en dos grupos y estos a su vez son organizados por género o categorías. Los documentos se enumeran y se elabora un tarjetero con el nombre de lo que contiene cada soporte, además tienen copias (sin ordenar o jerarquizar por medio de un cuadro de clasificación) de estos en una computadora, lo que ayuda a una búsqueda más rápida para encontrar la información que se precisa evitando el manejo y contacto constante y directo con el material, y, por ende, minimiza su pronto deterioro y destrucción. La migración de un soporte a otro muchas veces no se realiza en un período de tiempo mediano, por lo que se puede correr el riesgo de que alguna fuente no esté digitalizada.

Atendiendo a la variable estado de conservación de los documentos se identifica que la documentación no cuenta con todas las medidas y regulaciones definidas para su uso y manipulación. Se identifican los principales factores de deterioro de los documentos, los cuales pueden observarse en la Tabla 12.

Factores de deterioro	Cantidad de documentos
Afectaciones por Geotrichum	12

Rayaduras	83
Escritura en el soporte del documento	207
Falta de cajas protectoras	109
Polvo	17
Daños a las capas protectoras	79
Otros	8

Tabla 12: Factores de deterioro identificados en los documentos (fuente: elaboración propia).

Los documentos de mayor importancia para la institución son soportes con grabaciones digitales por medio de la tecnología óptica. Sobre las características de esta tipología documental puede decirse que presentan “...capas protectoras más sensibles, propensos a las rayaduras, sensibles a cambios bruscos de temperatura, índices extremos de humedad y temperatura, incidencia de la luz y el calor y los cambios de soporte y evolución de las tecnologías” (León, 2006, p. 56).

De las afectaciones por factores biológicos se identifica solo en 12 documentos la existencia de *Geotrichum*, un hongo que puede alojarse en los CDs y alimentarse del soporte plástico. Como afectaciones de tipo químico se identifica la escritura en el soporte del documento. Esto pudiera provocar un ataque químico al barniz protector de las fuentes. El contenido o información de los materiales es utilizado con gran frecuencia, por lo que existe una copia de cada uno de ellos en el Departamento de Edición para garantizar que no se pierda la información. La constante manipulación puede provocar el deterioro condicionado por factores físico-mecánicos. No existe la estantería adecuada para el almacenamiento de los documentos. El estante donde se almacenan las fuentes permanece cerrado, por lo que protege a los CDs del polvo. Las cajas protectoras quedan entreabiertas por causa de identificadores que se utilizan para la recuperación y que se colocan dentro de ellas, como se observa en la Ilustración 16.



Ilustración 16: Almacenamiento de los documentos (fuente: elaboración propia).

No existen equipos controladores del clima como psicrómetros y termohidrógrafo. El estado general de las colecciones se clasifica de bien, aunque las afectaciones identificadas pueden provocar el deterioro progresivo de los documentos.

3.1.5. Plan de medidas preventivas para la conservación de los documentos que atesora la televisora local Centro Norte Televisión de Caibarién, Villa Clara, Cuba

Las acciones de conservación preventiva incluyen la preservación. Los factores de deterioro documental pueden ser: físico-mecánicos, físico-químicos, ambientales, biológicos y desastres naturales o provocados por el hombre.

Luego de haberse diagnosticado el estado de la sede y la documentación en la televisora comunitaria CNTV, se elabora un plan de medidas preventivas con el objetivo de evitar el deterioro de los documentos que atesora la institución. Estas medidas deberán adecuarse a las características del centro y la tipología documental al tratarse de soportes con grabaciones digitales por medio de la tecnología óptica. Las medidas propuestas son las siguientes:

1. Se propone un cambio de mobiliario para almacenar los soportes fijados por tecnología óptica, así como estantería metálica, pues la estantería de madera es menos duradera y atrae insectos.

2. Se propone ubicar los descriptores en otro lugar que no sean las propias cajas protectoras de los CDs, ya que esto trae consigo una manipulación adicional y, por tanto, el paulatino deterioro de las fuentes.
3. Se recomienda mantener la ventilación artificial todo el tiempo a fin de que las condiciones climáticas del local no varíen y se produzcan cambios bruscos de temperatura que puedan afectar a los documentos.
4. La temperatura dentro del local debe ser estable y no exceder los 30 grados centígrados.
5. Se recomienda la adquisición de equipos controladores de clima como: deshumidificador, psicrómetro y termohidrógrafo. Es necesaria la adquisición de un deshumidificador, debido a que la humedad relativa en el local no debe exceder el 60%.
6. Evitar el contacto de la superficie de los CDs con las manos; se deben manipular por los bordes para evitar rozaduras y rayaduras.
7. Para la limpieza de los CDs se recomienda la utilización de guantes y una tela de satín; especialmente se recomienda la adquisición de pistolas de aire para la limpieza de los documentos, ya que partículas que queden en la superficie al ser limpiadas con una tela pueden rayar o dañar el barniz.
8. Se recomienda limpiar del centro hacia fuera, colocarlos en sus estuches protectores y no utilizar para su limpieza productos químicos comerciales sino soluciones destinadas a esta tipología documental.
9. En el caso de que los CDs se dañen se recomienda —en caso de que puedan ser copiados— aplicar software para obtener la información que estos contienen, a fin de que estos datos puedan ser consultados.
10. Se recomienda no dejar los CDs dentro del CPU.
11. No escribir en la superficie de las fuentes, pues las sustancias químicas pueden dañar la pintura o portada exterior y generar un ataque químico.

12. En caso de que la institución proponga una política de adquisición de este tipo de fuentes documentales, velar porque estas contengan la calidad requerida.
13. Evitar colocar en los CDs etiquetas, pues las sustancias adhesivas con que estas se colocan pueden ocasionar un ataque químico al barniz protector.
14. Mantener la limpieza del local —aunque en este caso esté adecuadamente higienizado— ya que las multimedias son sensibles al polvo, y la superficie se puede dañar fácilmente. Se recomienda destinar cuatro días a la semana para la limpieza del local.
15. Evitar el contacto con otras superficies y el exceso de manipulación, pues las capas protectoras son más sensibles, por lo cual son más propensas a las rayaduras.
16. Impartir talleres para que todos los trabajadores tengan conocimiento de los planes de evacuación existentes y de las características de las fuentes de información que atesoran.
17. Crear una política para la consulta y uso de los documentos.
18. Mantener actualizado, de manera general, el plan anticatástrofes de la institución.
19. Evitar que la documentación esté cerca de fuentes de calor.
20. Reparar las filtraciones en la construcción para evitar que aumente la humedad relativa.
21. Crear salvas de la documentación audiovisual a partir de los criterios del almacenamiento en nube y en otros medios digitales como YouTube y Facebook.
22. Realizar un inventario de los documentos audiovisuales que poseen trabajadores de CNTV en sus archivos personales con el objetivo de recuperarlos y almacenarlos.
23. Adquirir dispositivos de almacenamiento con gran capacidad a fin de hacer copias de seguridad de los programas transmitidos.
24. Implementar el repositorio multimedia AtoM con el objetivo de procesar y describir la información audiovisual generada en CNTV.

3.1.6. Conclusiones derivadas del estudio de la conservación preventiva de los documentos que atesora la televisora local Centro Norte Televisión de Caibarién, Villa Clara, Cuba

La conservación preventiva de documentos posibilita el mantenimiento de las colecciones y alarga su vida útil. Existe poca literatura científica sobre conservación de soportes que contienen grabaciones digitales como los audiovisuales. Se realiza una fundamentación de los factores de deterioro que pueden afectar a estas fuentes.

El diagnóstico del nivel de conservación de los documentos de la televisora comunitaria CNTV, arroja que el estado de la conservación de la colección objeto de análisis es bueno; aunque se identifican factores de deterioro que a mediano y largo plazos pueden provocar la inutilidad de los documentos.

Los planes de conservación documental deben sustentarse en las características de las fuentes y las posibilidades reales de implementación. Se confecciona un plan de medidas preventivas para materiales que atesora la televisora comunitaria CNTV, que parte de los resultados del diagnóstico aplicado y favorece prolongar la vida útil de los documentos de las colecciones.

3.2. Conservación preventiva de documentos fotográficos. El caso de la Sala de Historia de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba

La Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas (UCLV) atesora documentos anteriores a su fundación en 1952. La documentación reviste gran importancia tanto para la historia de la universidad, como para la historia nacional. La institución fue declarada Monumento Nacional de la República de Cuba, y en esta decisión influyó la documentación histórica y patrimonial que se atesora en el centro. Se han reportado, debido a malas prácticas, extravíos y pérdidas totales de documentación. La documentación patrimonial en la actualidad se encuentra diseminada por varias áreas de la universidad, ante la ausencia de locales adecuados para el almacenamiento. Existen varias colecciones fotográficas que reflejan la historia del centro, las cuales se encuentran almacenadas fundamentalmente en la Sala de Historia (SH) de la UCLV. Se plantearon como objetivos del estudio: 1) identificar los principales

factores que inciden en las colecciones fotográficas que atesora la SH de la UCLV y 2) diseñar un plan de medidas de conservación preventiva para los materiales fotográficos que atesora la SH de la UCLV.

3.2.1. Caracterización de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

La UCLV se encuentra ubicada en la región central de la República de Cuba. Es un centro de educación superior que forma profesionales en pregrado de 53 especialidades de las ciencias técnicas, exactas, sociales y humanísticas. Tiene un amplio programa de formación postgraduada, por lo que genera gran documentación que se almacena en las secretarías de cada facultad y que posteriormente pasa a formar parte de los fondos del archivo central de la universidad.

La UCLV fue fundada en 1952, siendo la tercera universidad en Cuba. Las primeras edificaciones de la universidad se levantaron siguiendo la tendencia del movimiento moderno predominante en esos años. Se utilizaron los nuevos materiales industriales surgidos en el siglo XX como el hormigón armado, el acero laminado y el vidrio plano en grandes dimensiones. Las edificaciones se caracterizan por tener plantas y secciones ortogonales, generalmente asimétricas, ausencia de decoración en las fachadas y grandes ventanales horizontales conformados por perfiles de acero. Los espacios interiores son luminosos y diáfanos. Se utilizan circulaciones verticales en las escaleras para destacar la volumetría del edificio; se logra la simbiosis entre las construcciones y la naturaleza. Las construcciones de la universidad juegan con el relieve ondulado del terreno para definir las diferentes plantas de los edificios. Se rompe con la arquitectura de períodos anteriores, creando un nuevo lenguaje arquitectónico. A diferencia de los colegios tradicionales, las edificaciones de la UCLV fueron pensadas para aprovechar la iluminación natural.

Tiene un amplio programa de formación postgraduada y una gran labor investigativa. La institución está caracterizada como centro de excelencia de acuerdo con el criterio de la Junta de Acreditación Nacional. La actividad y productividad científica son elementos esenciales en el desarrollo de las

actividades del centro. Las instituciones de la UCLV presentes en las plataformas se muestran en la Tabla 13.

Institución	Siglas
Matemática, Física y Computación	MFC
Ingeniería Eléctrica	FIE
Centro de Investigaciones Informáticas	CII
Ciencias Sociales	FCS
Ingeniería Mecánica e Industrial	FIMI
Ciencias Agropecuarias	FCA
Química-Farmacia	FQ-F
Centro de Ciencia, Tecnología e Innovación	CTI
Humanidades	FH
Centro de Estudios en Electrónica y Tecnología de la Información	CEETI
Centro para el Estudio de Bioactivos Químicos	CBQ
Centro de Investigaciones Agropecuarias	CIAP
Centro de Estudios Energéticos y Tecnologías Ambientales	CEETA
Construcciones	FC
Ciencias Económicas	FCE
Centro de investigación de soldadura	CIS
Centro de Química Aplicada	CEQA
Dirección de Información Científico y Técnica	DICT
Centro para el Estudio de la Educación	CEEd
Centro de Estudio Jardín Botánico	CEJB
Centro de Análisis de Procesos	CAP
Centro de Estudios Comunitarios	CEC
Centro de Investigación de Estructuras y Materiales	CIDEM
Centro de estudios de tecnología eléctrica	EEC
Instituto de Biotecnología de las Plantas	IBP
Centro de Estudios de Gestión Empresarial	CEDE
Centro de Análisis de Procesos	CAP
Facultad de Enseñanza Media	FEM
Facultad de Enseñanza Infantil	FEI
Facultad de Cultura Física y el Deporte	CFD

Tabla 13: Siglas de los departamentos (fuente: elaboración propia).

3.2.2. Perspectiva metodológica para diagnosticar la conservación de los fondos fotográficos patrimoniales que atesora la Sala de Historia de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

La investigación que se presenta, clasifica como investigación aplicada. Se enfoca en identificar el fenómeno y sus causas y ofrece una vía de solución a los problemas detectados de forma explícita. La investigación tiene un enfoque mixto, pero es eminentemente cualitativa. Se emplean métodos y técnicas para la recogida de información. En el nivel teórico se utiliza el analítico-sintético, sistémico-estructural, histórico-lógico e inductivo-deductivo. En el nivel empírico

se emplearon la observación, el análisis documental clásico y la encuesta. Las técnicas utilizadas fueron la entrevista, el cuestionario, guías de observación y la revisión bibliográfica. Para identificar las afectaciones de las colecciones se empleó la metodología desarrollada por el Modelo de la Biblioteca Nacional de Venezuela.

La población se constituye por el total de alrededor de 10 000 materiales fotográficos entre analógicos y digitales, de los cuales unas 8 020 fotografías son analógicas. Para este estudio solamente se analizan las fotografías tradicionales que fueron obtenidas a partir de procesos físico-mecánicos y químicos de develado. La muestra seleccionada es de 5 065 fotografías analógicas atesoradas en la institución. La muestra seleccionada asegura una representatividad del 50+1 % de los documentos. Debe tenerse en cuenta que hay colecciones muy extensas y otras con pocos fondos documentales. Para garantizar la representatividad, la muestra “clasifica como no probabilística por conveniencia” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 58); en este caso, aunque toda la población tiene la posibilidad de formar parte de la muestra, se seleccionan aquellas que componen parte de conjuntos de la población general. Las cuotas seleccionadas por colecciones se muestran en la Tabla 14.

Colecciones	Período que abarca	Cantidad de ejemplares	Muestra seleccionada	%
Etapa fundacional	1948-1958	292	292	100
Presencia del Che en la universidad	1958-1960	368	200	54
Reforma universitaria	1959-1962	407	250	61
Ampliación de la universidad	1962-1972	1526	800	52
Milicias universitarias y lucha contra bandidos	1962-1970	498	300	60
Beca universitaria	1962-1980	574	400	70
Reparto universitario	1980-1986	761	450	59
Área de los Camilitos	1980-2016	522	300	57
Extensión universitaria	1952-2016	817	500	61
Actos, eventos y ceremonias	1952-2016	714	400	56
Doctores <i>Honoris Causa</i>	1952-2016	96	96	100
Visita de personalidades	1952-2016	406	300	74
Jardín Botánico	1954-2016	377	377	100
Centros de investigación	1970-2016	662	400	60
Total		8020	5065	63

Tabla 14: Muestra seleccionada para la realización del diagnóstico de conservación (fuente: elaboración propia).

Para examinar el estado de conservación de los documentos se aplicaron las técnicas de entrevista, cuestionario y observación directa. Ambas técnicas contribuyeron a indagar sobre: condiciones constructivas del inmueble, incidencia de factores biológicos, incidencia de factores ambientales, existencia de un plan de prevención contra catástrofes, tipo de almacenamiento, cómo están colocados los documentos y los estantes, qué tipo de estantería se utiliza, cómo se realiza el préstamo o consulta de los fondos, cómo es la conservación en la sala examinada, qué tipo de materiales se almacenan y conservan y la actualización de las fichas de conservación. Se emplearon para la identificación de las afectaciones en los documentos, la leyenda de términos y abreviaturas elaborada en los Programas Diagnos y Fotodiagnos del Instituto de Historia de Cuba.

3.2.3. Diagnóstico de conservación de los fondos fotográficos patrimoniales que atesora la Sala de Historia de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

El local que actualmente ocupa la Sala de Historia de la UCLV pertenece a uno de los tres edificios fundacionales de la universidad. En la SH se atesoran valiosos patrimonios históricos y culturales. En la primera sala de la institución, el comandante Ernesto “Che” Guevara estableció su comandancia para la posterior toma de Santa Clara. La SH tiene como misión la de ofrecer servicios informativos, históricos e investigativos a la comunidad universitaria y al público interesado en la historia de la UCLV (Cruz, 2014). A partir de 2012 en la SH comienzan a realizarse acciones con el propósito de cambiar positivamente la imagen de la institución. Se acordó la creación de un grupo de trabajo de historia. Fomentar exposición gráfica y muestra de objetos en exposiciones transitorias. Habilitar un almacén para el cuidado y conservación del mobiliario y documentación acordando para ello la climatización de la SH. Fueron acuerdos también la utilización de los aportes de estudiantes de carreras afines como Ciencias de la Información, Comunicación Social, Sociología y Periodismo, tanto en su período de trabajo social como práctica laboral, de forma tal que pudieran contribuir en lo referente a las actividades de mantenimiento de la SH. Durante el año 2013 se dio seguimiento al proyecto;

sin embargo, no todos los acuerdos fueron cumplidos, fundamentalmente aquellos en relación con la conservación de documentos.

El local que ocupa el archivo de la SH de la UCLV posee varios aspectos que atentan contra la conservación de los documentos que se almacenan. Las colecciones documentales existentes en el local se componen de material fotográfico, documentación libraria, objetos de metal, objetos compuestos por fibras de tela, afiches y objetos de madera. Existen además documentos de diverso tipo relacionados con la historia de la universidad. El local para el almacenamiento está ubicado en el sótano del edificio conocido como la letra L. En la edificación se encuentran: la Dirección de Marxismo e Historia, un área para reuniones denominada Salón Verde, la Dirección de Extensión Universitaria de la Sede Central, el Departamento de Extensión Universitaria y la SH. En el piso superior se encuentran los departamentos docentes de Farmacia y Preparación para la Defensa, laboratorios de la Facultad de Química y Farmacia, y un laboratorio de la Facultad de Matemática, Física y Computación. En el último piso superior de la edificación se encuentra la dirección del Centro de Bioactivos Químicos.

