

**PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE LA FOTOTECA DEL  
INSTITUTO DE URBANISMO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y URBANISMO UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA**

**Autor:** Díaz Naoret

**Autor:** Prof. Mariketi Papatzikos

**Asesor:** Dr. Francisco Montilla

**RESUMEN**

Propuesta para la creación de una Fototeca para el Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, con el objetivo de mejorar la organización de la colección de fotografías de esa dependencia universitaria, que actualmente no existe en la UCV una unidad de información encargada del manejo y conservación de ese tipo de materiales documentales. Su ejecución cobra importancia ya que se podrá dar respuesta a las inquietudes y exigencias de los investigadores, estudiantes de postgrado y demás usuarios, así como una protección integral de esos documentos, a través de una unidad de información adaptada a sus necesidades. Además, esto contribuirá al desarrollo de programas e investigaciones que refuercen la utilización de dichos materiales fotográficos. El trabajo es una investigación del tipo de proyectista, con un diseño no experimental, descriptivo. Se realizó un estudio sobre las características y necesidades de información de los usuarios y un estudio de la situación de los materiales fotográficos en el centro de Documentación del Instituto de Urbanismo, cuyos resultados son utilizados en el diseño del proyecto.

**DESIGN OF A PHOTOTHECA FOR INSTITUTE OF URBANISM OF  
FACULTY OF ARCHITECTURE AND URBANISM CENTRAL  
UNIVERSITY OF VENEZUELA**

**Author: Diaz Naoret**

**Tutor: Prof. Mariketi Papatzikos**

**Adviser: Dr. Francisco Montilla**

**ABSTRACT**

It is a proposal for the design of a **Phototheca for Institute of Urbanism of Central University of Venezuela**. The proposal goes to improve the conservation of photography in this university dependence and establish more efficient actions in the fields of architecture and urbanism, already in the Institute of Urbanism in the existing information unit these materials are not well stored and organized. The execution of this proposal takes importance because it will benefit the investigators, professors, students, and users, with an photographic information unit adapted to their needs. Besides, it will help to develop of educational and research programs than reinforce the use of these materials. This paper is an investigation type feasible project, with a non experimental, explorative and descriptive design. A study was made in the Documentation Center of Institute of Urbanism to determine the offer and the demand in the area of photography, the physical state of photographies, the climatical conditions of spaces besides was made a study of needs of users, and the results are used in the design of this project.

## **1.1. INTRODUCCIÓN.**

La información, como patrimonio de la humanidad, es un recurso esencial y vital para todos los miembros de cada comunidad y un elemento básico en el desarrollo de los pueblos. Los medios para difundir esta información han sido variados, desde los más tradicionales, en forma oral y escrita, hasta los más contemporáneos, como la informática y los medios audiovisuales, uno de ellos, la fotografía, a través de unidades de información que han desarrollado técnicas específicas para manejar los datos y transformarlos en información, a la cual se puede acceder de manera rápida, fácil y precisa, para llegar a los usuarios que la necesitan.

En el caso de la fotografía como medio de información, esta ha logrado, a través de la historia, variar notablemente, evolucionando y adaptándose a los cambios del mundo, especialmente en lo referente a los aspectos relacionados con la información. Las expectativas que ofrecen la fotografía, actualmente, son amplias, porque ha dejado de ser medio de exhibición pasiva de imágenes, para convertirse en medio activo y participativo en todas las áreas del conocimiento que involucran al ser humano. Se puede afirmar que la fotografía es, en la actualidad, medio de generación de información necesaria, no sólo a una pequeña porción de la sociedad, sino a gran cantidad de individuos interesados en las áreas relacionadas con el conocimiento, la investigación y la cultura

Hasta hace poco tiempo, los centros de recolección, organización, almacenamiento y difusión de la información se presentaban de diferentes maneras: bibliotecas, centros de información, centros de datos, centros de documentación, centros de referencia, entre otros, y en el caso de la fotografía existen fototecas.

Con el convencimiento de su potencialidad como centros de generación y utilización de información, las instituciones universitarias en el ámbito mundial comienzan a crear sus propios servicios de información, entre ellas fototecas. En Venezuela, sin embargo, pese a los esfuerzos realizados no ha habido un desarrollo sostenido en la cobertura de la creciente demanda de la información audiovisual, especialmente de la fotografía. Más aún, esta situación se ve agravada por la situación económica actual del país, que sólo permite a las instituciones culturales dedicarse a la mediana atención de sus colecciones y dedicarse más intensamente a la atención de sus propios fines institucionales se ha hecho cada vez más importante para esas instituciones, y los presupuestos y recursos humanos son dedicados asimismo, cada vez más, al cumplimiento de su misión. Así ese valioso patrimonio constituido por la fotografía, entre otro tipo de materiales culturales, corre el peligro de deteriorarse paulatinamente sin que pueda ser rescatado y preservado para el disfrute de las venideras generaciones.

Esta imposibilidad para atender su patrimonio fotográfico se ha evidenciado en el Centro de Documentación del Instituto de Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, y ha sido el detonante para idear acciones que contribuyan a solucionar la situación anterior descrita, y se ha pensado en la fototeca como el modelo Institucional que puede contribuir al manejo de esas colecciones.

Tales carencias y necesidades han constituido la voz de alarma para dar inicio a acciones, entre las cuales está proponer la creación de una fototeca en el Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Central de Venezuela.

Así pues, el estímulo inicial para emprender este trabajo ha sido la preocupación provocada por la ausencia de acciones frente a los problemas que han contribuido al olvido y abandono del patrimonio fotográfico del país, y muy especialmente el que ha sido encargado a la Universidad Central de Venezuela, en la creencia que con el mismo se podrá contribuir a hallar una salida a esa situación de peligro de desaparición en que se encuentra dicho patrimonio universitario y nacional.

Este trabajo incluye una Introducción que contiene la problemática que dio origen a esta investigación, y está dividido en cuatro (4) capítulos. En el primero se presenta el problema que dio origen a esta investigación, sus objetivos, justificación y/o importancia y limitaciones del estudio. En el segundo se ubica el problema en el contexto del conocimiento acumulado o marco teórico que incluye, los antecedentes del tema y sus bases teóricas. En el tercer capítulo se presenta la metodología a utilizar en el estudio, además se presentan los resultados del estudio de campo. Finalmente, el cuarto capítulo contiene los lineamientos y las bases operacionales del ente que se propone. También se incluyen las conclusiones y recomendaciones.

Con el soporte teórico mencionado, la realización de este trabajo involucró una investigación del tipo de Proyecto Factible como base metodológica, por cuanto se propone un proyecto que ofrecerá servicios y productos especializados en las áreas de la arquitectura y el urbanismo.

El trabajo se realizó a nivel exploratorio, siendo además una investigación mixta, esto es documental y de campo. Debido que el proyecto implica cambios en la estructura operativa de la institución matriz, esto es el Centro de Documentación del Instituto de Urbanismo, la investigación incluye un estudio de campo para evaluar las condiciones de pertinencia y factibilidad de tales cambios y, juzgar que los mismos son deseables y procedentes, también incluye un estudio de la opinión y expectativas que puedan tener los futuros usuarios (estudiosos e investigadores) sobre la proposición de ese nuevo tipo de unidad de información. Los resultados del estudio de campo fueron, por supuesto, utilizados en el diseño del proyecto.

La ejecución de este proyecto cobra importancia para el sector de la información en general, pero muy especialmente para el área de la información en urbanismo y arquitectura, ya que la existencia de una fototeca especializada en esas áreas significa un importante paso en la sistematización de la información, que es vital para el desarrollo y la difusión del conocimiento, así como, para la toma de decisiones en las organizaciones relacionadas con la misma.

La motivación del trabajo es, contribuir al desarrollo de los estudios sobre los servicios de información del país, también, proporcionar las bases para elaborar nuevas formulaciones institucionales en el referido campo, esperando que la investigación sirva como base de futuras investigaciones y pueda aplicarse a la creciente dinámica del movimiento del urbanismo y la arquitectura actual.

## **CAPÍTULO I**

### **1. EL PROBLEMA**

#### **1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El patrimonio cultural constituido por fotografías, es un recurso vital para nuestro país y un recurso fundamental para nuestro desarrollo. Las instituciones encargadas, básicamente por el Estado venezolano, para conservar y difundir ese recurso han sido variadas, siendo las bibliotecas y los museos las más tradicionales y reconocidas en esa labor, sin embargo otras instituciones culturales y educativas, tales como las universidades, están encargadas de parte importante de ese patrimonio.

El reconocimiento cada vez más creciente de que la universidad es una institución necesaria en el mundo actual y futuro, por sus funciones de educación, comunicación y conservación, y por su capacidad de renovación y adaptación, ha centrado la atención en la misma como la institución matriz que puede albergar a aquellas organizaciones que realizan los esfuerzos antes mencionados de conservar y difundir el patrimonio cultural. Así, en muchos países del mundo, se han creado organizaciones y departamentos en conjunción con las universidades, para tratar de rescatar, resguardar y difundir el patrimonio cultural fotográfico que esas instituciones albergan.

Muchas instituciones culturales venezolanas cuentan en su acervo con valiosas colecciones de bienes culturales además del fotográfico, que no pueden conservar adecuadamente ni ofrecerlas a los usuarios para su utilización y disfrute. La atención de sus propios fines institucionales se ha hecho cada vez más importante para esas instituciones, y los presupuestos y recursos humanos son dedicados asimismo, cada vez más, al cumplimiento de su misión. Esta situación se ve agravada por la situación económica actual del país, que sólo permite a las instituciones culturales dedicarse a la mediana atención de sus colecciones. Así ese valioso patrimonio corre el peligro de deteriorarse paulatinamente sin que pueda ser rescatado y preservado para el disfrute de las venideras generaciones.

Este es el caso de la Fototeca, del Centro de Documentación del Instituto de Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, la cual posee un fondo fotográfico, en formato impreso que reúne gran parte de la historia arquitectónica venezolana.

En una serie de visitas realizadas por la autora del presente trabajo a la Facultad de Arquitectura, se ha observado que el Centro de Documentación del Instituto de Urbanismo incumple con las normativas mínimas y necesarias, organizativas así como las técnicas, para el almacenamiento de este tipo de material. Los problemas de organización, son producto del pequeño espacio físico, del tipo de adscripción a la institución y del poco personal con que se cuenta para llevar a cabo, eficaz y eficientemente, los distintos procesos que se realizan.

A las fotografías, parte fundamental del conjunto documental con el que cuenta este Centro de Documentación, no se les ha dado la importancia que realmente ameritan, se encuentran en las estanterías almacenadas en recipientes y sobres no especializados. Las fotos no están catalogadas, ni clasificadas debidamente, solo han sido separadas por fechas y mucho menos se cuenta con un registro. La recuperación de la información es manual, el tiempo de búsqueda y tiempo de respuesta son demasiado largos para poder satisfacer eficazmente al usuario. De esta manera puede decirse que estas fuentes fotográficas son información perdida

En vista de lo anterior, se puede afirmar que las fotografías se encuentran en condiciones riesgosas para su permanencia y durabilidad.

El problema estriba en que una colección de fotografías en una dependencia universitaria, con unas características tan particulares, que para su conservación y mantenimiento se requiere una organización destinada, tal como una Fototeca que tenga características administrativas de independencia con respeto a la unidad de información de la cual depende en la actualidad, para dedicarse a la exclusiva atención de la colección fotográfica. De ahí la necesidad de crear una fórmula que además de preservar y conservar la colección de fotografía, conserve sus características de organización universitaria.

Ante esa problemática se plantea en esta investigación la creación de una unidad autónoma del Centro de Documentación que se encargue de la gestión de la colección de fotografías perteneciente al Instituto de Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, para ello se aplicarán nuevas técnicas gerenciales, nuevas técnicas de conservación y almacenamiento, además de tecnología comunicacional de punta. Con ello se piensa que la creación de dicha Fototeca se pueda satisfacer las inquietudes por el rescate y resguardo del patrimonio cultural al que está dirigido.

En función del planteamiento expuesto, surgen interrogantes tales como:

- 1 ¿Cómo debe ser la estructura administrativa y técnica de una Fototeca especializada en fotografía para el urbanismo y la arquitectura?
- 2 ¿Qué necesidades de información en formato de fotografía tienen los usuarios relacionados con el Instituto de Urbanismo?
- 3 ¿Qué opinan los usuarios sobre la creación de un espacio documental de esta naturaleza?

## **1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1 Objetivo General**

- ❖ Proponer la creación de la Fototeca del Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- ❖ Diagnosticar la situación actual de la colección de fotografías del Instituto de Urbanismo.
- ❖ Establecer lineamientos técnicos y normativos para la creación del servicio de la fototeca.
- ❖ Establecer un programa para la conservación y preservación de la fotografías.

### **1.3.- JUSTIFICACIÓN Y/O IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

La creación de la Fototeca del Instituto de Urbanismo surge como respuesta a las inquietudes y exigencias de los estudiosos e investigadores de la Universidad Central de Venezuela y del país en general. La realización de esta investigación se justifica por la situación en que se encuentra dichos materiales fotográficos, en la cual los organismos universitarios responsables de los mismos han retomado interés por la conservación de ese patrimonio cultural universitario y nacional. Esto, contribuirá al desarrollo de los programas e investigaciones que se realizan en el recinto universitario y en otras instituciones del país. Además, apoyará el proceso de enseñanza-aprendizaje formal. En todos esos casos, proporcionando el acceso a información actualizada contenida en los materiales fotográficos y atendiendo a los diferentes niveles de uso propio. En virtud de las consideraciones anteriores y en respuesta a las inquietudes y exigencias de los usuarios y estudiosos universitarios del país, se ha considerado la realización de esta investigación.

Por otra parte, se establecerán las bases para la creación de una plataforma tecnológica dirigida a dar respuesta de manera oportuna y eficiente, a las necesidades de información tanto de instituciones y particulares interesados en la temática contenida en dicho material fotográfico.

De esta manera, se beneficiarán a los investigadores, profesionales de la arquitectura y urbanismo, estudiantes y personas interesadas en el tema, al brindarles acceso a la información a través de un sistema adaptado a sus necesidades; además, para los organismos e instituciones relacionadas constituye un importante avance, pues, el hecho de disponer de una información selectiva y especializada, se traduce en una mayor variedad y diversificación en sus campos de trabajo "el hecho de disponer de una información selectiva y especializada, medida en términos de desarrollo y organización, se traduce en una mayor eficiencia en las decisiones y acciones a tomar por parte de las organizaciones y particulares" .<sup>1</sup>

Vale destacar que la información se ha convertido en el eje promotor de cambios sociales, económicos y culturales. El auge de las telecomunicaciones ha producido una transformación de las tecnologías de la información y de la comunicación, cuyo impacto ha afectado a todos los sectores de la economía y de la sociedad.