En los pisos superiores se labora con material químico y radioactivo, por lo que esto representa riesgo de afectación a los documentos teniendo en cuenta que pudiera ocurrir un accidente. El local colinda en su parte trasera con un baño para los trabajadores del edificio, aspecto que eleva la humedad relativa (HR) y acelera los procesos de deterioro en el depósito.

Atendiendo a la variable depósito, el archivo cuenta con dos locales pequeños y uno más grande que es donde están almacenados los documentos. Este último se inunda ante la presencia de lluvias medias y grandes; además, presenta una ventana de cristal con marco metálico donde se observa la entrada de vegetación, y una salida a los otros dos locales más pequeños. En el acceso a estos locales se evidencia constantes caídas de agua debido a la existencia de una turbina para el almacenamiento de agua en los pisos superiores. Se identifica una tubería de agua que atraviesa todo el local, además de peligro de incendio por identificarse redes eléctricas descubiertas y en mal estado.

Se observan manchas en las paredes como resultado de la humedad, además de un alto grado de hacinamiento de los documentos que no se corresponde con el espacio con que cuenta el archivo. La Ilustración 17 muestra el depósito de documentos y su riesgo al encontrarse en un sótano cuyas paredes están bajo el nivel de la tierra, además de los posibles daños por accidentes.



Ilustración 17: Afectaciones en la sede en donde se encuentran almacenadas las fotografías (fuente: elaboración propia).

La institución cuenta con personal de seguridad nocturno por lo que se evita el hurto y la entrada de personas no autorizadas en el local, aunque en muchas ocasiones el agente de seguridad no asiste al local. El personal que atiende el archivo son los trabajadores de la SH que radican en el DEU. El personal no cuenta con el conocimiento necesario para velar por la conservación, almacenamiento y organización adecuada de las colecciones fotográficas.

El archivo carece de equipos controladores del clima y no cuenta con una climatización que posibilite una temperatura estable. Los locales no están adecuadamente limpios, y la documentación presenta polvo en casi su totalidad. Se emplea iluminación artificial y natural. La iluminación artificial que se emplea es un tubo fluorescente sin protector. En el depósito incide directamente la luz solar a través de las ventanas presentes en el local. El depósito se encuentra cerrado la mayor parte del tiempo.

Atendiendo a la variable mobiliario, se identifica el empleo de 1 estantería ferrosa con presencia de óxido. La mayor parte de la estantería se encuentra sucia. Se identifica que no se posee la cantidad de estantería necesaria para el

almacenamiento. Mucha documentación se encuentra en cajas sobre mesas y sillas. Se identifican, además, cuatro estantes de cartón de bagazo; material altamente degradable ante la alta humedad relativa y con pH ácido. La estantería empleada para el almacenamiento se muestra en la Ilustración 18.



Ilustración 18: Estantería empleada para el almacenamiento de los materiales fotográficos (fuente: elaboración propia).

El depósito se encuentra alejado de la costa por lo que no existe salubridad en el ambiente. Está poco ventilado, pues existen pocas ventanas y no está instalada climatización artificial. La época de lluvia representa un peligro real para la conservación de la documentación por la posibilidad de inundaciones. Ante la lluvia el agua penetra en la institución por la ventana que existe en el depósito y la puerta principal del archivo. En el depósito se almacenan objetos ajenos a la documentación como tejidos, mesas y otros materiales. El ambiente es proclive para el desarrollo de microorganismos patógenos, insectos y roedores.

Se puede establecer que las colecciones de documentos no están procesadas según las normas y procedimientos internacionales para el análisis documental, lo cual provoca mayor manipulación de los documentos y, por tanto, mayor deterioro. La antigüedad de la documentación data desde años antes de la fundación de la universidad, en 1952, hasta la actualidad. Las fechas extremas

son desde 1948 hasta 2016. Toda la fotografía que se conserva es de tipo analógica, obtenida por los procesos de develado tradicionales. Se evidencia mala práctica en el almacenamiento de los documentos en casi la totalidad de las fuentes. Las condiciones del almacenamiento se muestran en la Ilustración 19.



Ilustración 19: Malas prácticas de almacenamiento en el depósito (fuente: elaboración propia).

El tipo de soporte que es utilizado es el cartón o soporte fotográfico. Los documentos poseen valor probatorio, documental e histórico, y si se eliminan, pueden derivarse perjuicios para la organización, dado que se consideran información pública. Esta documentación posee información valiosa en cuanto a lo patrimonial, histórico y documental. Para el diagnóstico de cada documento, se le asignó un número a cada fuente para su ubicación e identificación en la Tabla de Parámetros realizada. Se realizó una descripción de los documentos analizados destacando aspectos relacionados con el valor y composición de los documentos.

La Tabla de parámetros se realiza a partir de las abreviaturas provenientes del Programa Diagnos y Fotodiagnos del Instituto de Historia de Cuba. El procesamiento estadístico permitió sistematizar varios aspectos de la documentación. Se identifican varios factores de deterioro, que pueden observarse en la Ilustración 20.

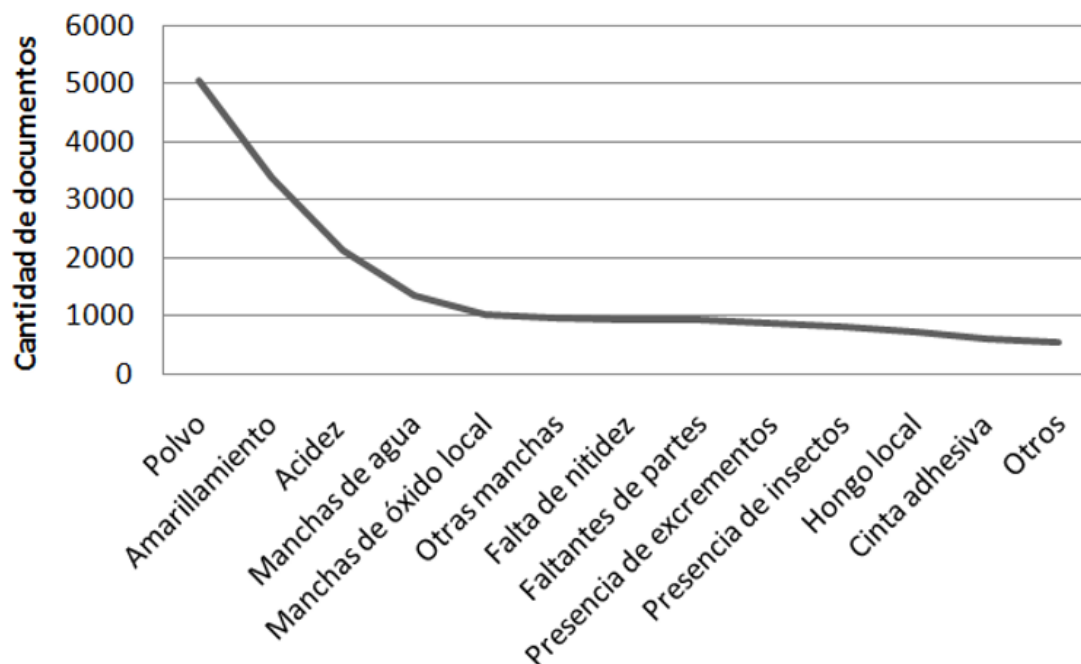


Ilustración 20: Factores de deterioro identificados en las colecciones fotográficas (fuente: elaboración propia).

Existen varios factores químicos condicionados por el almacenamiento. Se evidencia la presencia de varias fotografías que se han fusionado entre sí, producto de la HR y de las reacciones químicas del material. Debido a la HR alta y la falta de climatización del local, se observan enzimas gelatinosas en los materiales. Estas enzimas se identifican a partir de que varios documentos están pegajosos y se fusionan con otros. Se observa efecto abrasivo en el material a partir de la alta cantidad de polvo en el local. Se identifican varias fotografías que fueron pegadas en cartón con cola animal, cuestión que favorece la acidez de los documentos y reacciones químicas adversas. Algunas afectaciones a los documentos se muestran en la Ilustración 21.



Ilustración 22: Factores de deterioro identificados en las colecciones fotográficas (fuente: elaboración propia).

La presencia de excrementos valida la existencia de roedores, factor que se comprueba al verificarse marcas en otras colecciones que atesora la institución. A pesar de las afectaciones descritas, los documentos, en su mayoría, pueden consultarse y pueden ser utilizados. La valoración general de la colección es de regular, aunque con las afectaciones detectadas se pronostica que pueda ser mal en un período no mayor de 3 años. La evaluación del estado de conservación de la documentación se observa en la Tabla 15.

Clasificación	Cantidad de documentos
Bien	972
Regular	3468
Mal	625

Tabla 15: Valoraciones del estado de conservación de los documentos (fuente: elaboración propia).

En el depósito está prohibido fumar. El archivo no cuenta con extintores de incendios, y carece de un plan de evacuación ante inundaciones y catástrofes naturales o provocadas por el hombre. Posee un plan de evacuación ante el estado de guerra insertado en el plan universitario, pero no particularizado a las necesidades de la documentación.

3.2.4. Plan de medidas de conservación preventiva para los fondos fotográficos patrimoniales que atesora la Sala de Historia de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

Previo al diseño de un plan de medidas, es necesario establecer los principios básicos en los que debe sustentarse la conservación preventiva de documentos de tipo fotográfico. La planificación debe ser una premisa fundamental para la creación de condiciones óptimas que alarguen la vida de los documentos. A criterio de León (2006) la edificación que se destine para el almacenamiento de cualquier fondo documental debe tener como elementos primarios: limpieza, ventilación adecuada, sin filtraciones o exceso de humedad, climatización, sin plagas de insectos o microorganismos, diseño de iluminación acorde a los documentos, instalaciones hidráulicas y eléctricas seguras. La preparación del personal, el mobiliario y la creación de estrategias y medidas contra posibles daños son otros de los aspectos a tener en cuenta en una política de conservación.

A partir de los postulados anteriores, la solución más viable para la conservación de los documentos que atesora la SH de la UCLV es un cambio de local. El depósito corre riesgo al estar situado en un sótano y tener en pisos superiores áreas en las que se labora con material químico y radioactivo. La creación de una nueva sede con condiciones óptimas y personal capacitado, garantizará que los documentos perduren por más tiempo. Esta opción resulta poco viable para los trabajadores de la SH teniendo en cuenta que no hay mayor disponibilidad de locales. El acondicionamiento del local en el que actualmente se atesoran los fondos fotográficos patrimoniales de la UCLV y la conservación documental deberá regirse por el siguiente plan de medidas:

1. Hermetizar el local para evitar que la contaminación del ambiente y posibles sustancias como gases y polvo penetren y dañen los documentos. Se debe colocar una barrera de 20 a 25 cm para evitar que entre agua en época de lluvia. Las ventanas deben ser reparadas y las paredes deben ser recubiertas con pintura absorbente.
2. Climatizar el local y adquirir equipos controladores y medidores de clima como: deshumidificador, psicrómetro y termohigrógrafo. Es necesaria la adquisición de varios deshumidificadores debido a la alta HR del local al

- estar en un sótano y cercano a un baño. El funcionamiento de estos equipos debe ser permanente para evitar las fluctuaciones de temperatura.
3. Cerrar el baño de trabajadores para minimizar los daños por HR en los documentos.
 4. Se debe eliminar la tubería de agua que atraviesa el local para evitar un accidente. La turbina cercana debe ser cambiada de lugar.
 5. Las redes eléctricas en mal estado deben ser reparadas para disminuir el riesgo de incendio. Deben colocarse implementos protectores en cada área donde exista cableado.
 6. Debe garantizarse que los fondos cuenten con personal de seguridad para evitar el hurto; téngase en cuenta que la mayor parte de la documentación que se atesora es original con valor patrimonial.
 7. Se propone un cambio de mobiliario para almacenar las fuentes. Las fotografías se deben colocar individualmente en crucetas de papel libre de ácido y estas en sobre o estuche de la misma calidad. Los sobres se colocarán verticales en cajas con calidad de archivos organizados por colecciones. Las cajas o contenedores se ubicarán en un armario metálico. La estantería metálica a adquirir deberá estar separada 25 cm de la pared y 50 cm del suelo y estar recubierta con un barniz protector con pH neutro.
 8. Garantizar la fumigación especializada cuando sea preciso; no fumigar más de dos veces al año y con los componentes químicos adecuados a los materiales.
 9. Atendiendo al control integrado de plagas se debe establecer un sistema de vigilancia para detectar posibles afectaciones de microorganismos que puedan provocar daños a la documentación. Se debe realizar una sistemática revisión de las fuentes documentales con periodicidad mensual y con muestras diferentes, para identificar posibles afectaciones a los documentos por factores biológicos.
 10. No ingerir alimentos en la sala, los restos de comida atraen a gran variedad de insectos, roedores y microorganismos.

11. Mantener la limpieza del local donde se almacenan las colecciones para favorecer la eliminación de polvo. Se recomienda destinar tres días a la semana para la limpieza del local.
12. Evitar rayaduras en el material orgánico; el especialista deberá velar por la integridad de la fuente documental y exigir el cumplimiento de las normas para el acceso y consulta a la documentación.
13. No utilizar productos químicos comerciales o de soluciones para la limpieza del local. Limpiar los documentos utilizando cepillos de cerdas suaves, siempre en dirección al piso para que el polvo vaya hacia abajo. De ser posible se propone la limpieza con una aspiradora de mano para evitar que los residuos caigan al suelo, así se propicia un menor movimiento de las partículas.
14. Evitar colocar sustancias adhesivas y escribir con plumones la superficie de la documentación, pues además del daño al documento se puede ocasionar una reacción química.
15. Evitar el contacto con otras superficies de diferente material, la composición de la colección documental es muy sensible debido a los procesos de develado. El contacto de las fotografías con materiales con diverso pH podría producir reacciones químicas que dañarían las fuentes.
16. Se deben colocar cortinas en las ventanas del local a fin de evitar el contacto directo de los rayos del sol y provocar acidez en el material. Debe aprovecharse al máximo la luz natural.
17. Ofrecer cursos y talleres para los trabajadores y usuarios de la institución. El objetivo de los mismos debe ser el de socializar conocimiento sobre los planes de evacuación existentes, la conservación documental y las características de las fuentes de información orgánicas patrimoniales.
18. Contar con el asesoramiento especializado para llevar a cabo acciones de conservación, almacenamiento y organización adecuadas de las colecciones fotográficas.
19. Elaborar y mantener actualizado un plan contra catástrofes (incendios, inundaciones, etc.) acorde a las necesidades de las fuentes, el cual

- debe ser revisado de forma semestral y solicitando los accesorios necesarios para la protección de la colección como extintores de incendio.
20. Se propone la confección de una política de acceso a los documentos de la colección, la cual deberá contener los requisitos mínimos para la consulta de fuentes originales en correspondencia con el estado de conservación de la fuente y el objetivo de su consulta.
 21. Se aconseja la digitalización de las fotografías, de esta forma se evitaría la manipulación innecesaria y por tanto la perdurabilidad de las fuentes originales.
 22. Ofrecer y promover el empleo de implementos que protejan la salud de los usuarios y especialistas que acceden a la colección.
 23. Comprobar el estado de las fuentes antes y después del préstamo.
 24. Elaborar y mantener actualizada la ficha de conservación de la documentación.
 25. Procesar todos los fondos fotográficos para favorecer su rápida recuperación y evitar la manipulación innecesaria.

3.2.5. Conclusiones derivadas del estudio de la conservación preventiva para los fondos fotográficos patrimoniales que atesora la Sala de Historia de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

Los fondos bibliográficos patrimoniales reflejan las características de una nación. El diseño de planes de conservación debe partir de diagnósticos, propiedades y características de los documentos. La fotografía como documento es altamente sensible por su composición química. Los materiales fotográficos que atesora la SH de la UCLV se encuentran expuestos a procesos continuos de deterioro. Los principales factores que inciden en los documentos son el almacenamiento inadecuado y bajo tierra, daños por una alta HR, presencia de insectos y roedores, inadecuada limpieza en el local y la carencia de equipos controladores de clima.

El estado general de la colección es de regular. Se pronostica un deterioro progresivo de las fuentes a partir de las condiciones del depósito y los factores a los que están expuestas. Las condiciones de almacenamiento en

combinación con los factores físico-mecánicos asociados a la manipulación de las fuentes pueden provocar que se aceleren los procesos de deterioro.

Se diseña un plan de medidas preventivas encaminadas a preservar la documentación fotográfica de la SH de la UCLV. El plan de medidas está centrado en el diagnóstico de conservación realizado. Las medidas propuestas contribuirán a preservar la documentación, evitar la restauración y a mantener la historia de la UCLV y nacional.

3.3. Conservación documental en archivos eclesiásticos. El caso del Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo, de Corralillo, Villa Clara, Cuba

Los archivos eclesiásticos son todos aquellos cuya administración es ejercida por una organización religiosa dentro de una determinada jurisdicción. En los países occidentales se trata de aquellos archivos que están bajo la tutela de la iglesia católica o sus ramificaciones. La creación oficial de los archivos parroquiales fue decretada, institucionalmente, por disposición del Concilio de Trento en 1562. De esta forma toda la documentación generada durante siglos, ha producido una acumulación de enormes cantidades de libros y legajos que son la base fundamental del patrimonio eclesiástico de cada parroquia.