---

<sup>1</sup> Cohen Karen, Daniel; Donadio Medaglia, Antonio (revisor); silvestre Rodríguez, Aníbal (revisor).  
Sistemas de información para la toma de decisiones México McGraw-Hill. 1996 p. 30

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2. 1.- ANTECEDENTES

Una vez realizado el planteamiento del problema y definido los objetivos, que son los que determinan los fines de la investigación; se hace necesario señalar los aspectos teóricos, que sustentan el estudio en referencia. Es decir, fue necesario armar el marco teórico, el cual es definido por Arias, como el compendio de una serie de elementos conceptuales que sirven de base a la indagación en cuestión.

Luego de efectuarse el arqueo bibliográfico, en las unidades de Información ubicadas en organismos e instituciones tales como ministerios, universidades y organizaciones no gubernamentales, se encontró que existen los siguientes trabajos de investigación y publicación relacionados con el tema de la investigación:

Uno de los primeros trabajos presentados en el país sobre la temática investigada: *Los sistemas de información en Venezuela*, realizado por Vilorio, E. (1983), donde hace una descripción del panorama que se vive a nivel del país en relación a los centros especializados de documentación e información, incluyendo aquellos que poseen colección de materiales audiovisuales, incluyendo fotografías.

Posteriormente en 1985, el Instituto Autónomo Biblioteca Nacional y Servicios de Bibliotecas **IABNSB** publica un trabajo denominado Los archivos audiovisuales en Venezuela, donde se plantea que “es importante tomar en cuenta el tipo de institución u organismo a la cual pertenece el archivo, ya que es un factor determinante tanto para definirlos tipos de materiales que forman parte de la colección como las políticas de selección, preservación y servicios de archivo. La institución u organismo debe acondicionar el área que ofrece como archivo audiovisual y que cumpla con las actividades básicas de incorporación de materiales y servicios de usuario”.

En el trabajo Los archivos audiovisuales en los canales de televisión comerciales venezolanos en el área metropolitana de Caracas, Hernández<sup>2</sup>, se realiza un estudio de la importancia y servicio de los archivos audiovisuales de los canales de televisión en la memoria documento e histórica de los pueblos. Expresándose que “En cada uno de los archivos audiovisuales, las metas y funciones pueden variar, debido al motivo de su creación y desarrollo, pero lo que se debe tener muy en claro es que debe existir y estar sometido a revisión constante, primero para no perderlo de vista y lograr los propósitos, y segundo buscar enriquecerlos, y por ende mejorar la situación dentro de la empresa (.....)

---

<sup>2</sup> Hernández Galban, Luz Marina, Perdomo de Vega, Sonia M, Guerra de Guerra, Neysa. Los archivos audiovisuales en los canales de televisión comerciales venezolanos del área metropolitana en caracas. Universidad Central de Venezuela. P 40-43

En general, los archivos deben contemplar dentro de sus objetivos: la administración, organización y conservación de los materiales audiovisuales y ponerlos a disposición de sus usuarios en el menor tiempo posible”.

“La conservación de los materiales fotográficos en los archivos fotográficos”, se expresa que “investigaciones científicas han demostrado que los materiales fotográficos son más sensibles de ser afectados por las condiciones ambientales que otros materiales almacenados en archivos y bibliotecas, ya que está elaborados a partir de sustancias orgánicas que los hacen sensibles de ser afectados por los diversos factores físicos, químicos y biológicos tales como la luz, los hongos y bacterias, la temperatura, la humedad, etc. Para conservar una fotografía, el custodio debe conocer su estructura fisicoquímica y como la misma es afectada por factores ambientales que la rodean, para alcanzar una mayor comprensión de los problemas inherentes a la conservación fotográfica”.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Colmenares, Tulia, Jaime. F. Yomaira. La conservación de los materiales fotográficos en los archivos fotográficos. 1988 p 30

## **2.2.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

### **INSTITUTO DE URBANISMO (IU) DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA**

#### **1. RESEÑA HISTÓRICA**

Fundado en 1967, el Instituto de Urbanismo tiene su sede en el cuarto piso del edificio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, a la cual está adscrita. Cuenta con un área aproximada de 800 m.

El Instituto de Urbanismo promueve, dirige y realiza directa o conjuntamente con otros organismos, trabajos de investigación y consecuentemente participa en congresos, conferencias y reuniones dedicadas examen y prácticas del urbanismo.

A partir de los productos de estas investigaciones, el Instituto de Urbanismo se dedica a la prestación de servicios de asesoría de carácter profesional y técnico (proyectos, estudios, planes, mejoramiento profesional) en temas que abarcan fundamentalmente el estudio de la compleja realidad de las aglomeraciones urbanas.

En sus 40 años de labores ininterrumpidas, la institución ha dictado cursos de cuarto nivel en planificación urbana con distintos énfasis (físico espacial,

diseño y gestión, transporte, políticas públicas y acción local), ha desarrollado investigaciones en torno a las teorías, herramientas y tendencias en este campo y ha realizado trabajos de extensión, tanto referentes al análisis y revisión de métodos de planificación, como de elaboración de planes urbanos de distinto tipo.

Las principales áreas de experticia del instituto son:

- ❖ Planes de ordenamiento urbano.
- ❖ Proyectos de diseño urbano.
- ❖ Estudios de transporte urbano.
- ❖ Análisis económico global, sectorial, regional y urbano y de la economía del sector público local.
- ❖ Diseño de sistemas de información geográfica y espacial.
- ❖ Formulación y evaluación de proyectos urbanos.
- ❖ Gestión y gerencia integral de planes y proyectos urbanos.
- ❖ Estudios de evaluación de impacto ambiental.
- ❖ Calidad de vida urbana.
- ❖ Concursos.
- ❖ Capacitación profesional.

Cuenta con un Consejo Técnico; Dirección; cuatro departamentos: Departamento de Investigación (Diseño Urbano; Estructura Urbana, Transporte y Sistemas de Información; Política Urbana; y Socioeconómico); Departamento de Docencia (Doctorado en Urbanismo, Postgrado en Diseño Urbano, Postgrado Planificación Urbana Mención Política y Acción Local, Postgrado en Planificación del Transporte) con un Comité Académico asesor; Departamento de Extensión; y Departamento de Administración académica. Cuenta además con tres unidades de apoyo (Computación, Documentación y Publicaciones).

## **2. DEPARTAMENTO DE DOCUMENTACIÓN DEL INSTITUTO DE URBANISMO.**

### **2.1. Biblioteca del Instituto de Urbanismo**

La Biblioteca del Instituto de Urbanismo es una unidad de Documentación especializada en urbanismo y áreas afines como: transporte, política de acción local, viviendas, barrios, ordenamiento territorial, socioeconomía entre otros temas.<sup>4</sup>

Actualmente están realizando esfuerzos para incorporarla a Internet, como una expansión de sus servicios para la difusión de información y apoyo a las actividades docentes, estudiantiles y de investigación. En su plan de desarrollo tiene como meta no sólo la difusión bibliográfica, sino también la incorporación de textos, imágenes y obras que permitan dar a conocer obras de arquitectos venezolanos, con el objeto de retribuir y compartir el legado a la arquitectura.

---

<sup>4</sup> Astudillo Grisell,, López Rosanna, Rodrigues Alida. Análisis cuantitativo de la producción investigadora a partir de los trabajos de ascenso, postgrado e investigación (1970-2002) de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, propuesta para el desarrollo de un mecanismo de vigilancia tecnológicamente enfocada al mejoramiento de los servicios de información en las unidades de información especializadas. Caso Willy Ossott. 2004 (inédita). p. 115

## **2.2. Misión**

Tiene como misión brindar el acceso a los estudiantes de los postgrados dictados por el Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela. Ofrecer todos los recursos informativos y servicios de aprendizaje necesarios para el apoyo de los planes y programas académicos de cuarto nivel de la Facultad, así mismo presta a los usuarios un servicio eficiente, eficaz de respuesta inmediata, a través de fuentes bibliografías confiables y especializadas en urbanismo y disciplinas afines con ayuda de las tecnologías y del personal que labora en ella.

## **2.3. Visión**

Está orientada a difundir sus servicios para la expansión de información, y como soporte para las actividades docentes, estudiantiles, de investigación, así como también para todas aquellas personas interesadas en las áreas de urbanismo y sus afines tanto a nivel interno como externo de la UCV.

#### **2.4. Perfil de la Biblioteca del Instituto de Urbanismo**

La Biblioteca del Instituto de Urbanismo es una unidad de Documentación especializada en urbanismo y áreas afines. Ofrece servicios a estudiantes de Postgrado, profesores, investigadores, otros estudiantes de la comunidad ucevista y demás personas interesadas en el área de urbanismo y afines. Ofrece los siguientes servicios:

1. Préstamo en sala lectura
2. Préstamo Circulante
3. Préstamo Interbibliotecario
4. Información Referencial
5. Reseña de libros
6. Bibliografías
7. Acceso a Base de Datos
8. Reprografía
9. Digitalización

### **2.4.1. Perfil del Usuario**

Los usuarios son en su mayoría estudiantes de los postgrados dictados por el Instituto de Urbanismo Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela FAU/UCV, en las áreas del diseño urbano, política de acción local y social, transporte y socioeconomía, igualmente atienden a estudiantes del pregrado de arquitectura que pertenezcan o no a la UCV, como también a todas aquellas personas que tengan la necesidad de información sobre temas urbanos y afines

Al hacer un recuento de los antecedentes históricos relacionados con los intentos para la introducción de los aspectos informacionales de la fotografía en el país, es conveniente una aproximación a los esfuerzos realizados por el Estado Venezolano para la creación de un Sistema Nacional de Información, ya que los hechos que se han sucedido para la creación y puesta en marcha de ese Sistema Nacional, y por ende, de los aspectos relacionados con las unidades de información del mismo, han surgido básicamente como expresión de decisiones políticas que se originan como respuesta del Estado a necesidades político-sociales y culturales.

El tiempo europeo influyó de modo decisivo en la generación de venezolanos que se iniciaron en el arte de la fotografía. Los artistas venezolanos de mayor significación en el siglo XIX estudiaron en Francia. No solo aprendieron a manejar con destreza los medios técnicos, tales como la fotografía. Trasladaron esos conocimientos al proceso cultural de Venezuela y promovieron con su influencia condiciones propicias para que ese vehículo de cultura y arte se prolongara en el siglo siguiente.

Sin embargo de lo anterior, al final de la década de los años cuarenta, Venezuela era un país con un alto grado de analfabetismo y población rural, desnutrida y diezmada por el paludismo, con niveles muy altos de mortalidad, con pocas vías de comunicación y solo algunos centros urbanos de incipiente actividad fabril y desarrollo petrolero.

Se explica así que existiera un número muy reducido de instituciones culturales, hasta la segunda mitad del siglo XX, especialmente hasta los años cincuenta, cuando comienzan a notarse en el país los cambios sociales derivados de la explotación petrolera y de la masificación de la educación. El principal factor de este proceso fue el petróleo, que se convirtió en el primer rubro de exportación, provocó el éxodo de la población rural y determinó la decadencia de la producción agrícola. Se acentuó el proceso de crecimiento de las ciudades, se aceleró la movilidad social y, después de la Segunda Guerra Mundial penetraron nuevos modelos culturales.

En el campo de los archivos de fotografía, y de los audiovisuales en general, aunque en Venezuela están reconocidos gubernamentalmente desde 1945, la situación no ha sido lo suficientemente difundida para que todos los entes involucrados manifiesten la necesidad de un compromiso serio para crear centros de estas características, desconociéndose en algunos casos, la importancia que tiene la fotografía para el desarrollo cultural y científico del país. Es de hacer notar que ese año se promulga la Ley Nacional de Archivos (Gaceta Oficial N° 31760) que deroga la Ley de 1926. En esa Ley se revaloriza el papel del Archivo General de la Nación creado en 1912, asignándole la misión de velar por el patrimonio documental escrito en la parte administrativa, política e histórica de Venezuela.

A comienzos de la segunda mitad del siglo XX, en Venezuela existe un movimiento cultural activo, sobre todo en Caracas, que evoluciona en forma desigual en relación con otras ciudades de la provincia. Se vive un ambiente de estabilidad política democrática. El petróleo genera cuantiosas divisas para el desarrollo económico, social y cultural del país. Se intensifica la apertura de nuestro país al mundo y a todas las expresiones universales de la cultura a través de la prensa, televisión, radio y cine, comenzándose a notar, en la vida cultural del país, las consecuencias de estos cambios.

Es en este contexto de los años sesenta que comienza el incremento en número y diversificación de actividades en las bibliotecas y museos. Estas instituciones se multiplican en todo el país, haciéndose esto más notorio en Caracas, además de ciudades como Maracay y Valencia. En esa

década es reorganizada la Biblioteca Central de la Universidad Central de Venezuela, creándose la División Audiovisual como una de sus dependencias. También en esa década es creada la Cinemateca Nacional (1966), un ejemplo de organización y preservación de documentos audiovisuales tales como películas cinematográficas, los guiones, los carteles, las fotos, los press books y fotografías, entre otros materiales producidos en el campo de la cinematografía.

La notable expansión que experimentó el sector de las bibliotecas en Venezuela, desde comienzos de la década de los setenta, se manifiesta por un gran crecimiento en el número de unidades de información y en el aumento de los usuarios de las mismas, los cuales aumentaron sus demandas de información.

En los años setenta, el país presenta un panorama halagador en términos de la economía nacional y se genera un auge cultural evidente. Tal como se dijo, se suscita un gran interés por las bibliotecas y museos y por la actividad desarrollada en ellos: aumenta considerablemente el número de las bibliotecas y museos en el país, se incrementa el número usuarios y visitantes y, más aún, aparecen organizaciones que desarrollan modelos organizativos más eficientes y eficaces en cuanto a la definición de sus objetivos recreativos y educativos.

En esta década el Estado venezolano crea Sistema Nacional de Bibliotecas e Información SINASBI (1974), que desemboca en (1977) en la creación del Instituto Autónomo Biblioteca Nacional y Servicios de Bibliotecas, modernizándose la vetusta Biblioteca Nacional creada en 1833. También es creada la Galería de Arte Nacional en 1976. Comienzan así en Venezuela, los esfuerzos sistemáticos para tratar de resolver la problemática de la organización museística, conjuntamente con las iniciativas nacionales para enfrentar las carencias y necesidades en el campo de la información documental, en todas las áreas del conocimiento.

También es de mencionar la creación del Centro de Información y Documentación Nacional de las Artes Plásticas en 1976, en la Fundación Galería de Arte Nacional con la finalidad de agrupar, organizar y divulgar el material documental impreso y audiovisual referente al arte venezolano para ayudar a las funciones y labor de los investigadores en ese campo.

En el acontecer cultural de Venezuela no se había reservado un lugar para los materiales audiovisuales. Había por lo tanto un vacío parcial en las líneas de acción y en el alcance popular de las unidades de información establecidas, por lo que la creación en 1978 del Archivo Audiovisual de Venezuela como parte del Instituto Autónomo Biblioteca Nacional constituyó uno de los grandes avances en el manejo y conservación del patrimonio audiovisual de Venezuela.