Debido a la inexistencia, hasta hace escasamente dos siglos, de los Registros Civiles, toda la información personal, estadística, sociológica y genealógica de dichas entidades constituyen uno de los mayores tesoros que ha generado y aún se mantienen bajo la administración de la iglesia (Genealogía Española, 2012). De la herencia colonial en Cuba adquirimos los archivos eclesiásticos, cuya forma de registrar sufrió diversas transformaciones con el paso del tiempo hasta llegar a ser lo suficientemente completa en datos genealógicos y fechas.

El poblado de Corralillo cuenta con importantes colecciones documentales ubicadas en el Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo. En él existen múltiples fuentes que resultan desconocidas, con alto valor histórico, cultural y patrimonial. A pesar de ser puramente sacramental, recrea más de doscientos cincuenta años de la historia de Corralillo. Iniciado en 1760 guarda el nacimiento y muerte de comunidades y familias, visitas pastorales de personalidades, bautismos de personalidades de la historia local y nacional,

registros de dotaciones completas de esclavos y manuscritos con un valor artístico relevante.

El Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo, de Corralillo, es uno de los más antiguos de la diócesis conformada por Villa Clara y Sancti Spíritus, y carece de un estudio que documente las fuentes documentales que atesora y el deterioro progresivo al que están sometidas. Asimismo carece de un diagnóstico de conservación documental orientado a la identificación de los principales factores que inciden en los documentos. Se plantean como objetivos del estudio identificar el fondo documental del Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo, de Corralillo, y diagnosticar el estado de conservación de las colecciones del archivo.

3.3.1. Historia del Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo, de Corralillo, Villa Clara, Cuba

La institución está localizada dentro de la Casa Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo. Dicha iglesia se encuentra ubicada en el centro de la manzana que rodean las calles Leoncio Vidal, Libertad, Rafael Izquierdo y Máximo Gómez. La edificación es considerada Patrimonio Local, posee una estructura de planta rectangular, presenta una sola puerta en su fachada principal, la cual está presidida por tres arcos de medio punto de alto puntal en sus caras exteriores que soportan la torre, a la cual le siguen dos cuerpos cúbicos de forma decreciente, y termina en una cupulilla de forma piramidal. La cubierta es de tejas criollas sobre un afaldaje de madera a dos aguas. Los muros son de mampostería utilizando fundamentalmente la piedra, el ladrillo y el cocó como material aglomerante. En el piso se utilizó el mosaico mezclado con el hormigón natural. La construcción data de la segunda mitad del siglo XIX. Fue inaugurada en febrero de 1853. Mantiene buen estado constructivo y sin peligro de derrumbe. La Ilustración 23 muestra una vista lateral de la iglesia.



Ilustración 23: Vista lateral de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo, de Corralillo (fuente: elaboración propia).

El archivo parroquial comenzó en la antigua Iglesia de Ceja de Pablo, ubicada en zona fundacional del municipio y aledaña al poblado de Corralillo. Los primeros documentos datan del año 1760. Alrededor del año 1847, por diversas razones, sobre todo de tipo económico, la población comienza a acercarse a la costa y es cuando se decide el traslado de la Parroquia, comenzando así la construcción de la edificación actual. Al terminarse las obras constructivas se decide el traslado definitivo del archivo.

3.3.2. Fondos documentales del Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo, de Corralillo, Villa Clara, Cuba

El archivo eclesiástico conserva información sacramental o sea Bautismos, Matrimonios, Confirmaciones, Defunciones y otros documentos como Visitas Pastorales. Dicha información se recoge en:

- 68 tomos en buen estado de conservación
- 48 carpetas de documentos varios y actas de Visitas Pastorales

Su importancia y valor histórico radica en la huella de personalidades tanto de las artes como figuras políticas y religiosas que, o nacieron en Corralillo, o lo visitaron dejando evidencias documentales. Dentro de las Visitas Pastorales cuenta con las del reconocido Obispo Juan José Díaz de Espada y Fernández

de Landa en febrero de 1804 y posteriormente en diciembre de 1818. Díaz de Espada fue llamado la cara de la Ilustración en Cuba; con su ayuda estas ideas florecieron en la nación.

Se atesoran las Partidas Sacramentales de Bautismos de hombres de la cultura como el pintor Leopoldo Romañach¹² y el cantautor Pablo Cairo¹³. Patriotas como: Rafael Izquierdo¹⁴, Ramón Campuzano¹⁵, Leoncio Vidal Caro¹⁶ y Ridel González¹⁷. El bautismo de quien siendo hijo de este humilde pueblo llegara a ser el primer Arzobispo de La Habana: Monseñor Manuel Ruiz y Rodríguez¹⁸. La huella del sacerdote Guillermo Sardiñas¹⁹, el único párroco que obtuvo el grado de Comandante luchando en la Sierra Maestra.

Se registran dotaciones completas de esclavos pertenecientes a los señores Ferrán, Alfonso y D'Wolf, plantacionistas reconocidos en esta región. En sus libros de Defunción pueden encontrarse diversos datos de tipo médico, a través de las cuales pueden estudiarse enfermedades que afectaban a la población, así como epidemias que azotaron la región en diferentes momentos del siglo XIX. El Archivo está dividido en dos secciones fundamentales. En la Sección I Parte Alta se encuentran: 35 carpetas de expedientes matrimoniales de personas blancas, 3 carpetas de expedientes de personas negras, 1 carpeta de actas de defunciones de negros, 4 carpetas de actas de defunciones de asiáticos, 1 carpeta de actas de documentos varios que incluyen papeletas de bautizos, confirmaciones y cuentas de la parroquia.

¹² Leopoldo Romañach (1862-1951). Pintor y profesor, nacido en Sierra Morena, Corralillo. Director *Honoris Causa* de la Academia San Alejandro.

¹³ Pablo Cairo (1913-1978). Guitarrista y compositor nacido en Corralillo. Sus obras repercutieron en la inclusión del lenguaje popular en la composición de diversos ritmos cubanos.

¹⁴ Rafael Izquierdo Triana (1874-1936). Patriota mambí del período 1895-1898. Nació en Corralillo, en la antigua provincia de Las Villas. Le fue otorgado el privilegio de izar la bandera cubana el 20 de mayo de 1902.

¹⁵ Ramón Conrado Campuzano Rodríguez (1878-1926). Patriota mambí del período 1895-1898. Nació en Corralillo, en la antigua provincia de Las Villas; se incorporó a las fuerzas insurrectas de esta provincia y llegó a obtener el grado de teniente.

¹⁶ Leoncio Vidal Caro (1864-1896). Coronel de la Guerra Necesaria. Nació en Ceja de Palo, Corralillo.

¹⁷ Luis Ridel González Méndez (1933-1958). Nació en el poblado de Corralillo. A fines de 1957 ingresa al Movimiento 26 de Julio; toma parte activa en la huelga del 11 de abril de 1958.

¹⁸ Manuel Ruiz Rodríguez (1874-1940). Nació en Corralillo. En el año 1897 recibió la ordenación sacerdotal de Mons. Santander, Obispo de La Habana.

¹⁹ Guillermo Isaías Sardiñas Menéndez (1917-1964). Sacerdote católico y comandante del Ejército Rebelde. Nació en el poblado de Corralillo. Fue el primer sacerdote católico que se incorporó a una guerrilla revolucionaria en América Latina.

Todos estos documentos se corresponden con los libros de la sección II Parte Baja, y serían su complemento. En la Sección II Parte Baja se encuentran: 12 tomos de libros de bautismos de personas blancas, 11 tomos de bautismos de personas negras, 18 tomos de bautismos generales, 4 tomos de matrimonios de blancos, 1 tomo de matrimonios de negros, 4 tomos de matrimonios generales, 7 tomo de defunciones de españoles, 7 tomo de defunciones de negros, 1 tomo de defunciones de asiáticos, 1 tomo de confirmaciones, 1 carpeta de inventarios de la parroquia, 1 tomo de cuentas del cementerio, 1 tomo de reconocimientos de hijos naturales.

Los bautizos generales ocurren después de la abolición de la esclavitud que dejan de separarse los negros de los blancos, aproximadamente en 1892; se utiliza el mismo libro. Las defunciones de los asiáticos se anotaban en libros aparte y se sepultaban fuera del cementerio católico por pertenecer a otra religión, al no aceptar en su mayoría el catolicismo y ser considerados idólatras. La carpeta de inventarios de la parroquia se realizaba cuando un sacerdote dejaba de administrar una Parroquia y otro ocupaba su lugar.

La existencia de tomos de cuentas del cementerio se debe a que la Iglesia administraba las cuentas de las necrópolis y cobraba los servicios fúnebres. Los reconocimientos de hijos naturales se realizaron por exigencia de la Iglesia. Debía consumarse el matrimonio legal para poder bautizar a los hijos como legítimos; en caso contrario, estos eran bautizados solo con los apellidos de la madre (naturales). Esta realidad podía cambiar con el posterior matrimonio católico de los padres, de esta manera se reconocían como hijos legítimos. No existen las defunciones generales porque a partir de los años 1890 a 1899 aproximadamente la iglesia deja de ocuparse de las defunciones y los cementerios.

Todos los documentos fueron elaborados en la institución, son legados originales. Todos son manuscritos. El valor patrimonial de los mismos está determinado por el contenido del documento y oscila entre el valor I y II. Los documentos de valor I son los que poseen valor artístico o cultural por estar confeccionados a mano o los materiales utilizados. Se considera de valor I los documentos que recogen información de gran importancia para la historia local y nacional como bautizos, visitas pastorales, el trabajo de personalidades del

mundo religioso. Los documentos con valor II son el resto de las fuentes que se encuentran en el Archivo.

3.3.3. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de conservación del Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo, de Corralillo, Villa Clara, Cuba

El estudio que se presenta clasifica como investigación descriptiva, eminentemente cualitativa. Se enfoca en describir el fenómeno y sus causas. La población identificada para el estudio la constituyen el total de 112 fuentes documentales que atesora la institución. La muestra seleccionada coincide con la población, por lo que se establecen como categorías de análisis el contenido de las fuentes. En la investigación se emplearon los siguientes métodos del nivel teórico y empírico:

- Inductivo-deductivo: asistió al análisis e interpretación de los datos obtenidos, lo que permitió arribar a inferencias relativas al fenómeno que se estudia, especialmente en los archivos eclesiásticos.
- Analítico-sintético: se realiza una revisión de la bibliografía obtenida. Se sintetizan aspectos relacionados con la funcionalidad de los archivos y los documentos con valor archivístico y patrimonial.
- Histórico-lógico: permitió fundamentar los resultados a partir del contexto histórico y contextual. Se construye la evolución histórica del Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo, de Corralillo.
- Sistémico-estructural: permitió la estructuración lógica de los contenidos, se jerarquizan criterios teniendo en cuenta la generalidad de los conceptos, y se organiza la información presentada partiendo de lo general a lo particular.
- Análisis documental clásico: se consultaron para la fundamentación del tema en cuestión, diferentes fuentes de información que abordan aspectos relacionados con los procesos archivísticos y la conservación documental. Algunas fuentes consultadas contribuyeron a la fundamentación del tema, las cuales se reflejan en la bibliografía citada.
- Encuesta: se aplica para la obtención de información pertinente a las colecciones del Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y

San Pablo, de Corralillo. Se entrevista a la especialista del archivo mencionado y se recogen los principales criterios referidos a los fondos documentales.

- Observación: permite la identificación de los principales factores de deterioro de la documentación almacenada en el Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo, de Corralillo.

Se aplican diversas técnicas que permiten la recogida de información como la revisión bibliográfica, entrevista y la triangulación de información. Se aplican los pasos metodológicos de la Planilla de Diagnóstico para Bibliotecas y Archivos diseñada por la Biblioteca Nacional José Martí de Cuba.

3.3.4. Diagnóstico del estado de conservación de los fondos documentales que atesora el Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo, de Corralillo, Villa Clara, Cuba

Marco ambiental: la parroquia se encuentra en el corazón del casco histórico del poblado. Cercano se hallan el antiguo edificio Vista Alegre, ahora Biblioteca Municipal Rafael Izquierdo, el parque Leoncio Vidal construido en el año 1944 por el Comité Pro-Mejoras y el antiguo Ayuntamiento Municipal ocupado hoy por la sede de la Asamblea Municipal del Poder Popular. A solo media cuadra se encuentra ubicado el Museo Municipal. En el entorno además prevalecen casas que conservan su estilo colonial.

La temperatura tropical, entre 25 y 27°C como promedio anual, con gran evaporación y precipitaciones medias anuales entre 1 000 y 1 200 mm, clasifica como una de las zonas más secas y cálidas de la provincia. Los vientos predominantes soplan del primer cuadrante. La mayor parte del año se establece el régimen de brisas; la brisa marina durante el día reforzada por los alisios del Noreste (viento de origen oceánico, fresco y generalmente con poca humedad), y durante las noches el viento gira al Sudeste y se siente la influencia de una brisa ligera de tierra, principalmente después de la media noche y hasta horas tempranas de la mañana. El poblado se encuentra cercano a la costa y, por tanto, la salinidad de las aguas afecta la documentación. La construcción se encuentra lejos de toda industria y fuentes de contaminación.

Ambiente interno: la iglesia cuenta con un campanario al que se accede mediante una escalera que se encuentra ubicada en el interior de una de las dos habitaciones emplazadas en los laterales del templo, situadas justo a los lados de la entrada principal. Además, en el centro se encuentra un salón amplio, de forma rectangular que se utiliza para la realización de la misa y está ornamentado con bancos y todo tipo de adornos religiosos que van desde imágenes de pasajes bíblicos hasta esculturas de yeso y madera. En la parte trasera del templo se localiza la casa parroquial con una salita que es utilizada como oficina, en este espacio se encuentra ubicado el archivo de la parroquia. La Iglesia por ser una institución no gubernamental se rige por las regulaciones que imponen las ordenanzas religiosas. La construcción fue declarada como patrimonio local y, por tanto, se rige por el Decreto 118 del 23 de septiembre de 1983, la Ley No. 1 del 4 de julio de 1977 y la Ley No. 2 de misma fecha.

Almacenamiento: los documentos están almacenados en un estante de madera de cedro la cual es muy resistente a la acción de insectos y otras plagas. Otras estanterías son de maderas no tan resistentes y han atraído algunos insectos. El estante es completamente cerrado, lo cual protege en gran medida a los documentos de la acción de la luz. En el local la luz predominante es la artificial, aunque se apoyan de la natural para aumentar la iluminación, pero ninguna incide de forma directa en los documentos.

Los libros están ordenados por tomos de derecha a izquierda, de arriba hacia abajo; muchos de ellos los tienen con el lomo hacia abajo para evitar que el peso pueda dañar la encuadernación.

Recursos humanos: en el local solo trabaja la persona encargada del archivo, que realiza otras tareas dentro de la institución. Es válido aclarar que a la documentación solo tiene acceso la encargada. Para acceder a la información que atesora el archivo esta se tiene que solicitar, lo que evita, entre otras cosas, que haya mala manipulación. Se limpia dos veces al mes de manera manual.

Recursos Tecnológicos: la institución no posee ningún tipo de instrumento para la medición de las condiciones atmosféricas ni para la limpieza, como aspiradoras o filtros para el polvo. Las principales causas del deterioro en los

documentos son: el polvo del ambiente y los ataques de comején y termitas, además de la humedad.

Aspectos generales: existe una cultura general sobre los aspectos de la conservación de los documentos por parte de la encargada. Los conocimientos sobre conservación han sido adquiridos de forma autodidacta a través de la experiencia, pues la especialista carece de capacitación.

La ubicación geográfica y el ambiente externo de la institución no afectan en gran nivel la conservación de los documentos, excepto por la salinidad del ambiente. La Iglesia San Pedro y San Pablo de Corralillo no posee recursos humanos, financieros ni tecnológicos para una apropiada conservación y restauración de los documentos, y sus instancias superiores no se muestran interesados. Es necesario invertir en el mobiliario apropiado y la climatización del local. Se detecta presencia de ataques de plagas en elementos arquitectónicos de madera.

Afectaciones en los documentos: existencia de documentos con desgaste, perforación, oxidación, manchas, arrugas y/o dobleces, etc. Falta de detectores de incendios. Falta de instrumentos de medición como luxómetros, termómetros, sicrómetro, entre otros. Para el diagnóstico del fondo se utilizaron los inventarios realizados para el museo municipal y para la propia institución. Se tomaron como muestra todos los documentos que atesora el archivo por no ser una colección muy extensa. Los fondos que se atesoran se clasifican en: expedientes matrimoniales de personas blancas, expedientes matrimoniales de personas negras, matrimonios generales, defunciones de españoles, defunciones de negros, defunciones asiáticas, bautismo de blancos, bautizos de negros, bautismos generales, confirmaciones, inventarios de la parroquia, reconocimientos de hijos naturales, cuentas de cementerio (*Statu Animarum*: libro donde se asientan las muertes, realizada a modo de índice con el nombre del occiso y la fecha del deceso). Se almacena otro tipo de documentación de tipo eclesiástico. La Ilustración 24 muestra el almacenamiento de la documentación.



Ilustración 24: Almacenamiento de la documentación en el archivo (fuente: elaboración propia).

Los factores de deterioro de la documentación son fundamentalmente el polvo. Mediante el diagnóstico se llegó a la conclusión de que la totalidad de los 112 documentos lo posee, lo que representa el 100 %. En el caso de las manchas provocadas por la humedad ambiental, la tinta que se empleó en su confección, la incidencia de agentes biológicos, entre otras causas, es presentada por 100 de los manuscritos para un 89 %. Le sigue en orden descendente los que presentan dobleces en las hojas producidas por la manipulación o los traslados a los que han sido expuestos. Todas las afectaciones pueden observarse en la Ilustración 25.