Hasta este momento, en este recuento histórico del desarrollo de las unidades de información audiovisual, se ha hecho palpable la ausencia de las fototecas, pues a pesar de que en el crecimiento del sistema de información venezolano se incentivó la demanda de información audiovisual, ha sido lento el proceso de institucionalización de las unidades especializadas en fotografía, las otras unidades existentes no han podido satisfacer la demanda y la calidad de las mismos deja mucho que desear, convirtiéndose así en factor limitante, no solo del desarrollo cultural, sino en general, del desarrollo del país.

Luego de la creación del Archivo Audiovisual de Venezuela no se ha observado en el panorama actual de las unidades de información en Venezuela, ninguna unidad organizada por alguna entidad institucional estatal o privada que se pueda considerar como fototeca en el sentido de la palabra.

## **2.7.- BASES TEÓRICAS**

De acuerdo a varios estudios relativos a la conservación de los documentos fotográficos se ha demostrado que estos son más propensos a ser afectados por las condiciones ambientales de otros materiales almacenados en archivos y bibliotecas, considerando que su elaboración es a base de sustancias orgánicas y químicas, así como otros factores: iluminación, hongos, temperatura, humedad, etc.

## **2.8 -La Fotografía**

La fotografía es el arte de fijar y reproducir las imágenes de los objetos, mediante reacciones químicas, sobre una superficie preparada con sustancias sensibles a la luz. La fotografía nació al inscribir sobre una emulsión sensible las imágenes reales de los objetos producidas en la cámara oscura. Se considera a Jacobo Daguerre (1789- 1851) como el inventor de la fotografía, pues dio a conocer en 1839 el procedimiento llamado daguerrotipo, primer método práctico de tomar fotografías.

También se denomina fotografía la prueba o el arte obtenido con estos sistemas de fijar y reproducir a las imágenes.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Buonocore, Domingo. Diccionario de bibliotecología, términos relativos a la bibliología, biblioteconomía, archivología, documentología, tipografía y materia afines. Buenos Aires marymar, Argentina 1974 p. 135

Una fotografía típica consta de tres partes diferentes:

**Soporte:** este puede ser de vidrio, película plástica, papel o papel con recubrimiento de resina.

**Emulsión:** la capa aglutinante o emulsión, generalmente es de gelatina, aunque también puede ser de albúmina o colodión; cumple la función de fijar al soporte el material de la imagen final o la sustancia que forma la imagen.

**Material de la imagen final:** el material de la imagen final, hecho de plata, tintes de colores o partículas de pigmentos, generalmente está suspendido en la emulsión o capa aglutinante.

A través de los años, se han utilizado muchos tipos de materiales y emulsiones para la imagen final; sin embargo, hoy en día la mayoría de las fotografías en blanco y negro están compuestas de plata suspendida en gelatina.

**La fotografía digital:** Aquella que se obtiene mediante la aplicación de la técnica digital (cámara, escáner, etc.). Las cámaras digitales se componen de una unidad física sensible ccd, Charge coupled device, que, al recibir la luz, producen una señal eléctrica convertible en valores digitales binarios.

### **2.8.1.- Los documentos audiovisuales y la fotografía**

Los servicios de información son organizaciones especializadas que comprenden la identificación y el procesamiento de las distintas fuentes documentales existentes, con el objetivo de difundir la información amplia y oportuna para satisfacer las necesidades de los usuarios.

Los servicios informativos ganan cada día más espacio con la finalidad de atender los requerimientos de información de diversos usuarios con características totalmente específicas. Dichos servicios se hallan en unidades de información tales bibliotecas especializadas o generales, centros de referencia, centro de documentación, ludoteca, hemeroteca fototeca, mapoteca y videoteca.

Los servicios de Información se organizan seleccionando, adquiriendo, almacenando y recuperando diversos documentos específicos en respuestas a diferentes pedidos: anuncia, resume, indizan documentos y difunde documentos, por su referencia o contenido.

Cada día son más las necesidades de las culturas contemporáneas de integrar los documentos visuales y audiovisuales como fuentes primarias de información ya que si ellos no se pueden acceder ni analizar numerosos fenómenos características de las sociedades actuales que no siempre se encuentran en los documentos escritos. Se puede decir que la documentación audiovisual “es un recurso que combina la imagen y el sonido, cuyo objeto es servir a la enseñanza y a la investigación, así como también a distraer e informar” Hernández, (1991).

Entre los principales documentos o materiales de carácter visual y/o sonoro son los siguientes: cintas, diapositivas, discos de acetato, DVD, filminas, fotografías, láminas, películas, videos, video tape, entre otros.

Entre esos documentos tiene reconocida importancia la fotografía como documento histórico y como potencial fuente de investigación, pues sirven como testimonio e información para la persona o institución que los produce, para los ciudadanos o para servir como fuentes de historia.

La fotografía, es arte, además de un excelente instrumento de documentación: es memoria y es visualización; es crónica, es reflejo de situaciones humanas y en ocasiones es poesía, luz y color, es mensaje expresivo e interpretativo.

Los principales documentos con base a la técnica de la fotografía y susceptibles de ser conservados son:

**Fotografía:** entendida no como el proceso fotográfico sino como el resultado final del desarrollo efectuado en el laboratorio, proceso de positivado, esto es la obtención de copias generalmente sobre papel.

**Negativo:** Es una placa de vidrio, papel o acetato de celulosa sobre la cual se ha impreso una imagen mediante efectos lumínicos (fotografías) y que una vez revelada por procesos químicos, muestra blancas las partes negras del modelo original y manifiesta negras las zonas claras de dicho objeto.

**Diapositivas:** Son transparencias fotográficas, una imagen con soporte transparente o traslucido, que mediante luz transmitida pueden proyectarse sobre una pantalla.

### **2.8.2. Los servicios de información fotográficos**

En la bibliografía se reconocen dos términos para los servicios de información que involucran la fotografía: las fototecas y los archivos fotográficos. Fototeca es un término bastante complejo del cual no abunda en la bibliografía mucha la información, muchos de los materiales bibliográficos consultados hacen hincapié en que fototeca es un sinónimo de archivo fotográfico, pero cuando se profundiza la información se pueden notar detalles que marcan la diferencia, la información referente a fototeca es escasa pero precisa como para establecer diferencia de un archivo fotográfico.

Aunque generalmente se consideran equivalentes, se puede decir que fototeca y archivos fotográficos, son dos términos sumamente distintos principalmente por las actividades que la fototeca realiza, actividades que están más dirigidas hacia el préstamo de servicio y conservación del material fotográfico, a diferencia del archivo fotográfico que es más de preservación fotográfica. Otra diferencia muy importante son los usuarios que estas dos unidades de información atienden.

### **Archivo fotográfico:**

La primera asociación de archivos fotográficos, denominada National Photography Record Association, se fundó en Londres el año 1897 por iniciativa de Benjamín Stone. En España, los Archivos Fotográficos tienen su origen en el coleccionismo privado y se encuentran vinculados a instituciones públicas y privadas. En las empresas de comunicación tienen su origen a finales del Siglo XIX, con la creación de las principales publicaciones periódicas ilustradas y la edición de las monumentales enciclopedias. Prensa Española editora de Blanco y Negro y ABC, comenzó su archivo en 1891, ampliando sus fondos con una media anual de medio millón de fotografías. Prensa gráfica, editora de Mundo Gráfico, Nuevo Mundo y La Esfera, creó su centro en 1984 y lo mantuvo hasta la década de los sesenta, en que sus fondos pasaron al Archivo General de la Administración, como parte integrante de los Medios de Comunicación Social del Estado.<sup>6</sup>

Se presentan dos acepciones de archivo fotográfico. La primera como (...) el conjunto ordenado de materiales afines a la fotografía: copias, positivas, negativos, vidrios, transparencias, etc., producidos o recibidos por personas naturales o jurídicas, en función de sus actividades y dispuestos en tal forma que faciliten su almacenamiento, preservación y consulta. La segunda conjuntos de documentos fotográficos, sea cual fuere su fecha, su forma y soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o institución pública o privada, en el transcurso de su gestión, conservados respetando aquel orden para servir como testimonio e información para la persona o institución que los produce, para los ciudadanos o para servir como fuentes de historia

---

<sup>6</sup> López Yépez, José. Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Documentación (A - G). Editorial Síntesis. Madrid.

Los archivos fotográficos: pueden ser de diferentes tipos, pueden ser generales o especializados. El archivo general es aquel que abarca toda clase de imágenes fotográficas como temas lugares y personajes; mientras que el archivo especializado se diferencia por la especialidad de la persona o entidad a quien representa.

**Fototeca:**

Para asentar y poder diferenciar el término fototeca de archivo fotográfico, es necesario hacer uso de diferentes definiciones, algunas de las cuales se presentan a continuación:

“Fototeca es una organización encargada de adquirir, organizar, conservar y catalogar fotografías para su posterior difusión de cara al usuario. Hay fototecas comerciales y no comerciales, y ambas se distinguen de los archivos fotográficos por el tipo de usuario o cliente. Las actividades principales de una fototeca son: selección y adquisición de fotografías, conservación y difusión de estas”

La fototeca es mucho más que un cúmulo de imágenes en vidrio, papel o celuloide. Es la recopilación metódica y técnica de impresiones visuales, ciertas y objetivas, ocurridas en la vida real de los personajes y de los pueblos. Son la historia, el arte y la ciencia, agrupados en una estructura regulada y dinámica puesta al servicio del hombre: científico, curioso, historiador o investigador de cualquier disciplina. Su importancia radica, que la fototeca cuenta entre sus objetivos primordiales el de documentar y asesorar toda investigación tocante a respectiva especialidad, sirviendo como apoyo en la comprobación o de aquello que es materia de pesquisa, la fotografía le permite lograrlo objetividad incuestionable, vigorizando sus servicios y aprovechamiento la fuente más evidente y fidedigna de acontecimientos pasados, y como orador principal de ilustraciones gráficas acerca de objetos, sitios y personas.

### **2.8.3.- Actividades de la fototeca:**

Las principales actividades de la fototeca son diversas. Se menciona las más importantes:

- 1 Organizar la documentación conforme al método dispuesto, en atención a las normas definidas en el manual de procedimientos de la institución.
- 2 Conservar y preservar el material.
- 3 Proporcionar información a los usuarios autorizados, recuperando la información solicitada con un alto grado de eficacia y eficiencia.

#### **2.8.4. Preservación y conservación de materiales fotográficos**

Desde los comienzos de la imagen fotográfica en 1839, las fotografías han sido hechas empleando muchos materiales diferentes. Algunos materiales utilizados eran extremadamente autodestructivos, mientras que otros eran muy sensibles al contacto físico. La mayoría de los materiales fotográficos son sensibles al ambiente, no sólo a la temperatura, humedad relativa y contaminación atmosférica, sino que también a las sustancias oxidantes provenientes de las emisiones de los materiales de construcción, a las pinturas de muros, a la madera de los muebles, al cartón e incluso a las envolturas utilizadas para protegerlos.

Aunque la conservación de material fotográfico debe delegarse a los especialistas, el personal de las bibliotecas puede tomar algunas medidas preventivas para salvaguardar el bienestar del material fotográfico de sus colecciones. Se requiere medidas, normas y técnicas que garanticen su longevidad.

Cuando se habla de conservación de las colecciones fotográficas y cinematográficas, se habla de las políticas y procedimientos específicos relacionados con la protección de materiales de archivos y de bibliotecas, para evitar su deterioro, daños y destrucción incluyendo métodos y técnicas diseñadas por el personal técnico.

## **2.9- Digitalizaciones de imágenes**

La práctica común y propia de las fotografías, ha sufrido como toda obra humana desde su origen, allá en la lejanía del tiempo, innumerables transformaciones, hasta venir a dar, en lo que actualmente reconocemos como fotografía digital, y aun, esta misma, en el transcurso de resolución de los variados problemas que se le fueron planteado, ha ido produciendo de si, otra cantidad, tipos y clases, aplicables según las necesidades de cada momento y lugar

Así, el concepto de fotografía ha variado mucho a lo largo de las últimas décadas. El tenor de los cambios que han operado en los modos de entender no solo su concepción, sino los dos polos que se ponen en relación en la fotografía: analógica y digital, han cambiado también el modo de entender la conservación y exhibición de la misma.

La digitalización es la conversión de la información codificada analógicamente, en códigos numéricos, que facilitan su manejo y distribución, permitiendo su almacenamiento en grandes cantidades, en objetos de tamaño reducido o liberarla de los propios objetos y de sus características materiales y hacerla residir en espacios no topológicos (el ciberespacio) como las redes informáticas, accesibles desde cualquier lugar del mundo en tiempo real. También es posible reproducirla de modo indefinido sin pérdida de la calidad y enviarla instantáneamente a cualquier lugar del mundo.

La digitalización de la información es la transformación de mayores consecuencias que el desarrollo tecnológico ha desencadenado en la comunicación humana. La digitalización de la información supone un

cambio radical en el tratamiento de la información, ya se refiera ésta a imágenes fijas o en movimiento, sonidos o datos. La digitalización aporta a la información una nueva funcionalidad, puede ser procesada en tiempo real con diversidad de procesos y usos.

La digitalización de la información tiene las siguientes ventajas:

- 1 La recuperación y transmisión de la información digital no tiene muchas limitaciones tecnológicas, puede ser difundida y recibida en cualquier lugar del mundo en el que exista la infraestructura adecuada.
- 2 La información digital permite organizar en diferentes niveles de texto (hipertexto o hipervínculos) lo que un documento impreso distribuye en forma secuencial, así como disponer de forma integrada diferentes tipos de información no textual (fotografías, dibujos, ilustraciones, etc.), gran cantidad de datos numéricos (información proveniente de satélites, etc.), sonidos digitalizados, imágenes en movimiento, representaciones multidimensionales (hologramas), entre otros elementos.
- 3 La disponibilidad de información digital aumenta las posibilidades de acceso, velocidad en la recuperación de información, transmisión en línea de forma remota, gran capacidad de almacenamiento, etc., además de preservar de la manipulación la existencia de esa misma información en papel u otra forma física.
- 4 Se incrementa la potencialidad que brindan estos recursos, unida a las posibilidades de la comunicación en Internet, para las

actividades que requieren información, para la enseñanza/aprendizaje, la investigación y la elaboración de conocimiento individual y colectivo. Un ejemplo de esto son los desarrollos en el área de la educación a distancia, las comunidades virtuales formadas a través de Internet y el correo electrónico.

“Las **imágenes digitales** son fotos electrónicas tomadas de una escena o escaneadas de documentos -fotografías, manuscritos, textos impresos e ilustraciones. Se realiza una muestra de la imagen digital y se confecciona un mapa de ella en forma de cuadrícula de puntos o elementos de la figura (píxeles). A cada píxel se le asigna un valor tonal (negro, blanco, matices de gris o color), el cual está representado en un código binario (ceros y unos). Los dígitos binarios ("bits") para cada píxel son almacenados por una computadora en una secuencia, y con frecuencia se los reduce a una representación matemática (comprimida).