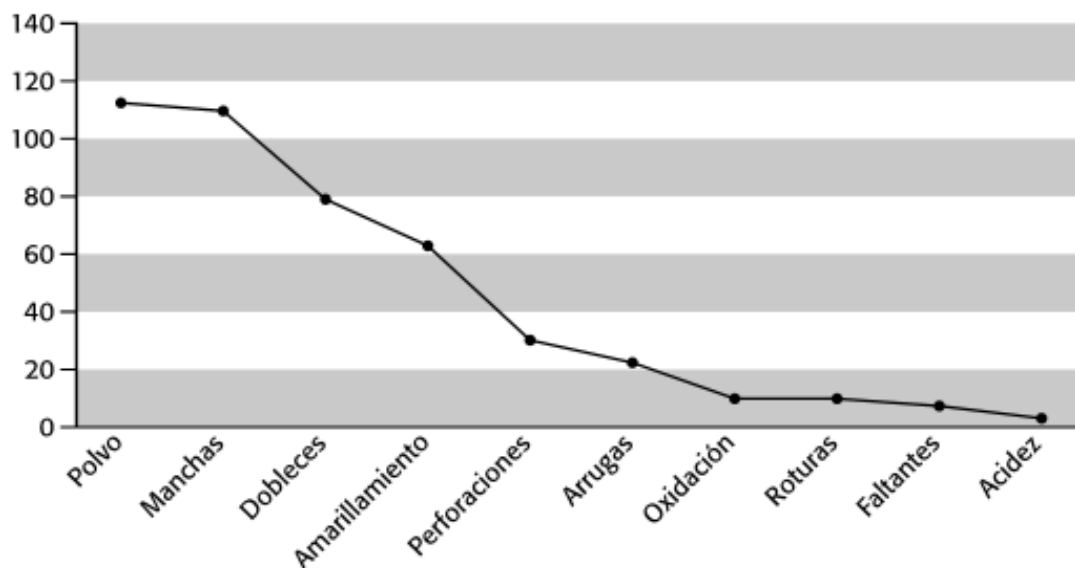


Ilustración 25: principales factores de deterioro de los documentos (fuente: elaboración propia).

Consideraciones finales: las principales causas de degradación que influyen sobre la colección son: la humedad, el polvo y el comején. El 85% de los documentos presentan un estado bueno de conservación, el 11% se encuentran en estado de conservación regular y solo el 3% poseen un mal estado. El estudio arrojó que los deterioros con mayor por ciento de incidencia en la colección son: los dobleces, las manchas y el envejecimiento. El estado de conservación de los fondos se muestra en la Tabla 16.

No. de documentos	Estado de conservación	% de conservación de documentos
96	Bueno	85
13	Regular	11
4	Malo	3

Tabla 16: Por ciento del estado de conservación de los documentos (fuente: elaboración propia).

El 40 % de los documentos son carpetas y 59 % son libros. Los tomos 1 de bautismos de blancos, 1, 2 y 3 de matrimonios de blancos, 12 de bautismos de blancos, 1 de matrimonios de negros y el tomo 1 de defunciones de negros; están empalidecidos y prácticamente ilegibles por el tipo de tinta empleado en su confección y el envejecimiento. Los tomos 6 y 7 de defunciones de blancos están faltos de encuadernación.

Se pronostica que la colección continúe deteriorándose aceleradamente. La luz que incide en la documentación tiene un efecto acumulativo, esto conjugado con la acidez de la tinta. En el archivo existen las condiciones favorables para que se desarrollen microorganismos que afecten la documentación. Los microorganismos afectan de forma poco perceptible a los materiales. La institución no es fumigada con regularidad, por lo que pueden aparecer afectaciones de insectos y roedores. Estos daños pueden ser apreciados en los documentos con características morfológicas bien definidas. La aparición de hongos puede contaminar rápidamente la colección. La consulta de las colecciones de documentos ha aumentado en los últimos años. Se deben establecer medidas de seguridad para la consulta de los documentos. La combinación de las afectaciones anteriores con otras de tipo físico-mecánico (mala manipulación de las fuentes) aumenta el deterioro de los documentos.

3.3.5. Conclusiones y recomendaciones derivadas del diagnóstico del estado de conservación de los fondos documentales que atesora el Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo, de Corralillo, Villa Clara, Cuba

El Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo, de Corralillo, es uno de los más importantes de la Diócesis conformada por Villa Clara y Sancti Spíritus. En sus fondos se registra documentación histórica y patrimonial desde 1760. Documentos sacramentales de importantes personalidades de la nación son atesorados en la institución. La documentación registrada tiene valor patrimonial I y II, está dividida en registros de defunciones, matrimonios, bautizos, registros de dotaciones de esclavos y visitas realizadas por personalidades del ámbito religioso.

El estado de conservación de los documentos del Archivo Parroquial de la Iglesia Católica de Corralillo se clasifica como bueno. El 85 % de los documentos poseen buen estado de conservación. Las principales afectaciones identificadas en los documentos relacionadas con factores ambientales, físico-mecánicos, biológicos y químicos, son el polvo, ataque de insectos, manchas, envejecimiento, dobleces, perforaciones y acidez.

Se pronostica un deterioro progresivo de las colecciones debido a factores endógenos de los materiales con que se confeccionaron las fuentes. La acidez del papel, la composición ferrogáfica de la tinta, los efectos de la luz y la manipulación de los documentos, propician la destrucción total del patrimonio documental.

Capítulo 4

Experiencias en la conservación preventiva de documentos en archivos universitarios

Capítulo 4. Experiencias en la conservación preventiva de documentos en instituciones universitarias

La gestión documental en las universidades constituye el pilar fundamental para la recuperación y procesamiento de la información con valor patrimonial, económica, administrativa y académica. Estos fondos documentales además de recordar la historia de las instituciones educativas, constituyen la legalidad que rige los procesos sustantivos: docencia, investigación y extensión. Esta particularidad le confiere una alta demanda por parte de todos los usuarios: docentes, investigadores, estudiantes, entre otros. De este modo se debe dinamizar el acceso a la información desde enfoques que faciliten la eficiencia de gestión de los archivos y bibliotecas universitarias.

A partir de los criterios anteriores, debe potenciarse la integralidad que deben poseer los fondos documentales de las universidades que los custodian. En el presente capítulo se presentan tres estudios de caso realizados en dos contextos diferentes. Se analizan colecciones documentales de la Universidad Técnica de Manabí (UTM), Ecuador y la UCLV de Cuba. Los estudios realizados fueron los siguientes:

1. Conservación de documentos administrativos con valor patrimonial. El caso de los Expedientes del Consejo Económico de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas
2. Conservación de documentos administrativos en archivos de gestión universitarios. El caso del área de Formación y Desarrollo, Dirección de Recursos Humanos, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas
3. Conservación de documentos en la Biblioteca Universitaria de la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

4.1. Conservación de documentos administrativos con valor patrimonial. El caso de los Expedientes del Consejo Económico de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

La Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas (UCLV) atesora documentos que datan de su fundación en 1952. La documentación reviste

gran importancia para el centro así como para la nación. La institución fue declarada Monumento Nacional de la República de Cuba, donde influyó la documentación histórica y patrimonial que se atesora en el centro. Se han reportado extravíos y pérdidas totales de la documentación.

En el momento que fue realizada la presente investigación, la documentación patrimonial se encontraba diseminada por varias áreas de la universidad ante la ausencia de locales adecuados para el almacenamiento. Actualmente existe en la UCLV un nuevo Archivo Central e Histórico de carácter universitario. Los Expedientes del Consejo Económico de la UCLV poseen información valiosa en cuanto a lo patrimonial, histórico y documental. Dichos expedientes, anterior a la fundación del archivo universitario, tenían riesgo de perderse para siempre por la situación adversa de almacenamiento a que están sometidos. Los documentos carecían de un diagnóstico de conservación que muestre el grado de deterioro de las fuentes, de igual forma no existe un plan de medidas preventivas que contribuya a frenar el deterioro acelerado. Se planteó como objetivos del estudio: diagnosticar el estado de conservación de los Expedientes del Consejo Económico de la UCLV y diseñar un plan de medidas preventivas para la colección de documentos. El estudio fue realizado en 2016, cuando la documentación se almacenaba en el sótano del rectorado: mal llamado archivo central de la UCLV.

4.1.1. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de conservación de los Expedientes del Consejo Económico de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

La investigación clasifica como aplicada con enfoque mixto, a partir de presupuestos teóricos intenta solucionar un problema práctico, facilitando la aplicación inmediata de los resultados obtenidos. Las técnicas empleadas que facilitan la recogida de información son la revisión de documentos para la localización de referentes teóricos, metodológicos y prácticos sobre la conservación documental en archivos con documentación histórica y patrimonial. Se emplea la entrevista al personal que labora en el archivo central de la institución. Se utiliza la observación participante a la forma de consulta y almacenamiento de los documentos, además de las guías de observación

expresadas en forma de formularios, para identificar afectaciones a los documentos. Se emplea la triangulación de información para validar los resultados obtenidos.

Se emplean métodos en el nivel teórico y empírico para la recogida de los datos, entre ellos: analítico-sintético, sistémico-estructural, histórico-lógico, inductivo deductivo, la observación, el análisis documental clásico y la encuesta. Para el diagnóstico de conservación de los documentos que atesora la institución se empleó el Modelo de la Biblioteca Nacional de Venezuela. Se emplearon para la identificación de las afectaciones a los documentos, la leyenda de términos y abreviaturas elaborada en los Programas Diagnos y Fotodiagnos del Instituto de Historia de Cuba.

La población del estudio está constituida por el total de Expedientes del Consejo Económico que atesora la UCLV, registrándose un total de 15 fuentes. Se toma como muestra el total de las fuentes, coincidiendo con la población, por lo que se establecen como categorías de análisis el material de composición de los documentos como las tintas y pulpas. La colección objeto del estudio pertenece al fondo general que se atesora en la Secretaría General de la UCLV. Los documentos fueron confeccionados entre el 1 de diciembre de 1952 y el 3 de enero de 1962, por lo que tienen gran valor patrimonial para la universidad y para la historia a nivel nacional. Las fuentes están diseñados en forma de libro, en ellos se registraban todos los acuerdos tomados por el Consejo Económico en sus sesiones Ordinarias o Extraordinarias. Cuenta con un índice de materias.

Son documentos, de valor permanente y de gran valía para investigaciones históricas. En su contenido se pueden encontrar datos relacionados con compras de materiales, presupuestos asignados a diferentes fines y datos de tipo económico de la universidad. La documentación recoge información sobre la fundación de la universidad y son reflejo de las primeras funciones realizadas en la institución.

4.1.2. Diagnóstico del estado de conservación de los Expedientes del Consejo Económico de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

Atendiendo a la variable: sede, se puede establecer que la UCLV se encuentra ubicada en la región central de la República de Cuba. Fundada en 1952, atesora un gran patrimonio histórico y documental que debe conservarse. El local que ocupa el archivo central de la UCLV sirve de sede a la rectoría de la institución educativa. Las colecciones documentales existentes en el local se componen de Expedientes Académicos, Expedientes del Consejo Económico en su sección extraordinaria y ordinaria, exámenes de ingreso a la educación superior en cada uno de sus respectivos períodos y Expediente de Maestrías y Doctorados. Existen además documentos de diverso tipo relacionado con la historia de la universidad. El local para el almacenamiento está ubicado en el sótano de la rectoría de la universidad. Es actualmente además del archivo central, el archivo de gestión de la secretaría general de la UCLV.

Debe evitarse el almacenamiento de documentación bajo tierra debido a que dichas construcciones son más propensas a filtraciones y albergan mayor humedad. Se observan manchas en las paredes producto a la humedad, además de un alto grado de hacinamiento de los documentos como consecuencia del espacio reducido del archivo central. La institución cuenta con personal de seguridad a tiempo completo por lo que se evita el hurto y la entrada de personas no autorizadas en el local. El personal del archivo del centro está poco capacitado y orientado en cuanto a la labor y medidas de conservación que deben manejarse. La institución no cuenta con la estantería adecuada para almacenar los soportes, no poseen equipos controladores del clima y ni climatización que posibilite una temperatura estable, constante y que no varíe. Los locales no están adecuadamente limpios al igual que la documentación presenta polvo en casi su totalidad. La iluminación que se emplea es la artificial y el local está herméticamente cerrado. Ante la carencia de equipos controladores del clima se debe procurar la mayor ventilación posible, un local cerrado favorece que microorganismos se reproduzcan y utilicen los documentos como alimento.

Atendiendo a la variable depósito: el archivo cuenta dos locales pequeños y una más grande que es donde están almacenado los documentos. El local se

inunda ante la presencia de lluvias medias y grandes. Los especialistas de la institución reportan pérdidas de documentación producto a las inundaciones. El local presenta una ventana de cristal con marco metálico, la misma presenta peligro de rotura al estar visiblemente deteriorada. La ventana no puede abrirse por el peligro de rotura que representa la misma.

Atendiendo a la variable: mobiliario, se identifica el empleo de estantería de aluminio. La mayor parte de la estantería se encuentra sucia. Se identifica que no se posee la cantidad de estantería adecuada dentro del local. Mucha documentación se almacena en cajas que se encuentran en el piso, representando mayor el riesgo de pérdida ante una inundación. Se identifican además, legajos forrados de cuero que se encuentran en el piso del archivo. Un ejemplo de mal almacenamiento de la documentación puede observarse en la Ilustración 26.



Ilustración 26: almacenamiento de la documentación en cajas y legajos (fuente: elaboración propia).

En cuanto a la variable: condiciones ambientales del depósito, se puede establecer que el depósito se encuentra alejado de la costa por lo que no existe salubridad en el ambiente. El depósito está poco ventilado ante la presencia de pocas ventanas o climatización artificial. La época de lluvia representa un peligro real para la conservación de la documentación ante las inundaciones.

Ante la lluvia el agua penetra en la institución por la ventana que existe en el depósito y la puerta principal del archivo. Se emplea la iluminación artificial por lo que el proceso de deterioro aumenta. La afectación de la luz es acumulativa e incide directamente en los documentos. En el depósito se almacenan objetos ajenos a la documentación como cristales de ventanas, mesas y sillas rotas. El ambiente es proclive para el desarrollo de microorganismos patógenos, insectos y roedores; entre otros factores que ayudan al deterioro de los documentos.

Atendiendo a la variable condiciones generales de la colección: los documentos carecen de ser procesados según las normas internacionales para el análisis documental. En cuanto a su antigüedad la documentación data de la fundación de la universidad por lo que posee información valiosa en cuanto a lo patrimonial, histórico y documental. Los Expedientes del Consejo Económico poseen actas de las sesiones ordinarias y extraordinarias del aparato administrativo. Para el diagnóstico de cada documento, se le asignó un número a cada fuente para su ubicación e identificación en la Tabla de Parámetros realizada. Se realizó una descripción de los documentos analizados destacando aspectos relacionados con el valor y composición de los documentos.

Las Actas del Consejo Económico en sesiones ordinarias y extraordinarias cuenta con 15 documentos en su colección, tienen como unidades productoras a la UCLV/Consejo Económico y posteriormente (después de 1959) se sustituye el Consejo Económico por la Comisión Económica Administrativa. Las fechas extremas son desde el 1 de diciembre de 1952 hasta el 3 de enero de 1962. La información se refleja en tinta de metaloácido, china y sintética con varios tomos y una cantidad de páginas que oscila entre las 200 y 500. El tipo de soporte que es utilizado es el papel (puntas de metal, carátula dura, cartón y tela). Los documentos poseen valor probatorio, documental e histórico y si se elimina puede derivarse prejuicios para la organización, se considera información pública.

El procesamiento estadístico permitió sistematizar varios aspectos de la documentación. El total de documentos está compuesto por pulpa química. Gran parte de la documentación fue elaborada de forma manuscrita por lo que

se analiza el tipo de tinta empleado. Se identifica que en un mismo documento utilizaron varios tipos de tinta. La Tinta Sintética fue la más empleada, localizándose en 12 documentos. En menor medida se utilizó la tinta metaloácida y la tinta China identificadas en 10 documentos cada una. La tinta metaloácida se empleó fundamentalmente en los documentos más antiguos. La tinta China solamente se utilizaba para las presentaciones y conclusiones de las actas. Se identifica la utilización de tintas acidas que han corroído el papel. Se identificaron los principales factores de deterioro de los documentos. Los mismos pueden observarse en la Tabla 17.

Factores de deterioro	Cantidad de documentos
Acidez	15
Amarillamiento	15
Emborronado	7
Desprendimiento	1
Cinta adhesiva	12
Polvo	15
Manchas de óxido local	11
Manchas de agua	6
Otras manchas	6
Hongo local	8
Presencia de insectos	5
Presencia de excrementos	1

Tabla 17: factores de deterioro identificados en los documentos (fuente: elaboración propia).

La presencia de excrementos valida la existencia de roedores, factor que se comprueba al verificarse marcas en otras colecciones que atesora la institución. A pesar de las afectaciones descritas, los documentos son completamente legibles y pueden ser utilizados, por lo que la valoración general de la colección es de regular.

Atendiendo a la variable medidas de prevención existentes: se identifica que en el área está prohibido fumar. El archivo no cuenta con extintores de incendios. El archivo carece de un plan de evacuación ante inundaciones y catástrofes naturales o provocadas por el hombre. Poseen un plan de evacuación ante el estado de guerra insertado en el plan universitario.