Luego la computadora interpreta y lee los bits para producir una versión analógica para su visualización o impresión”

El texto no siempre podrá ser convertido a un texto electrónico, en algunas ocasiones deberá permanecer como imagen. El proceso de digitalización de imágenes va directamente ligado al uso que se le dará al resultado de la digitalización. La decisión inicial acerca de la digitalización de una imagen es si hacerla a color o sólo en blanco y negro, así como la resolución, que determina el número de puntos por pulgada lineal (dpi) que recorrerá el escáner y la cantidad de información que cada punto deberá contener. A mayor resolución y números de bits por pixel se obtendrá un mayor tamaño del archivo.

Los servicios de información del Centro de Información y Documentación son especializadas en Arquitectura y Urbanismo que contemplan fotografía, videos en el mundo y Venezuela. La digitalización de la información está cambiando el soporte primordial del saber y el conocimiento, y con ello cambiará nuestros hábitos y costumbres en relación con el conocimiento y nuestras formas de pensar.

## CAPÍTULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se presenta la estrategia de una metodología holística ya que presenta pasado y futuro, la planificación holística por su parte integra la reintrospección, es decir, abarca pasado, presente y futuro.<sup>7</sup> Seguida para alcanzar los fines de la investigación propuesta: el tipo y diseño de la investigación, la población y la muestra, los instrumentos que se aplican para la recolección de los datos, el procedimiento para determinar la validez y la confiabilidad de esos instrumentos, y finalmente, la técnicas de análisis de los resultados que serán empleadas en el desarrollo de la investigación.

---

<sup>7</sup> Hurtado de Barrea, el proyecto de investigación: metodología de la investigación holística. Caracas editorial fundación SYPAL, fundacite Anzoátegui y el instituto universitario de tecnología Caripito Venezuela 2003 p 100 -101

### **3.1.- TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La naturaleza de la presente investigación es de carácter proyectiva. Ya que aborda una visión general, de la solución al problema de tipo exploratorio, respecto a los aspectos relativos a la fotografía como vehículo de información en las áreas de la arquitectura y del urbanismo, pues el tema ha sido poco explorado y sobre él aún no pueden formularse hipótesis precisas sino generalidades.

La investigación es proyectista porque su preocupación primordial radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento, de esta manera se puede obtener una información sistemática sobre los mismos<sup>8</sup>. Para su concepción y enfoque se hizo evidente un conjunto de interrelaciones como las expresadas en las relaciones de la fotografía con la información, el urbanismo, la arquitectura y la construcción, la preservación y difusión de la memoria fotográfica, y una visión de índole tecnológica que garantice el acceso y disponibilidad de la información.

---

<sup>8</sup> Sabino, Carlos. El proceso de Investigación una introducción teórico-práctica. Caracas editorial panapo, Venezuela. 1992 p 30-32

### **3. 2.- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN<sup>9</sup>**

Esta investigación se inscribe en la modalidad de topología, por cuanto en la misma se propone la creación de una unidad de información que ofrecerá a investigadores, estudiantes y personas vinculadas con el urbanismo y la arquitectura, servicios y productos en soporte fotográfico especializados.

Es proyecto factible porque consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse igualmente a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El proyecto factible debe tener un diseño de investigación que puede ser documental, de campo o mixto.<sup>10</sup>

Para desarrollar la investigación se ha concebido un diseño mixto de investigación, es decir documental y de campo. Es mixta, porque se apoya en necesidades detectadas en un estudio de campo para luego realizar una investigación documental y bibliográfica que permitirá finalizar con la propuesta.

---

<sup>9</sup> Balestrini Acuña, Mirian. Como se elabora el proyecto de investigación. Caracas BL consultores asociados, Venezuela. 1997. p 28-30

<sup>10</sup> Universidad Pedagógico Experimental Libertador. Caracas, Venezuela.

En este sentido, según la delimitación de la propuesta final pasa inicialmente por la realización de un diagnóstico de la situación existente y la determinación de las necesidades del hecho estudiado, para formular el modelo operativo en función de las demandas de la realidad abordada.

### **3.3.- POBLACIÓN Y MUESTRA**

Una población o universo puede estar referido a cualquier conjunto de elementos de los cuales se pretende indagar y conocer sus características, o una de ellas, y para el cual serán validas las conclusiones obtenidas en la investigación.

Para esta investigación, la población estará conformada por seiscientos (600) usuarios del Instituto de Urbanismo. En vista que la población resulta muy extensa para su estudio, y además, muy difícil de ubicar, se tomará en cuenta una porción significativa de ella, es decir, una muestra, la cual será de carácter intencional u opinática (no probabilística).

El muestreo opinático se caracteriza porque el criterio con que se realiza es direccionado intencionalmente por el investigador, y puede ser aconsejable utilizar este tipo de muestreo en general, cuando los elementos de la muestra son muy amplios y diversos.

Así, se ha decidido tomar en cuenta una muestra arbitraria, conformada por una porción de cien (100) personas.

### **3.4.-TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Las técnicas utilizadas en esta investigación son, por un lado el análisis documental y por el otro, la encuesta.

Los resultados del análisis documental proporcionan datos que se recolectan en instrumentos tales como la ficha (bibliográfica, textual y mixta).

Las técnicas utilizadas para la recolección fueron:

1. La encuesta:
2. El cuestionario

Se ha utilizado un cuestionario general, dirigidos a las personas que demandan la información en formato de fotografía en las áreas de la arquitectura y urbanismo y se utilizara para determinar las variables con respuestas múltiples, y el diagnóstico de la colección.

### **3.5.- FASES DE LA INVESTIGACIÓN**

Para realizar el proceso de investigación, esta se ha dividido en cuatro fases que a continuación se señalan:

#### **I Fase. Arqueo de fuentes.**

Esta primera fase consiste en la consulta, ubicación y análisis de informes, libros, tesis y literatura gris entre otras fuentes, concernientes a la temática. Este procedimiento se lleva a cabo en las unidades de información de la Universidad central de Venezuela.

Asimismo, se utiliza la red Internet como herramienta para obtener información desde bases de datos nacionales e internacionales, así como la consulta y comunicaciones personales con especialistas.

#### **II Fase. Diagnóstico de la situación actual.**

Por medio del diagnóstico se estudia las necesidades informativas de los usuarios así como la situación actual de la colección de fotografías. Todos esos resultados se han utilizado para el diseño del mismo.

#### **III Fase. Análisis e interpretación de datos.**

La información y los datos obtenidos han sido clasificados, registrados y codificados de acuerdo al caso, y posteriormente analizados y procesados, utilizando las técnicas lógicas de deducción, análisis y síntesis así como las técnicas estadísticas pertinentes.

Los resultados fueron procesados con el programa Excel (Microsoft Office 2003) para la elaboración de las tablas y los graficasos estadísticos, para así obtener una imagen más clara y comprensible del análisis.

El estudio de los datos recabados tanto en el arqueo de fuentes como en el diagnóstico ha permitido obtener un análisis de la situación existente en los servicios de la información.

#### **IV Fase. Elaboración del informe final.**

En esta última fase se elabora el informe final de la investigación, se elaboran las conclusiones y recomendaciones pertinentes, y se desarrolla la propuesta de creación de la unidad de información utilizando el formato de CEPAL-CLADES para la formulación de proyectos de información

### **3.6.- DISCUSION DE LOS RESULTADOS**

A continuación se presentan los análisis de los resultados de la investigación de acuerdo a los lineamientos establecidos.