4.1.3. Plan de medidas de conservación preventiva para de los Expedientes del Consejo Económico de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

Las acciones de conservación preventiva incluyen la preservación. Los factores de deterioro documental pueden ser: físico-mecánicos, físico-químicos, ambientales, biológicos y desastres naturales o provocados por el hombre. Luego de haberse diagnosticado el estado de la sede y la documentación del archivo central de la UCLV, se elabora un plan de medidas preventivas con el objetivo de evitar el deterioro de los documentos que atesora la institución:

1. Cambio del local donde se almacena la documentación, el local si no cuenta con climatización artificial, debe estar ventilado. Si el nuevo local posee ventilación artificial, la misma debe ser estable y mantenerse a tiempo completo a fin de evitar las fluctuaciones de temperatura.
2. Adquisición de una estantería adecuada para el almacenamiento de la documentación. Debe procurarse la adquisición de una estantería metálica recubierta con un barniz protector para evitar que se desarrolle el óxido y afecta a la documentación. La estantería de madera paulatinamente se deteriora y favorece la aparición de insectos y microorganismos.
3. Revisión periódica de la limpieza de la documentación. Debe evitarse que los documentos se cubran de polvo y que por tanto aumente su acidez.
4. Limpieza periódica de la documentación. Los documentos deben limpiarse con el lomo hacia arriba y procurando que el polvo caiga hacia el suelo, evitando la propagación a otros documentos. De ser posible deberá adquirirse una aspiradora de mano para la limpieza de la documentación menos deteriorada. Los documentos se deben limpiar en seco, utilizando paños de satén evitando que se adhieran partículas de tejido; de igual forma se deberán utilizar cepillos de celdas suaves, siempre en dirección al piso, propiciando el menor movimiento de las partículas.
5. Adquisición de equipos controladores del clima. Los equipos más empleados para el control del clima son termohigrógrafos,

- deshumidificador y psicrómetro. Es necesaria la adquisición de un deshumidificador debido a que la humedad relativa no debe exceder el 60% en el local y debe ser estable.
6. Creación de programas de alfabetización de especialistas y usuarios. Deberán crearse programas de alfabetización sobre conservación de documentos para los profesionales y usuarios que manejan la documentación, facilitando que se eviten factores de deterioro físico-mecánicos.
 7. Destinar cuatro días a la semana para la limpieza del local, evitando la propagación de plagas en los documentos.
 8. Evitar el almacenamiento de la documentación en el suelo, evitando la exposición a mayor humedad y resguardándola de insectos y roedores.
 9. Creación de un plan de evacuación y un plan de enfrentamiento ante catástrofes naturales y provocadas por el hombre.
 10. Crear una política para la consulta y uso de los documentos.
 11. Evitar que la documentación este cerca de fuentes de calor.
 12. Reparar las filtraciones en la construcción para evitar la elevación de la humedad relativa.
 13. Digitalizar los fondos para garantizar que no se pierda el contenido de mismos. De esta forma se evitaría la manipulación innecesaria y por tanto la perdurabilidad de las fuentes originales. Los factores físico mecánicos como la manipulación, contribuyen en gran medida al deterioro.
 14. Establecer un sistema de revisión de fuentes documentales con periodicidad mensual y con muestras diferentes, para identificar posibles afectaciones a los documentos por factores biológicos.
 15. No ingerir alimentos en la sala, los restos de comida atraen a gran variedad de insectos, roedores y microorganismos.
 16. Establecer un sistema de vigilancia para detectar posibles afectaciones de microorganismos que puedan provocar daños a la documentación.
 17. Garantizar la fumigación con los productos idóneos, basado en el material de los fondos y las condiciones ambientales que se presentan

- en Cuba como país tropical, lo cual constituye un factor determinante para la eliminación de insectos y roedores.
18. Se propone la confección de una política de acceso a los documentos de la colección, la misma deberá contener los requisitos mínimos para la consulta de fuentes originales en correspondencia con el estado de conservación de la fuente y el objetivo de su consulta.
 19. Evitar el contacto directo de las fuentes con la luz solar, el efecto de la luz es acumulativo y los rayos ultravioletas favorecen la acidez y los cambios químicos del pH en los documentos compuesto por materiales orgánicos.
 20. Evitar el uso de pegamentos de cola animal y con PH ácido.
 21. Las restauraciones deberán ser realizadas solo por el personal técnico calificado, facilitando que en caso de reacciones adversas en la intervención, el documento pueda regresar a su estado original.
 22. Evitar poner sustancias adhesivas y escribir con plumones la superficie de la documentación, además del daño a la fuente se puede ocasionar una reacción química con la tinta.
 23. Evitar el contacto con otras superficies de diferente material. La composición de la colección documental es muy sensible debido a su antigüedad.
 24. Comprobar el estado del documento antes y después de las consultas.
 25. Confeccionar y mantener actualizada la ficha de conservación de la documentación.
 26. Ofrecer y promover el empleo de accesorios que protejan la salud de los usuarios y especialistas que acceden a la colección.

4.1.4. Conclusiones derivadas del estudio del estado de conservación de los Expedientes del Consejo Económico de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

Los documentos con valor patrimonial conforman el fondo bibliográfico patrimonial de cada región. La conservación de los fondos patrimoniales contribuye a preservar la historia, el legado e identidad local y nacional. El empleo de modelos y métodos para los diagnósticos de conservación

favorecen la identificación de los principales factores de deterioro que incide en los documentos. Actualmente los investigadores combinan varias metodologías atendiendo al tipo de soporte e institución donde se custodian los documentos. Esto favorece la obtención de diagnósticos certeros y fiables.

El diagnóstico del nivel de conservación de los Expedientes del Consejo Económico de la UCLV refleja que la documentación se encuentra en estado regular. Se identifican múltiples factores de deterioro, fundamentalmente en la composición orgánica del material, las tintas, las inundaciones y las condiciones climáticas del depósito. La colección analizada cuenta con alto valor patrimonial debido a que refleja la historia de la UCLV desde su fundación hasta 1963.

Los planes de conservación documental deben sustentarse en las características de las fuentes y las posibilidades reales de implementación. Se confecciona un plan de medidas preventivas para los Expedientes del Consejo Económico de la UCLV. El mismo parte de los resultados del diagnóstico aplicado y favorece prolongar la vida útil de los documentos de las colecciones.

4.2. Conservación de documentos administrativos en archivos de gestión universitarios. El caso del área de Formación y Desarrollo, Dirección de Recursos Humanos, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

La UCLV atesora documentos con lato valor administrativo que dan muestra se su actividad científica y docente. Se han reportado, debido a malas prácticas con la documentación, extravíos y pérdidas totales de la documentación del centro. Los expedientes de Formación y Desarrollo (FD) de la Dirección de Recursos Humanos (DRH), en dependencia con las características de la persona que estén en los documentos, pueden convertirse en patrimonio bibliográfico de la universidad.

En el contexto que se desarrolló la presente investigación, el centro educacional se encuentra realizando gestiones para el funcionamiento, a nivel institucional, de un archivo central e histórico; al cual tributarán todas las instancias. Ante tal situación, cada área universitaria realizó estudios para diagnosticar e identificar documentación con diverso valor y los factores de deterioro presentes en sus colecciones documentales.

Como parte de este proceso, la DRH realizó una serie de investigaciones para diagnosticar y proponer medidas preventivas a la documentación que almacenan. El área de FD resguarda, en su archivo de gestión, toda la documentación relacionada con los expedientes de los trabajadores docentes del centro, incluyendo los expedientes en sí mismos. Dicha área carece de un diagnóstico de conservación que facilite la creación de políticas de conservación documental y no posee un plan de medidas preventivas para la conservación de los documentos. Se plantean como objetivos del estudio diagnosticar el estado de la documentación que se almacena en el área de FD y diseñar un plan de medidas preventivas para la documentación diagnosticada.

4.2.1. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de conservación de los documentos custodiados en el área de Formación y Desarrollo, Dirección de Recursos Humanos, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

La investigación es de tipo aplicada. Se centra en proponer acciones, a fin de solucionar la problematiza analizada. El enfoque del estudio es mixto debido a que se auxilia de la estadística descriptiva combinada con técnicas de tipo cualitativo. Las técnicas empleadas que facilitaron la recopilación de los datos son la revisión de documentos, entrevista, observación participante, guías de observación y la triangulación de información para validar los resultados obtenidos. Se emplean métodos en el nivel teórico y empírico para la recolección de los datos, entre ellos: analítico-sintético, sistémico-estructural, históricológico, inductivo-deductivo, la observación, el análisis documental clásico y la encuesta.

Para el diagnóstico de conservación de los documentos que atesora la institución se empleó el Modelo de la Biblioteca Nacional de Venezuela. Se emplearon para la identificación de las afectaciones en los documentos, la leyenda de términos y abreviaturas elaborada en los Programas Diagnos y Fotodiagnos del Instituto de Historia de Cuba. La población del estudio está constituida por el total de expedientes de FD que se almacenan en la DRH de la UCLV, registrándose un total de 2327 expedientes activos y 412 pasivos,

que suman 2803. Se toma como muestra el total de las fuentes, coincidiendo con la población, por lo que se establecen categorías de análisis partiendo de las colecciones documentales organizadas por entidades administrativas de la UCLV, como facultades y centros de investigación.

4.2.2. Diagnóstico del estado de conservación de los documentos custodiados en el área de Formación y Desarrollo, Dirección de Recursos Humanos, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

Las organizaciones e instituciones por su actividad generan gran cantidad de documentación. Los archivos de gestión atesoran gran cantidad de fuentes cuya pérdida deviene en perjuicios para la entidad. El diagnóstico de los fondos y las sedes en las que se conservan documentos debe estar acorde con los objetivos y metas de los organismos en los que estos se ejecutan. El diseño de un plan de medidas preventivas puede mitigar los daños que pueda ocasionarse a las fuentes, favoreciendo la mayor perdurabilidad y que se minimicen los riesgos por pérdidas.

Atendiendo a la variable sede se puede establecer que la UCLV se encuentra ubicada en la región central de la República de Cuba. Es un centro de educación superior que forma profesionales en pregrado y postgrado con un gran reconocimiento nacional. La Dirección de Recursos Humanos (DRH) se encuentra ubicada en el segundo piso del Edificio Administrativo conocido como U4 de la Universidad, colinda con la Beca y el Teatro Universitario y al frente tiene presencia de árboles. La DRH tiene como objetivo principal asesorar y orientar a la dirección de la Universidad en establecer, aplicar y controlar una efectiva gestión integrada de recursos humanos en todas las unidades organizativas; así como dirigir y controlar la correcta aplicación de las categorías docentes. Una imagen de la fachada de la construcción se muestra en la Ilustración 27.



Ilustración 27: fachada del edificio administrativo de la UCLV donde se encuentra el área de FD (fuente: elaboración propia).

El local que ocupa el área de FD se encuentra ubicado al costado derecho del edificio. Esta área se encarga de:

- Asesorar la política de los recién graduados en su formación como profesionales,
- Elaborar y controlar los planes de capacitación de los trabajadores, los planes de estudio, programas de calificación y recalificación y los programas de selección de la fuerza de trabajo,
- Proyectar y desarrollar investigaciones socio-psicológicas,
- Estudiar los aspectos sociológicos de la fluctuación de la fuerza de trabajo, las características del proceso de formación y la consolidación de los colectivos laborales,
- Proponer a su nivel las cifras en relación con la superación, promoción, evaluación y desarrollo,

- Controlar y orientar el proceso de evaluación del desempeño,
- Organizar y controlar la ejecución de los planes individuales de desarrollo,
- Asesorar y supervisar la correcta aplicación de la estimulación moral a los trabajadores,
- Participar en tareas de inspección y control en los temas de planes de trabajo, de capacitación y evaluación del desempeño,
- dirigir y controlar la correcta aplicación del reglamento de categoría docentes y el proceso de los investigadores.

En cuanto a la variable identificación, se establece que el área de FD cuenta con colecciones no bibliográficas relacionadas directamente con la función social que realizan y en correspondencia con la finalidad de un archivo de gestión de dicha envergadura. Se realizó un análisis de la situación actual en cuanto a la conservación de los documentos y se evaluó el estado constructivo del centro, del cual se constatan las condiciones de almacenamiento y se entrevistó a los especialistas del área de FD. Una imagen de la sede de FD se muestra en la Ilustración 28.



Ilustración 28: sede del archivo del área de FD (fuente: elaboración propia).

La situación actual que presenta este centro se encauzan en torno a la existencia de una cultura general relacionada con aspectos técnicos formales sobre el desempeño del profesional gestor de los recursos humanos, esto facilita que los procesos de actualización de la documentación sea constante y eficiente; sin embargo, el almacenamiento es deficiente condicionado por aspectos objetivos y subjetivos.

La ubicación geográfica y el ambiente externo de la institución afectan la conservación de los documentos. A pesar de la preparación de los especialistas existe una carencia de materiales necesarios para garantizar conservación.

La institución se encuentra ubicada dentro del entorno administrativo de la UCLV. La universidad es un centro que tiene una alta presencia de vegetación. Es una zona poco transitada por lo que no existe una baja contaminación por los gases que expulsan los automóviles. La institución está alejada del litoral costero y la misma constituye un punto de reuniones y encuentros de personas que necesitan los servicios que brinda el Edificio Administrativo. La institución no está cerca de ríos ni puentes.

Se identifica que las colecciones se encuentran ubicadas en la segunda planta del edificio en un espacio de cinco metros de largo por cuatro de ancho. El depósito se encuentra en un local interior del área de FD que no es compartida para otra función. En el depósito se identifica gran hacinamiento de los documentos. El personal del archivo no cuenta con la formación profesional en cuanto a la organización de archivos y las medidas de conservación que deben manejarse para materiales orgánicos. La institución no cuenta con la estantería suficiente para almacenar los soportes, no poseen equipos controladores del clima y no cuentan con una climatización artificial que posibilite una temperatura estable, constante y que no varíe.

En el Edificio Administrativo frecuentemente ocurren apagones producto del alto voltaje por lo que la temperatura varía con mucha regularidad. Se identifica la carencia de equipos informantes del clima, como termómetros y psicrómetro; de igual forma se carece de deshumidificadores, aumentando la humedad relativa ante la presencia de un aire acondicionado. La humedad relativa fluctúa

entre el 30 y 70% en dependencia a la época del año. Se aprecia por las marcas en las paredes la incidencia directa de las lluvias en su lateral.

Los locales no están adecuadamente limpios al igual que la documentación que presenta polvo. La iluminación que se emplea es la artificial y el local está la mayor parte del tiempo cerrado. Cuando no funciona la ventilación artificial se debe procurar la mayor ventilación ambiental posible, un local cerrado favorece que microorganismos se reproduzcan y utilicen los documentos como alimento. Atendiendo a la variable depósito, el local presenta cuatro ventanas de madera en estado de conservación regular. Se identifica la presencia de una hornilla para cocción de alimentos, elemento que está en contra de las políticas de seguridad y que pudiera causar un incendio en el depósito.

Atendiendo a la variable mobiliario, se identifica el empleo de 5 estantes metálicos con soporte de cartón de bagazo y con presencia de óxidos ferrosos. El cartón de bagazo es muy degradable y expulsa partículas orgánicas que se alojan en los documentos. Se identifican 13 cajas para el almacenamiento. Las condiciones de almacenamiento no son las correctas, la estantería está cercana a las paredes. Existen altos niveles de hacinamiento propiciado por una estantería insuficiente y el poco espacio disponible. No existen en la sala depósitos para baños o closet. Las condiciones de almacenamiento puede observarse en la Ilustración 29.



Ilustración 29: almacenamiento de la documentación en el área de FD (fuente: elaboración propia).

En cuanto a la variable condiciones ambientales del depósito, se puede establecer que el depósito está poco ventilado ante la presencia de pocas ventanas. Se emplea la iluminación artificial durante todo el tiempo de trabajo, por lo que el proceso de deterioro aumenta. La afectación de la luz es acumulativa e incide directamente en los documentos. Se emplea un tubo fluorescente en una luminaria sin protector, lo que representa un riesgo, pues las lámparas pueden caerse e iniciar un incendio. En el depósito se almacenan objetos ajenos a la documentación como computadoras e impresoras en desuso, cubos con agua o mobiliario innecesario. En el local se elaboran alimentos por lo que se eleva la humedad relativa y las posibilidades de afectación por insectos y roedores. Existen además recipientes para almacenar agua e implementos para la limpieza como cloro y detergente.

Atendiendo a la variable: condiciones generales de la colección, los documentos carecen de ser procesados según las normas internacionales para el análisis documental. En cuanto a su antigüedad la documentación en sentido general fluctúa entre la década de 1950 hasta la actualidad. Se localizan en el depósito documentos originales que fueron manuscritos en tinta china, pertenecientes a profesores que trabajaron en la universidad desde la década de 1950. Los expedientes que radican en FD poseen actas, declaraciones juradas, autorizaciones de trabajo, certificados de publicación, diplomas, premios, copias de ratificación de categorías docentes y títulos de grados científicos.

Para el diagnóstico de cada documento, se le asignó un número a cada fuente para su ubicación e identificación en la tabla de parámetros realizada. Se efectuó una descripción de los escritos analizados destacando aspectos relacionados con el valor y composición de los documentos. La documentación posee valor probatorio, documental y para algunos expedientes se identifica el valor histórico y si se elimina puede derivarse prejuicios para la organización, pues se considera información pública.

La tabla de parámetros se realizó a partir de las abreviaturas del Programa Diagnos. El procesamiento estadístico permitió sistematizar varios aspectos de la documentación. El total de documentos está compuesto por pulpa química. Gran parte de la documentación fue elaborada de forma impresa con firmas

autorizadas de tipo manuscrito por lo que se analiza el tipo de tinta empleado. Se identifica que la tinta más utilizada fue la sintética o comercial.

Se identifica la utilización de tintas ácidas que pueden corroer el papel. Sobre esta afirmación la autora León (2006) corrobora: “las tintas ferrogálicas son preparadas a base de tanino, ácido gálico y sulfato de hierro. Cuando los documentos de soporte papel son sometidos a una humedad relativa alta se descompone por un proceso de hidrólisis y se forman óxidos ferrosos” (p. 36). Se identificaron los principales factores de deterioro de los documentos, los cuales pueden observarse en la Tabla 18, organizados en forma descendente.

Factores de deterioro	Cantidad de documentos
Polvo	1053
Amarillamiento	687
Desprendimiento	609
Manchas de óxido local	396
Otras manchas	387
Emborronado	306
Manchas de agua	212
Hongo local	200
Cinta adhesiva	142
Acidez	102
Presencia de insectos	91
Presencia de excrementos	31

Tabla 18: factores de deterioro identificados en los documentos (fuente: elaboración propia).

La escritura encima de la cubierta fue realizada por los especialistas que laboran en el área mencionada, quienes emplearon marcadores, lapiceros y plumones. Para el almacenamiento se utiliza una organización regida por la unidad administrativa donde labora el trabajador. En el archivo no se utilizan guías de archivo ni la organización por orden alfabético. La ausencia de formatos de organización aumentan los factores de deterioro físico-mecánicos debido a que el especialista tiene que emplear más tiempo para la búsqueda y manipular mayor cantidad de documentos. A pesar de las afectaciones descritas, los documentos son legibles y pueden ser utilizados, por lo que la

valoración general de la colección es buena. Algunas de las afectaciones en los documentos pueden observarse en la Ilustración 30.



Ilustración 30: afectaciones en los documentos (fuente: elaboración propia).

La limpieza del local y su entorno no es la adecuada; no se cuenta con medidas de prevención contra catástrofes naturales y antrópicos. Para ejemplificar lo anterior, no hay presencia de extintores, no existe señalización de las áreas con prohibición de fumar, no existe un plan de evacuación de la documentación con valor permanente u otra medida de prevención para garantizar la integridad de la documentación almacenada. Se fumiga contra insectos en varios momentos del año.

Se destaca que a pesar de que la documentación está sometida a procesos continuos de deterioro, por lo general esta posee buen estado de conservación. El factor anterior está determinado a partir de la fecha de la creación de los documentos, pues la mayoría no cuentan con gran antigüedad. Esta situación puede variar en un período de 10 a 15 años, debido a las condiciones físicas y ambientales del depósito. Estos factores combinados con la mala manipulación pueden provocar el deterioro acelerado de la documentación, la cual debe conservarse lo más integralmente posible. La tinta que se emplea para la confección y actualización de la documentación es sintética o comercial con muy baja calidad por los altos valores de PH (acidez). Los materiales con que se elaboraron los expedientes laborales son el cartón de escritorio y papel de diferente tipo, entre ellos el papel gaceta de pésima calidad por la acidez que contiene.

4.2.3. Plan de medidas de conservación preventiva para los documentos custodiados en el área de Formación y Desarrollo, Dirección de Recursos Humanos, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

Luego de haber diagnosticado el estado en que se encuentra el área de FD y las colecciones que almacena, se propone un plan de medidas preventivas con el objetivo de preservar las colecciones y minimizar el deterioro que pueda generarse. Estas medidas se adecuan a las características del local y de la tipologías documentales que en este se encuentran.

1. Acondicionar el local para las funciones que realiza el archivo de gestión de FD. Se deberán eliminar del local todos los objetos ajenos a este y que entorpecen el almacenamiento de la documentación.
2. Ampliar el local o trasladarse a otro de mayor amplitud. El hacinamiento es uno de los factores que actualmente contribuye al mal estado de conservación de las colecciones.
3. Establecer como mínimo dos días al mes para la limpieza de los fondos y tres días a la semana para la limpieza del local.
4. Digitalizar los fondos con alto grado de deterioro y que sean de alto valor para la universidad. De esta forma se evitaría la manipulación innecesaria y por tanto la perdurabilidad de las fuentes originales. Los documentos propuestos para digitalizar deberán ser de profesores que hayan sido reconocidos a nivel nacional e internacional por su labor educativa o científica, además de otros trabajadores que por su actividad (cultural, política, educativa, científica, etc.) resulte relevante, para la historia de la universidad, la conservación de su expediente.
5. Mantener una temperatura estable dentro del local y no exceder los 30 grados centígrados. Se debe garantizar que no se produzcan fluctuaciones de temperatura. Se deberá reparar el sistema eléctrico del edificio o mantener el aire acondicionado permanentemente apagado.
6. Adquirir equipos controladores de clima como deshumidificador y psicrómetro. Esto debido a que la humedad relativa no debe exceder el 60% en el local y debe evitarse la ventilación artificial.
7. Establecer un sistema de revisión de fuentes documentales con periodicidad mensual y con muestras diferentes para identificar posibles

- afectaciones a los documentos por factores biológicos. En caso de infección se recomienda aislar el o los documentos y establecer un período de cuarentena, evitando la contaminación de otros documentos e identificar el tipo de agente biológico para combatirlo.
8. No ingerir o cocinar alimentos en el archivo, los restos de comida atraen a gran variedad de insectos, roedores y microorganismos. Se deberán sacar del local los objetos ajenos al depósito.
 9. Evitar rayaduras en los documentos. El especialista deberá velar por la integridad de la fuente documental y exigir el cumplimiento de las normas para el acceso y consulta a la documentación. Las tintas metaloácidas, sintéticas o comerciales son fácilmente degradables, de igual forma la documentación debe conservarse lo más integral posible.
 10. Cambiar de mobiliario para almacenar la documentación por una estantería metálica. La estantería de madera es menos duradera y atrae insectos. La estantería metálica a adquirir deberá estar separada 25 cm de la pared y 50 cm del suelo, además deberá estar recubierta con un barniz protector con PH neutro.
 11. Limpiar los documentos en seco, utilizando paños de satín para evitar que se adhieran partículas de tejido. De igual forma, se deberán utilizar cepillos de cerdas suaves, siempre en dirección al piso para que el polvo vaya hacia abajo. De ser posible se propone la limpieza con una aspiradora para evitar que los residuos caigan al suelo propiciando el menor movimiento de las partículas.
 12. Garantizar la fumigación con los productos idóneos, basado en el material de los fondos y las condiciones ambientales que se presentan en Cuba como país tropical, lo cual constituye un factor determinante para la eliminación de insectos y roedores.
 13. Evitar el contacto con otras superficies y el exceso de manipulación. Se deberán realizar las herramientas requeridas para el almacenamiento de la documentación archivística como cuadros de clasificación, plazos de transferencia y guías de archivo.
 14. Impartir talleres a los trabajadores sobre las características de las fuentes de información que atesoran, la relevancia de la conservación y

su influencia para la preservación de la historia y la identidad local y nacional. Además, los talleres deben abarcar la gestión documental y la organización de archivos para garantizar que la documentación se almacene de forma correcta.

15. Realizar un plan contra catástrofes naturales y provocadas, estableciendo una revisión del mismo de forma semestral y solicitando los accesorios necesarios para la protección y evacuación de la documentación.
16. Se propone la confección de una política de acceso a los documentos de la colección, la cual deberá contener los requisitos mínimos para la consulta de fuentes originales en correspondencia con el estado de conservación de la fuente y el objetivo de su consulta.
17. Evitar que la documentación esté cerca de fuentes de calor. 18. Evitar el contacto directo con las fuentes de luz solar. El efecto de la luz es acumulativo y los rayos ultravioletas favorecen la acidez y los cambios químicos del PH en los documentos compuestos por materiales orgánicos.
18. No poner sustancias adhesivas, no escribir en la superficie de la documentación y no usar pegamentos de cola animal con PH ácido. Esto además del daño a la fuente puede ocasionar una reacción química.
19. Ofrecer y promover el empleo de accesorios que protejan la salud de los usuarios y especialistas que acceden a la colección.
20. Comprobar el estado del documento antes y después de la consulta.

4.2.4. Conclusiones derivadas del estudio del estado de conservación de los documentos custodiados en el área de Formación y Desarrollo, Dirección de Recursos Humanos, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

Los archivos de gestión almacenan documentos con valor legal y probatorio cuya pérdida puede traer prejuicios a la entidad que los produce. Deben crearse condiciones adecuadas para el almacenamiento de la documentación, fundamentalmente de aquella que pudiera adquirir valor patrimonial en un

futuro. Los diagnósticos de conservación documental que combinan varias herramientas garantizan que los resultados que se obtengan sean lo más certeros posibles. Debe potenciarse la combinación de métodos y procedimientos para garantizar una adecuada gestión documental enfocada en la conservación preventiva de documentos.

Los documentos que se atesoran en el área de Formación y Desarrollo de la Dirección de Recursos Humanos perteneciente a la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, presenta múltiples afectaciones condicionadas por factores objetivos y subjetivos, por lo cual se diseña un plan de medidas preventivas enfocado a la conservación y el almacenamiento de los documentos. El diseño parte de un diagnóstico de conservación documental que garantice que las medidas se ajusten a las necesidades del centro.

4.3. Plan de acciones de conservación preventiva para la Biblioteca Universitaria de la Universidad Técnica de Manabí

La gestión documental en las universidades constituye el pilar fundamental para la recuperación y procesamiento de la información con valor patrimonial, económica, administrativa y académica. Estos fondos documentales, además de recordar la historia de las instituciones educativas, constituyen la legalidad que rige los procesos sustantivos: docencia, investigación y extensión. Esta particularidad le confiere una alta demanda por parte de todos los usuarios: docentes, investigadores, estudiantes, entre otros. De este modo se debe dinamizar el acceso a la información desde enfoques que faciliten la eficiencia de gestión de los archivos universitarios.

La gestión documental universitaria se sustenta en todos los recursos informativos contenidos en los documentos que la Universidad recibe y genera en el desarrollo de sus procesos (Andreu y Nolla, 2009), y garantiza la asesoría para una correcta elección de soportes y formatos que permite un eficaz y eficiente acceso a los documentos. De este modo se implementan sistemas de trámites electrónicos o solicitudes de información de diversa índole académico-científico.

4.3.1. Caracterización de la Universidad Técnica de Manabí

La Universidad Técnica de Manabí (UTM) es una universidad pública ubicada en la ciudad de Portoviejo, Manabí. Fue fundada el 29 de octubre de 1952 en el gobierno presidencial del Dr. José María Velasco Ibarra. Sus tres funciones sustantivas son: la Investigación, la Academia y la Vinculación con la sociedad; interviene con calidad en todas las esferas y sectores, tanto públicos como privados, mediante el apoyo de estudiantes, docentes y autoridades (Universidad Técnica de Manabí, 2019).

En su primera sesión, el 22 de abril de 1952, fue constituida la Junta Pro-Universidad de Manabí, donde se “eligieron sus dignatarios y funcionarios, la cual asumió la tarea que le encomendó la Asamblea del 15 de abril de 1952, con profunda emoción y gran sentido de responsabilidad” (Universidad Técnica de Manabí, 2019, párr. 3). Los documentos que reposan en el archivo de la Junta fueron depositados en la naciente Universidad de Manabí, tal como lo obliga el propio Decreto Legislativo del 29 de octubre de 1952.

La Universidad Técnica de Manabí posee plenas facultades para organizarse dentro de las disposiciones de la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Superior, su Reglamento, otras leyes conexas, el Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica de Manabí y los reglamentos expedidos para estructurar la organización de la institución. Actualmente la institución se encuentra acreditada dentro del Sistema de Educación Superior del Ecuador, ubicándose en la categoría B, de acuerdo con la Resolución del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), emitida el 9 de mayo de 2016 sobre la base de la solicitud de recategorización y respectivo proceso de evaluación (EcuRed, 2019).

A criterio de la Universidad Técnica de Manabí (2019) la universidad tiene como misión: formar académicos, científicos y profesionales responsables, humanistas, éticos y solidarios, comprometidos con los objetivos del desarrollo nacional, que contribuyan a la solución de los problemas del país como universidad de docencia con investigación, capaces de generar y aplicar nuevos conocimientos, fomentando la promoción y difusión de los saberes y las culturas, previstos en la Constitución de la República del Ecuador. Como visión

se propone constituirse en una institución universitaria líder, referente de la educación superior en el Ecuador, promoviendo la creación, desarrollo, transmisión y difusión de la ciencia, la técnica y la cultura, con reconocimiento social, proyección regional y mundial.

Los objetivos de la institución son:

- Formar integralmente al ser humano para que contribuya al desarrollo del país, al logro de la justicia social, fortaleciendo la identidad nacional en el contexto pluricultural del país, la afirmación de la democracia, la paz, los derechos de las personas y las comunidades, la integración latinoamericana y mundial, así como la defensa y protección del medio ambiente.
- Formar, capacitar, especializar y actualizar a estudiantes y profesionales en los niveles de pregrado y posgrado en las diversas especialidades y modalidades.
- Preparar a profesionales y líderes con pensamiento crítico y conciencia social, de manera que contribuyan eficazmente al mejoramiento de la producción intelectual y de bienes y servicios, de acuerdo con las necesidades presentes y futuras de la sociedad y los requerimientos del desarrollo nacional, privilegiando la diversidad en la oferta académica para propiciar una oportuna inserción de los profesionales en el mercado ocupacional.
- Ofrecer una formación científica y humanista del más alto nivel académico, respetuosa de los derechos humanos, la equidad de género y el medio ambiente, que permita a los estudiantes contribuir al desarrollo del país y a una plena realización profesional y personal.
- Fortalecer la investigación científica, innovación tecnológica en todos los niveles y modalidades del sistema y la transferencia de ciencia y tecnología.
- Fomentar y ejecutar programas de investigación en los campos de la ciencia, la tecnología, las artes, las humanidades y los conocimientos ancestrales.
- Desarrollar sus actividades de investigación científica en armonía con la legislación nacional de ciencia y tecnología y la Ley de Propiedad

intelectual, respetando el conocimiento ancestral y la biodiversidad como patrimonio de las comunidades.

- Realizar actividades de vinculación con la sociedad, orientadas a desarrollar su trabajo académico en todos los sectores.
- Preservar y fortalecer la interculturalidad, los valores éticos y morales y la paz.
- Aportar al cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo previsto en la Constitución de la República del Ecuador y en el Plan Nacional de Desarrollo.
- Desarrollar y difundir la sabiduría ancestral, la medicina tradicional y alternativa con base científica y, en general, los conocimientos y prácticas de las culturas vivas del Ecuador.

La estructura directiva de la UTM está conformada por los docentes, estudiantes, empleados y trabajadores. Las autoridades aprobadas en la junta directiva son las siguientes:

- Honorable Consejo Universitario
- Asamblea Consultiva
- Rector
- Vicerrectores (General, Académico y Administrativo)
- Honorable Junta de Facultad
- Honorable Consejo Directivo
- Decanos y Directores de Carreras
- Junta de Docentes de Carreras

La UTM oferta la mayor cantidad de carreras en la ciudad de Portoviejo. Tiene tres extensiones en localidades estratégicas donde se ofertan carreras según las necesidades de la zona. En la parroquia Lodana del cantón Santa Ana funcionan las facultades de Ciencias Veterinarias, Ciencias Agrícolas y Ciencias Agronómicas. En Chone se localiza la Facultad de Ciencias Zootécnicas. En Bahía de Caráquez, cantón Sucre, se encuentra la Escuela de Acuicultura y Pesca. La Universidad Técnica de Manabí cuenta con un programa académico de 10 Facultades que ofertan 32 Carreras presenciales y 8 Carreras virtuales.

La UTM ofrece 31 Programas de Postgrado. Los mismos son:

- Maestría de Investigación en Agronomía Mención Agricultura Sostenible
- Maestría de Investigación en Bibliotecología Mención Gestión de la Información
- Maestría de Investigación en Pedagogía Mención Docencia e Innovación Educativa
- Maestría de Investigación en Educación Mención Enseñanza Básica
- Maestría de Investigación en Mecánica Mención Eficiencia Energética
- Maestría de Investigación en Estadística Mención Estadística Aplicada
- Maestría de Investigación en Gerencia de la Calidad e Innovación
- Maestría de Investigación en Optometría Mención Contactología y Terapia Visual
- Maestría de Investigación en Tecnologías de la Información Mención Seguridad de Redes y Comunicaciones
- Maestría de Investigación en Acuicultura
- Maestría de Investigación en Mantenimiento Industrial Mención Gestión Eficiente del Mantenimiento
- Maestría de Investigación en Ingeniería Química Mención 1: Procesos Químicos, Mención 2: Alimentos, y Mención 3: Ambiente
- Maestría de Investigación en Prevención y Gestión de Riesgos
- Maestría de Investigación en Matemática
- Maestría de Investigación en Gestión del Talento Humano
- Maestría de Investigación en Desarrollo Local
- Maestría de Investigación en Educación Mención Comunicación Educativa
- Maestría Profesional en Química Mención Química Ambiental
- Maestría Profesional en Ingeniería Civil Mención Construcción de Vivienda Social
- Maestría Profesional en Pedagogía Mención Bachillerato Técnico
- Maestría Profesional en Hidráulica Mención 1: Gestión de Recursos Hídricos, y Mención 2: Diseño de Obras Hidráulicas
- Maestría Profesional en Agroindustria

- Maestría Profesional en Pedagogía de la Cultura Física
- Maestría Profesional en Zootecnia Mención Producción Ganadera Sostenible
- Maestría Profesional en Administración de Empresas
- Maestría Profesional en Ingeniería Agrícola
- Maestría Profesional en Medicina Veterinaria, Salud y Producción en Especies Productivas
- Maestría Profesional en Agronomía Mención Producción Agrícola Sostenible
- Maestría Profesional en Agronomía Mención Mecanización Agrícola
- Especialización en Gestión de Servicios de Alimentos y Bebidas
- Especialización en Orientación Familiar Integral

La UTM cuenta con cuatro institutos, entre los que se destaca el Instituto de Postgrado (IP). El IP es el encargado de planificar, organizar, ejecutar, monitorear y evaluar los programas de cuarto de nivel en coordinación con las diferentes unidades académicas y otras instituciones de educación superior. El resto de los institutos son: Instituto de Ciencias Básicas (ICB), Instituto de Idiomas e Instituto de Investigación.

En los últimos cinco años la UTM ha potenciado la creación de revistas científicas. Las publicaciones de la universidad han ido alcanzando visibilidad tanto en bases de datos regionales como internacionales. Las revistas de la UTM son:

1. La Técnica: Revista de las Agrociencias
2. ECA Sinergia
3. RECUS: Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad
4. ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales
5. Revista Bases de la Ciencia
6. QhaliKay: Revista de Ciencias de la Salud
7. Revista de Investigaciones en Energía, Medio Ambiente y Tecnología
8. Revista Cognosis
9. Informática y Sistemas: Revista de Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones
10. AquaTechnica: Revista Iberoamericana de Acuicultura

Los principales servicios de la UTM son:

- Biblioteca Universitaria
- Recorrido de buses
- Servicios médicos
- Clínica veterinaria
- Jardín Universitario (Jardín Botánico)
- Coro polifónico de la UTM

4.3.2. Perspectiva metodológica para diagnosticar el estado de conservación de los documentos que atesora la Biblioteca Universitaria de la Universidad Técnica de Manabí

La investigación que se presenta, clasifica como investigación aplicada. Se enfoca en identificar el fenómeno y sus causas y ofrece una vía de solución a los problemas detectados de forma explícita. La investigación tiene un enfoque mixto, pero es eminentemente cualitativa. Se emplean métodos y técnicas para la recogida de información. En el nivel teórico se utiliza el analítico-sintético, sistémico-estructural, histórico-lógico e inductivo-deductivo. En el nivel empírico se emplearon la observación, el análisis documental clásico y la encuesta. Las técnicas utilizadas fueron la entrevista, el cuestionario, las guías de observación y la revisión bibliográfica. Para identificar las afectaciones de las colecciones se empleó la metodología desarrollada por el Modelo de la Biblioteca Nacional de Venezuela.

La muestra seleccionada fueron las colecciones de Filosofía, Medicina y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Los fondos son los más amplios atendiendo a cantidad de ejemplares de los que posee la Biblioteca universitaria de la UTM. No resultó una prioridad en el estudio el análisis de documentos con alto grado de antigüedad por el propio carácter de la institución. Al tratarse de una biblioteca universitaria se parte de que las colecciones tienen cierto grado de actualidad, aspecto que favorece que los usuarios puedan acceder a material científico-técnico pertinente y acorde con las especialidades que estudian.

Para examinar el estado de conservación de los documentos se siguieron los siguientes aspectos:

- Condiciones constructivas del inmueble
- Incidencia de factores biológicos
- Incidencia de factores ambientales
- Existencia de un plan de prevención contra catástrofes
- Tipo de almacenamiento
- Cómo están colocados los documentos y los estantes
- Qué tipo de estantería se utiliza
- Cómo se realiza el préstamo o consulta de los fondos
- Cómo es la conservación en la sala examinada
- Qué tipo de materiales se almacenan y conservan
- Actualización de las fichas de conservación

4.3.3. Diagnóstico del estado de conservación de los documentos que atesora la Biblioteca Universitaria de la Universidad Técnica de Manabí

Atendiendo a la variable sede se establece que la Biblioteca Universitaria, también conocida como Biblioteca Central, se encuentra ubicada en el área con mayor afluencia de docentes de la Universidad Técnica de Manabí. La dirección postal de la institución es Avenida José María Urbina y Che Guevara, Portoviejo, Manabí. La institución es dirigida por el Licenciado César Plua, profesional que cuenta con habilidades en el área del tratamiento documental. La institución posee colecciones y salas especializadas atendiendo a las facultades y carreras que se estudian en la UTM. Las facultades y especialidades de la institución son:

1. Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas
 - Ingeniería Civil
 - Ingeniería Eléctrica
 - Ingeniería Mecánica
 - Ingeniería Química
 - Ingeniería Industrial
2. Facultad de Ciencias Veterinarias
 - Medicina Veterinaria

- Ingeniería en Acuicultura y Pesca (extensión: cantón Sucre, ciudad Bahía de Caráquez)
3. Facultad de Ingeniería Agrícola
 - Ingeniería Agrícola (extensión: cantón Santa Ana, parroquia Lodana)
 4. Facultad de Ingeniería Agronómica
 - Ingeniería Agronómica (extensión: cantón Santa Ana, parroquia Lodana)
 5. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación
 - Pedagogía de las Ciencias Experimentales, en Química y Biología
 - Pedagogía de las Ciencias Experimentales, en Física y Matemáticas
 - Psicología y Orientación Vocacional
 - Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros
 - Educación Básica
 - Educación Inicial
 - Pedagogía de la Actividad Física y Deporte
 - Educación Básica (modalidad virtual)
 - Educación Inicial (modalidad virtual)
 6. Facultad de Ciencias de la Salud
 - Enfermería
 - Medicina
 - Nutrición y Dietética
 - Optometría
 - Laboratorio Clínico
 7. Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
 - Administración de Empresas
 - Contabilidad y Auditoría
 - Economía
 - Economía (modalidad virtual)
 - Turismo (modalidad virtual)
 8. Facultad de Ingeniería Zootécnica
 - Ingeniería Zootécnica (extensión: Cantón Chone)
 - Agroindustrias (extensión: Cantón Chone)
 9. Facultad de Ciencias Humanísticas y Sociales

- Secretariado Ejecutivo
- Trabajo Social
- Psicología Clínica
- Bibliotecología, Documentación y Archivo²⁰
- Derecho (modalidad virtual)
- Psicología (modalidad virtual)
- Trabajo Social (modalidad virtual)

10. Facultad de Ciencias Informáticas

- Ingeniería en Sistemas Informáticos
- Tecnologías de la Información
- Tecnologías de la Información (modalidad virtual)

La fachada de la Biblioteca Universitaria de la UTM se muestra en la Ilustración 31.



Ilustración 31: Fachada de la Biblioteca Universitaria de la UTM (fuente: elaboración propia).

²⁰ Tiene la particularidad de que se asocia a dos departamentos docentes: Departamento de Bibliotecología y Ciencias de la Información, Departamento de Ciencias de la Información y documentación.

A criterio de Molina (2013) la biblioteca es la más grande de la provincia de Manabí con más de 20 000 libros, con 1 800 m² y capacidad para 610 personas. Tiene acceso gratuito a la web mediante internet abierto y es visitada principalmente por estudiantes y público en general. Además, provee acceso a bibliotecas virtuales científicas (EBSCO, E-libro, OvidSP, EBL, entre otras) en convenio con la UTM.

La Biblioteca Universitaria de la UTM, al pertenecer a una institución pública, es financiada por el Estado. La UTM dispone y administra el financiamiento para el desarrollo de sus colecciones, adquisición de mobiliario y capacitación del personal. Atendiendo al depósito las colecciones seleccionadas como muestra fueron: Filosofía, Medicina y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En todos los casos se evidenció que cada volumen de cada colección posee al menos dos ejemplares. Por lo general los textos cuentan con cinco ejemplares. Solo los volúmenes más antiguos (que son la minoría) solo ejemplares únicos. Una imagen del depósito se muestra en la Ilustración 32.



Ilustración 32: Muestra del depósito de la colección de Medicina Biblioteca Universitaria de la UTM (fuente: elaboración propia).

En total entre las tres colecciones existen más de 500 ejemplares de libros. La mayor parte de los mismos son de los últimos diez años, por lo que poseen actualidad y pertinencia para sus usuarios. También se almacena en la institución una copia de los trabajos de diploma defendidos por los estudiantes en las especialidades mencionadas. Todas las tesis cuentan con una encuadernación estándar y la mayor parte de ellas posee buen estado de conservación. Por el volumen de tesis que es acumulativo se puede identificar como aspecto negativo el hacinamiento que ha condicionado que se realicen malas prácticas atendiendo al almacenamiento de las fuentes. En las

Ilustraciones 33 y 34 se muestran las condiciones de almacenamiento de los trabajos de diploma.



Ilustraciones 33 y 34: Malas prácticas atendiendo al almacenamiento por poca disponibilidad de espacio en la Biblioteca Universitaria de la UTM (fuente: elaboración propia).

Atendiendo al mobiliario en todos los casos se emplea estantería metálica para el almacenamiento. Los soportes se encuentran en óptimo estado de conservación. La estantería se encuentra pintada, aspecto que evita la oxidación del soporte; sin embargo, no está recubierta con un barniz protector. Lo anterior puede provocar daños en los documentos a partir de una reacción química al contacto con las fuentes.

El depósito (casi en su totalidad) cuenta con la limpieza adecuada. Se identifica presencia de polvo en varias fuentes, fundamentalmente en los documentos de mayor tamaño (Diccionarios Enciclopédicos Abreviados y Enciclopedias de Terminología Química). Se emplea iluminación artificial durante todo el tiempo de servicio de préstamo, por lo que el efecto de la luz puede a largo plazo afectar los documentos. La ventilación que se emplea es la artificial, a partir del uso de ventiladores ubicados en varias áreas de la biblioteca.

Las ventanas que posee la institución permanecen abiertas durante las ocho horas en que la misma ofrece sus servicios a la comunidad universitaria. El aspecto anterior favorece la ventilación natural, pero representa que a la institución penetra el polvo con mayor frecuencia. Aunque las ventanas

permanecen abiertas durante ese período, no se aprovecha la luz natural. El depósito se puede observar en la Ilustración 35.



Ilustración 35: Sede del depósito en la Biblioteca Universitaria de la UTM (fuente: elaboración propia).

Las condiciones de la construcción son buenas. Los materiales empleados en la construcción de la misma son hormigón armado para las paredes y tejas para el techo. El techo no es visible dentro de la institución debido a que toda la biblioteca cuenta con un falso techo donde se localizan las instalaciones eléctricas. Las principales afectaciones a los documentos son las manchas, fundamentalmente en los documentos de mayor antigüedad. No se identifican marcas causadas por insectos y hongos. No son evidentes afectaciones por quemaduras, desgarres, pliegues, zonas perdidas, arrugas o cortes.

A partir del trabajo de campo realizado se identificó que la institución posee extintores actualizados y con la señalización debida. Existe área de fumar fuera de la biblioteca. Posee un plan contra desastres y un sistema de detección de incendio. Se fumiga contra insectos semestralmente. Las colecciones cuentan con un custodio que vela por la integridad de las fuentes.

El poco tiempo de explotación de los textos condiciona en gran medida su estado de conservación, debido a que uno de los aspectos que más influye en el deterioro son los factores físico-mecánicos (la manipulación). Atendiendo a las condiciones generales de la colección se puede establecer como bueno.

4.3.4. Plan de medidas de conservación preventiva para los documentos que atesora el Archivo Universitario de la Universidad Técnica de Manabí

A partir del estado de la colección se plantea un plan de medidas preventivas con el objetivo de prevenir cada tipo de afectación identificada.

- Se propone recubrir con un barniz protector con pH neutro la estantería metálica. Esta debe estar separada de la pared 25 cm, y 50 cm del suelo.
- Evitar rayaduras en el material orgánico; el especialista deberá velar por la integridad de la fuente documental y exigir el cumplimiento de las normas para el acceso y consulta a la documentación.
- Garantizar que la fumigación se realice con los componentes químicos adecuados a los materiales, además de proteger la salud de las personas.
- Establecer un sistema de vigilancia para detectar posibles afectaciones de microorganismos que puedan provocar daños a la documentación.
- Establecer un sistema de revisión de fuentes documentales con periodicidad mensual y con muestras diferentes, para identificar posibles afectaciones a los documentos por factores biológicos.
- No ingerir alimentos en la sala, pues los restos de comida atraen a gran variedad de insectos, roedores y microorganismos.
- Se recomienda la adquisición de equipos controladores del clima como: deshumidificador, psicrómetro y termohidrógrafo. Es necesaria la adquisición de un deshumidificador debido a que la humedad relativa no debe exceder del 60 % en el local.
- Se recomienda mantener una temperatura estable dentro del local. Se debe garantizar que no se produzcan fluctuaciones de temperatura.

- Mantener la limpieza del local favoreciendo la eliminación del polvo. Se recomienda destinar tres días a la semana para la limpieza del local, y limpiar mensualmente a las colecciones.
- No utilizar productos químicos comerciales para la limpieza, no se recomienda el empleo de soluciones. Limpiar los documentos en seco utilizando paños que no afecten al documento siempre en dirección al piso.
- Evitar el uso de pegamentos de cola animal y con pH ácido para colocar los marbetes a los documentos.
- Las restauraciones deberán ser realizadas solo por el personal técnico calificado, lo cual facilita que en caso de reacciones adversas en la intervención, el documento pueda regresar a su estado original.
- Evitar colocar sustancias adhesivas y escribir con plumones la superficie de la documentación, pues además del daño a la fuente se puede ocasionar una reacción química.
- Ofrecer cursos y talleres para los trabajadores y usuarios de la institución, en el afán de socializar conocimiento sobre los planes de evacuación existentes, la conservación documental y las características de las fuentes.
- Mantener actualizado el plan contra catástrofes (incendios, inundaciones, etc.) de la institución, estableciendo una revisión del mismo de forma semestral y solicitando los accesorios necesarios para la protección de la colección.
- Comprobar el estado del documento antes y después del préstamo.
- Atendiendo al hacinamiento producido por la custodia de los trabajos de diploma se ofrecen varias alternativas: 1) almacenar únicamente las tesis comprendidas en un rango de los últimos cinco años. La información científico-técnica mayor de cinco años se torna obsoleta y deja de ser interés académico, 2) almacenar solo aquellos trabajos de diploma que resulten de gran interés para la institución por los hallazgos a los que arriba, 3) crear un repositorio institucional donde se almacenen los trabajos de diploma de forma digital. Los estudiantes para culminar

sus estudios deberán depositar su tesis en biblioteca, y por lo tanto no será necesario el almacenamiento de estas de forma impresa.

5. Agradecimientos

Los autores agradecemos a instituciones y personas que apoyaron la realización del presente texto. En el mismo se muestran resultados de más de cinco años de colaboración conjunta entre especialistas de Cuba y Ecuador. Muchas personas colaboraron con el presente estudio, pero por su grado de participación y acuerdo entre las partes no fungen como autores del texto. Sin el apoyo de las instituciones y personas que se mencionan a continuación, no hubiese sido posible realizar el presente libro.

5.1. Institucionales

En el presente texto la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas participó a través de varias facultades, departamentos, direcciones y proyectos. Se destacan:

- Proyecto de investigación Sistema de Superación en las Televisiones Locales para potenciar el Desarrollo Local (SSTv)
- Dirección de Recursos Humanos
- Departamento de Ciencias de la Información
- Departamento de Extensión Universitaria
- Cine Club Universitario "José Antonio González"
- Sala de Historia, UCLV
- Facultad de Matemática, Física y Computación
- Centro de Estudios Comunitarios
- Facultad de Ciencias Sociales
- Dirección de Información Científico-Técnica
- Editorial Feijóo

Fuera de la UCLV se contó con la colaboración de otras instituciones como:

- Biblioteca Pública Municipal de Camajuaní “Fidel Claro Álvarez”, Villa Clara, Cuba
- Sistema de información en ciencias médicas del municipio de Caibarién, Villa Clara, Cuba

- Telecentro Municipal Centro Norte Televisión de Caibarién, Villa Clara, Cuba
- Biblioteca Provincial Martí, Villa Clara, Cuba
- Archivo Parroquial de la Iglesia Católica San Pedro y San Pablo, de Corralillo, Villa Clara, Cuba
- Asamblea Municipal del Poder Popular de Corralillo, Villa Clara, Cuba
- Archivo Histórico Provincial de Villa Clara, Cuba
- Archivo Histórico Provincial de Camagüey, Cuba
- Centro de Convenciones Santa Cecilia, Camagüey, Cuba
- Delegación Provincial del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Cienfuegos, Cuba
- Revista *Bibliotecas. Anales de Investigación*, Cuba
- Revista *Ciencias Holguín*, Cuba
- Revista *Métodos de información*, España
- Revista *Conservamos*, Colombia
- Revista *Infoacceso*, Perú
- *Bibliotecas: Revista de la Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información*, Costa Rica
- *Informatio*. Revista del Instituto de Información de la Facultad de Información y Comunicación, Uruguay
- Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
- Biblioteca Universitaria. Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

5.2. Personales

Los autores agradecemos la colaboración de las siguientes personas:

- Eduardo Alejandro Hernández Alfonso, Cuba
- Daniel Sánchez Rodríguez, Cuba
- Yunier Domínguez Darías, Cuba
- Lázaro Leonel Cuellar Santos Suárez, Cuba
- Elienet González Manso, Cuba
- Marlies Izquierdo Brito, Cuba

- Ledia Brito Gutiérrez, Cuba
- Diana Guillén López, Cuba
- Fernando Marrero Delgado, Cuba
- Beatriz del Sol Lorenzo, Canadá
- Alfonso López Yepes, España
- César Plua, Ecuador

6. Referencias bibliográficas

- Álvarez, G., Manso, R. (2016). El rostro público de los servicios de información: el profesional de la información en el siglo XXI. Ponencia presentada en la X Conferencia Internacional de Ciencias Empresariales, Caibarién.
- Andrade, J. y Fernández, G. (2012). La preservación del acervo histórico del centro académico XXXI octubre, la Escuela de Enfermería de la Universidad de São Paulo. *Cultura de los Cuidados*, 16(34), 91-107.
- Andreu, J. y Nolla, S. (2009). El sistema de gestión documental de la Universitat de Barcelona en el marco de la Administración electrónica: un elemento más para fomentar la mejora continua. *Bid*, 23(2009), 1-17.
- Angulo, S. y Vargas, M. (2013). La gestión de riesgos en las bibliotecas. *Revista Conservamos*, 8(8), 1-36.
- Batista, A., Suárez, E. y Otero, L. (2015). El proceso de descripción archivística en el Archivo de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 26(4), 394-404.
- Borrell, A., Cueto, A., Marteaustus, Y., Castillo, D. y Mazorra, Y. (2007). Selección de sitios y portales especializados en conservación y restauración de documentos. *Acimed*, 15(3), 1-7.
- Borrel, A. (2008). Lineamientos para la conservación de documentos en la Biblioteca Médica Nacional de Cuba. *Infomed*: 12(5), 26-32.
- Burín, A. (2015). Elementos básicos del lenguaje audiovisual para quienes desean usar el vídeo a los fines de documentar y analizar procesos educativos. *Apuntes*, 9(2011), 1-25.
- Bustelo, C. (2015). La serie de normas ISO 30300 – management system for records. La gestión de los documentos integrada en la gestión de las organizaciones. *Acervo*, 28(2), 72-83.
- Cabezas, C. (2014). Transparencia activa: Gestión de documentos electrónicos y datos en Chile. *Serie Bibliotecología y Gestión de Información*, 93(2014), 1-15.
- Caldera, J. (2003). La documentación audiovisual en las empresas televisivas. *Biblios*, 4(15), 3-11.

- Caldera, J. (2015). Production Research: el nuevo rol profesional para nuevos tiempos en la gestión de la información audiovisual. *Investigación Bibliotecológica*, 29(66), 79-89.
- Caldera, J. y Nuño, M. (2002). Etapas del tratamiento documental de imagen en movimiento para televisión. *Revista General de Información y Documentación*, 12(2), 375-392.
- Caldera, J., Polo, J. y Póveda, I. (2009). El control documental de películas en los sistemas de información documental en televisión. *Ciencias de la Información*, 38(3), 40-47.
- Cardoso, G. (2011). Documento equivalente. Recuperado 3 de mayo, 2017, desde <http://actualicese.com/opinion/documento-equivalentegerardo-cardozo-rojas>
- Castilla, F. (2015). Contenido de los Archivos Parroquiales. Recuperado 21 de octubre 2018, desde <http://www.genealogia-es.com/parroq.html>
- Cebrián, M. (1995). *Información audiovisual: Concepto, técnica, expresión y aplicaciones*. España: Editorial Síntesis, S.A.
- CNTV. (2017). Objeto social y funciones del telecentro: Centro Norte Televisión. Recuperado 21 de octubre 2018, desde <http://www.radiocaibarien.icrt.cu/2017/>
- Crivelli, R. y Bizello, M. (2012). Patrimônio, documentos e informação, *Ibersid*, 6(2012), 173-178.
- Cruz, M.E. (2014). Remodelación de la Sala de Historia de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Ponencia presentada en el X Taller Provincial de Extensión Universitaria. Santa Clara: Feijóo.
- Cruz, L. (2012). *Procedimientos para la Conservación de Documentos en la Biblioteca Médica nacional*. La Habana: Biblioteca Médica nacional.
- Cuadra, E. d. I. (2007). Documentación audiovisual. DVI: Un nuevo documento. Ponencia presentada en el Quintas Jornadas: Imagen y documentación, Madrid.
- Dávalos, A. (2013). Auditoría de seguridad de información. *Fides et Ratio*, 6(6), 19-30.

- Delgado, A. (2009). La conservación a largo plazo de documentos electrónicos: normativa ISO y esfuerzos nacionales e internacionales. *Revista Andaluza de Archivos*, 1(2009), 1-26.
- Delgado, A. (2011). Archivar en la nube: reglas de producción del documento contemporáneo. Parte I: Indicadores tecnológicos. *El profesional de la información*, 20(4), 406-416.
- EcuRed (2019). Universidad Técnica de Manabí. Recuperado 13 de julio, 2019, desde [https://www.ecured.cu/Universidad_T%C3%A9cnica_de_Manab%C3%A9_\(Ecuador\)](https://www.ecured.cu/Universidad_T%C3%A9cnica_de_Manab%C3%A9_(Ecuador))
- Espinosa, B. (2010). *Conservación preventiva de los documentos digitales: una visión desde las instituciones cubanas encargadas de preservar el patrimonio documental nacional*. Trabajo de Diploma presentado para optar por el título de Licenciado en Bibliotecología y Ciencias de la Información. Universidad de La Habana.
- Esteban, M. (2001). Los archivos de documentos electrónicos. *El profesional de la información*, 10(12), 41-45.
- Garaicoa, E. (2015). Presencia Online: Definición. Recuperado 13 de julio, 2018, desde <http://leccionesweb.com/presencia-online-definicion/>
- Genealogía Española (2012). Archivos Eclesiásticos. Recuperado 3 de abril, 2017, desde <http://www.genealogia-es.com/enlazarc.html#ecle>
- Giménez, V. (2013). UNE-ISO 16175 sobre gestión de documentos en oficinas electrónicas: alcance y limitaciones. *El profesional de la información*, 22(5), 455-458.
- Giménez, V. (2015). Normas ISO para la gestión de los documentos electrónicos: buenas prácticas para la gestión documental en las empresas. *Fuentes*, 9(40), 7-16.
- Gómez, A., Dorta, M. y Montes de Oca, L. (2008). *Métodos de diagnóstico del estado de conservación de las colecciones documentales Diagnos-Fotodiagnos*. Instituto de Historia de Cuba. La Habana: Editora Historia.
- González, D., Térmens, M. y Ribera, M. (2012). Aspectos técnicos de la digitalización de fondos audiovisuales. *El profesional de la información*, 21(5), 520-528.

- González, E. (2013). Diagnóstico del estado de conservación de los libros patrimoniales, antiguos, raros y valiosos del siglo XIX de la Biblioteca Pública Provincial "Rubén Martínez Villena", de Sancti Spíritus. *Revista Bibliotecas. Anales de Investigación*, 9(2013), 132-143.
- González, L. (2014). *Historia y evolución de la fotografía*. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- Gutiérrez, T., Serra, S., Hinojosa, M.C. y Luis, I.P. (2014). Importancia del desarrollo de la colección de documentos patrimoniales en una institución del sector salud. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 52(3), 1-10.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Hidalgo, P. (1999). *Análisis documental de audiovisuales. En Introducción a la documentación informativa y periodística*. Madrid: Sevilla: MAD.
- Hidalgo, P. (2003). La selección de documentos audiovisuales en televisión: la selección en TVE. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 26(2003), 233-260.
- ISO. (2017). ISO Survey 2015. Recuperado 15 de enero, 2017, desde <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>
- Jaramillo, O. y Marín, S. (2014). Patrimonio bibliográfico en la biblioteca pública: memorias locales e identidades nacionales. *El profesional de la información*, 23(4), 425-432.
- Jasbleid, G. (2014). Gestión y organización de archivos administrativos e históricos - Conservación de patrimonio documental. Recuperado 6 de diciembre, 2014, desde https://www.google.com/cu/?gws_rd=cr&ei=hgMRVJ2rKsvkaMKugJgC#q=GINA%2C+M.+conservacion+de+documentos
- Jiménez, A. (2006). Preservación digital vs obsolescencia de la información. *Apertura*, 6(3), 100-107.
- León, H. (2006). *Conservación Preventiva de Documentos*. La Habana: Editorial Félix Varela.

- Lobelle, G. (2015). El patrimonio documental de la nación cubana: amparo jurídico en la legislación nacional e internacional. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 26(4), 381-393.
- López, A. (2014). Patrimonio fílmico informativo: hacia una red temática de acceso abierto y proyección iberoamericana. *Ibersid*, 8(2014), 81-90.
- López, A., Sánchez, R. y Pérez, J. (2003). Tratamiento de la documentación audiovisual en el entorno digital: iniciativas de metadatos y lenguajes de descripción multimedia. *El profesional de la información*, 12(6), 443-451.
- Ministerio de Ciencia Tecnología y Medioambiente de Cuba. (2009). Lineamientos para la conservación de las fuentes documentales. Resolución No. 41 /2009. La Habana.
- Ministerio de Justicia de Cuba. (1977). Ley de protección al Patrimonio Cultural. Decreto Ley Nro. 1. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*.
- Ministerio de Justicia de Cuba. (1977). Ley de protección al Patrimonio Cultural. Decreto Ley Nro. 2. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*.
- Ministerio de Justicia de Cuba. (1983). Reglamento para la ejecución de la ley de protección al patrimonio. Decreto Ley No 118. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*.
- Martí, Y., Del Toro, G. y Gutiérrez, Y. (2016). Visibilidad y accesibilidad al patrimonio documental de la Universidad de La Habana: repositorio institucional SCRIPTORIUM. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 12(1), 30-40.
- Mena, M. (2007). Utilidad de las soluciones archivísticas para la gestión de información en los sistemas electrónicos del sector de la salud. *Acimed*, 15(3), 1-15.
- Méndez, E. (2003). La descripción de documentos electrónicos a través de metadatos: una visión para la Archivística desde la nueva e-Administración. *Revista d'Arxius*, 2003, 47-82.
- Molina, J.L. (2013). Biblioteca de la Universidad Técnica de Manabí será la más grande de la provincia. Recuperado 9 de junio, 2019, desde <https://lahora.com.ec/noticia/1101519552/biblioteca-de-la-universidad-tc3a9cnica-de-manabc3ad-serc3a1-la-mc3a1s-grande-de-la-provincia>

- Morueco, R. (2010). El archivo, la conservación de documentos y la destrucción de documentos. Recuperado 6 de diciembre, 2014, desde <http://www.emagister.com/curso-archivo-clasificacion-documentos/archivo-conservacion-documentos-destruccion-documentos>
- Muñoz, J. y Noguera, J. (2014). La digitalización de documentos en la Administración de Justicia. *Ibersid*, 8(2014), 49-53.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Cultura. (2002). *Memoria del mundo. Directrices para la salvaguardia del patrimonio documental*. París: División de la Sociedad de la Información.
- Palma, J. (2013). El patrimonio cultural, bibliográfico y documental de la humanidad. Revisiones conceptuales, legislativas e informativas para una educación sobre patrimonio. *Cuicuilco*, 58(2013), 31-57.
- Paz, L. (2014). Las Grabaciones Digitales por Medio de la Tecnología Óptica, Conservación y Preservación. Recuperado 8 de diciembre, 2014, desde <http://archivohistorico.villaclara.cu/index.php/component/content/article/77-ae/154-las-grabaciones-digitales-por-medio-de-la-tecnologia-optica-conservacion-y-preservacion?hitcount=0>
- Paz, L. y Hernández, E. (2015). Conservación de Soportes con Grabaciones Digitales por Medio de la Tecnología Óptica. *Ciencias Holguín*, 2(2015), 1-14.
- Paz, L. y Hernández, E. (2017). La gestión documental enfocada en la conservación preventiva de documentos. *Bibliotecas*, 35(1), 1-20.
- Paz, L., Hernández, E. y Cuéllar, L. (2015). Conservación de colecciones documentales de arte. El caso de la Biblioteca Provincial "Martí" de Villa Clara, Cuba. *Conservamos*, 9(9), 8-18.
- Paz, L., Hernández, E., Izquierdo, M. y Brito, L. (2016). Fondos documentales del Archivo Parroquial de la Iglesia Católica "San Pedro y San Pablo" de Corralillo. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 12(1), 41-51.
- Paz, L., del Sol, B. (2017). Conservación preventiva de documentos fotográficos con valor patrimonial. *Métodos de información*, 8(14), 89-109.

- Paz, L., Hernández, E., González, E. (2016). Conservación de soportes materiales audiovisuales: El caso de la televisora comunitaria Centro Norte Televisión, Cuba. *Revista Infoacceso*, 2(1), 1-14.
- Paz, L., Hernández, E., Sánchez, D. (2016). Conservación de documentos patrimoniales. Colección Bibliografía Patrimonial de la Biblioteca Provincial "Martí" de Villa Clara, Cuba. *Informatio. Revista del Instituto de Información de la Facultad de Información y Comunicación*, 20(2), 1-24.
- Pérez, K. (2017). *Propuesta de Política de Gestión Documental para la Oficina del Historiador de la Ciudad de La Habana*. Trabajo de diploma presentado para optar por el título de Licenciado en Ciencias de la Información. La Habana: Departamento de Ciencias de la Información.
- Ponjuán G, Mena M, Rodríguez Y. (2014). *Fundamentos de la Gestión Documental, de Información y del Conocimiento*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Porto, Y. (2000). *Medidas Urgentes de Conservación en Intervenciones Arqueológicas*. Galicia: Editorial Universidad de Santiago de Compostela.
- Prado, M., Navarro, M. (2016). Propuesta de un modelo de Sistema Integrado de Gestión de la Información Documental para las organizaciones. *Revista General de Información y Documentación*, 26(2), 387-415.
- Ramírez, J. (2015). Evolución reciente y contribución de la gestión de documentos a las políticas de transparencia y las estrategias de gobierno abierto en México. *Acervo*, 28(2), 134-146.
- Ramírez, N. y Rodríguez, B., 2016. Conservación de información, un llamado de atención. *Revista Publicando*, 3(6): 352-361.
- ResearchGate. (2018). ResearchGate. Recuperado 7 de abril, 2018, desde https://www.researchgate.net/institution/Universidad_Central_Marta_Abr eu_de_las_Villas
- Riquelme, J. (2013). Plan de recuperación del patrimonio documental de la comunidad judía de Chile. *Cuadernos Judaicos*, 30(2013), 122-135.
- Risoto, J. (2004). Gestión de la documentación audiovisual en Televisión Valenciana. *Hipertext.net*, 2(2004), 45-56.

- Rivera, M. (2009). Directrices para la Creación de un Programa de Preservación Digital. *Serie Bibliotecología y Gestión de Información*, 43(2009), 5-61.
- Rodríguez, P. (2018). Factores para la preservación digital sustentable de archivos sonoros. *Bibliotecas*, 36(2).
- Rodríguez, Y. (2016). La Gestión de Información para el desarrollo local / territorial en Cuba: información, gobierno y ciudadanía. *ALCANCE Revista Cubana de Información y Comunicación*, 5(11), 35-54.
- Rojas, M. y Rivera, S. (2011). *Guía de buenas prácticas para revistas académicas de acceso abierto*. Santiago de Chile: Derechos digitales.
- Rose, C. (2014). La Conservación Preventiva como Herramienta. Recuperado 5 de diciembre, 2014 desde, <http://www.ala.archivos.org/revista/wpcontent/uploads/sites/3/2013/05/Mil-agros-Vaillant-Callol-Publicar-190413.pdf>
- Ruiz, M., Bodes, A. (2014). La Gestión Documental y su Impacto en el Sector Empresarial Cubano. *GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología*, 2(1), 60-75.
- Salazar, M. y Sossa, E. (2015). *Estudio bibliométrico sobre la producción bibliográfica y científica en archivística, desde la perspectiva de las bases de datos Library and Information Science y Science Direct*. Tesis de maestría presentada para optar por el título de Máster en Gestión Documental y Administración de Archivos. Bogotá: Facultad de Sistemas de Información y Documentación.
- Sánchez, A. (2014). Paradigmas Conceptuales En Conservación. Recuperado 6 de diciembre, 2014, desde <http://www.cool.conservation-us.org/byauth/hernampez/canarias.html>
- Sánchez, N., Fernández, C. (2008). Conocimientos y actitudes de los investigadores cubanos de la salud hacia las revistas de acceso abierto. *Acimed*, 17(3): 21-38.
- Santamaría, E. (2014). ¿Qué es Mendeley? Recuperado 3 de febrero, 2018, desde <http://www.cobdc.net/gics/?p=1057>
- Serra, J. (2001). Gestión de los documentos digitales: estrategias para su conservación. *El profesional de la información*, 10(9), 4-18.

- Someillán, M., Gómez, A. y González, G. (2006). Aspectos teóricos y conceptuales útiles para el diseño e implementación de una política de conservación preventiva. *Acimed*, 14(6), 1-21.
- Suing, A. (2011). La Televisión Local en Loja - Ecuador. Estudio de las características de servicio, participación y contenidos propios, entre julio y agosto de 2009. *Razon y Palabra*, 75(2011), 1-28.
- Universidad Técnica de Manabí (2019). Quiénes somos. Recuperado 13 de julio, 2019, desde <https://www.utm.edu.ec/la-universidad/quienes-somos>
- Valencia, F., Orozco, M. (2017). Metodología para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información basado en la familia de normas ISO/IEC 27000(2017). *RISTI*, 22(6), 73-88.
- Vallant, M. (1996). *Principios básicos de la conservación documental y causas de su deterioro*. Madrid: Instituto del Patrimonio Histórico Español.
- Vaillant, M. (2014). La Conservación Preventiva como Herramienta. Recuperado 12 de enero, 2016, desde <http://www.ala.archivos.org/revista/wpcontent/uploads/sites/3/2013/05/Mil-agros-Vaillant-Callol-Publicar-190413.pdf>
- Vargas, J. (2012) Procesos de digitalización en la editorial: Imprenta Nacional. Recuperado 12 de diciembre, 2014, desde http://www.google.com.cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0OCC8QFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.gaceta.go.cr%2Fpub%2F2012%2F02%2F15%2FEditorial_15_02_2012.pdf&ei=CAQRVLq0KNadygSYIIDoAQ&usq=AFQjCNHS3eZkvWkhPSvrpcahAKQiw2unCw&bvm=bv.74894050,d.d2s
- Vergara, J. (2002). *Conservación y restauración de material cultural en archivos y bibliotecas*. Valencia: Editorial Biblioteca Valenciana.
- Vergara, J. (2014). Conservación preventiva en archivos y bibliotecas. Recuperado 5 de diciembre, 2014, desde <http://dglab.cult.gva.es/Archivos/Pdf/BVcons.rest.mat.cult.pdf>
- Vivar, I. y Borrego, S. (2014). Las películas cinematográficas: su deterioro y conservación. *Boletín del Archivo Nacional*, 22(2014), 62-76.