#### **3.6.1.- RESULTADOS DEL CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL PERFIL DE USUARIOS**

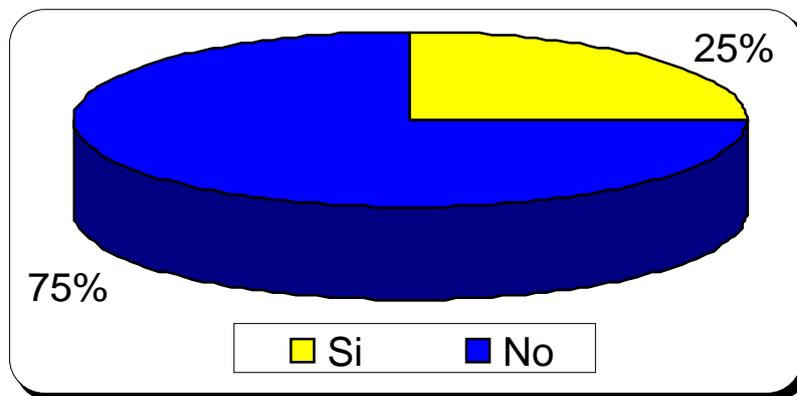
##### **1.1. TIPOS DE USUARIOS**

El propósito es conocer la necesidad de información de los usuarios, que es el objetivo principal de una unidad de información, en consecuencia que la opinión es fundamental para diseñar la Propuesta de la Creación de la Fototeca del Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela.

### 3.6.3. Análisis Estadístico de los resultados de la encuesta aplicada a los usuarios internos y externos del Centro de Documentación del Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela

Pregunta Nº 1 ¿Sabes que es una fototeca?

Gráfico Nº 1

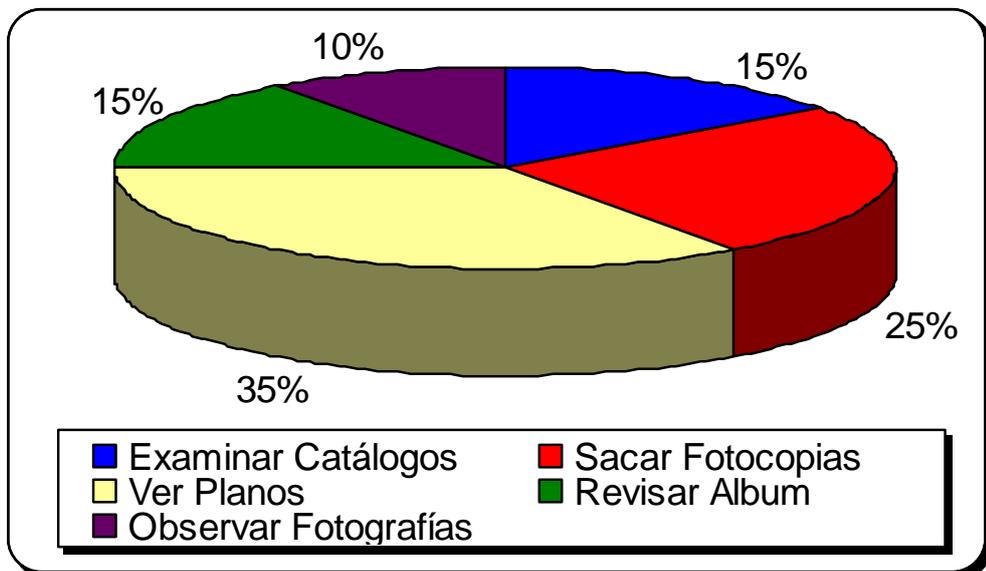


FUENTE: Elaboración propia.

**Análisis de los Resultados:** Según el gráfico Nº 1 muestra que el 75% de las personas encuestadas manifestaron no saber que es una fototeca. Mientras que un 25% de la población encuestada si manifestaron saber que es una fototeca.

**Pregunta N° 2 ¿Conoces cuales son los servicios de una fototeca?  
si tu respuesta es afirmativa enuméralas.**

**Gráfico N° 2**

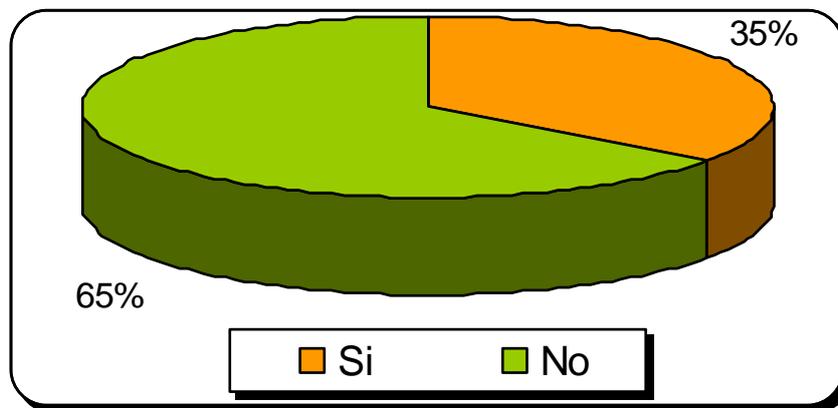


**FUENTE: Elaboración propia.**

**Análisis de los Resultados:** En cuanto al grafico N° 2 muestra que el 15 % de los encuestados dicen que los servicios de la fototeca es examinar catálogos, el 25% sacar copias, el 35% ver planos, el 15% revisar álbum y 10% observar fotografías.

**Pregunta N° 3 ¿Sabes cual es la función de una fototeca?**

**Gráfico N° 3**

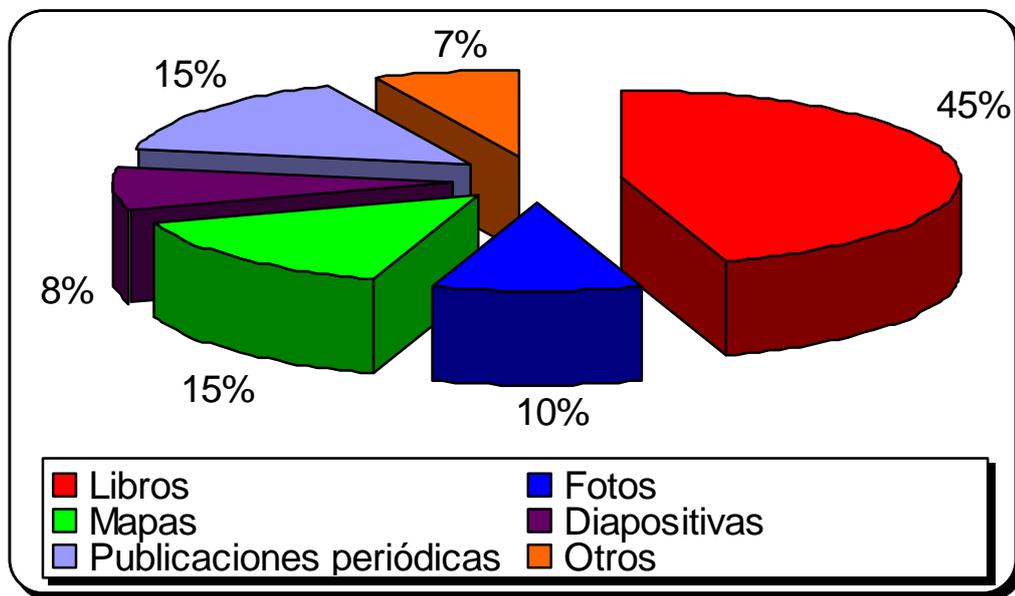


**FUENTE: Elaboración propia.**

**Análisis de los Resultados:** en este grafico N° 3 se planteo con el propósito de saber si los usuarios tenían conocimientos de la función de una fototeca, el 35% respondió que si y un 65% de los encuestados no tiene conocimiento.

**Pregunta N° 4 ¿Cual es el tipo de documentación que consulta el usuario en el centro de documentación del Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela?**

**Gráfico N° 4**

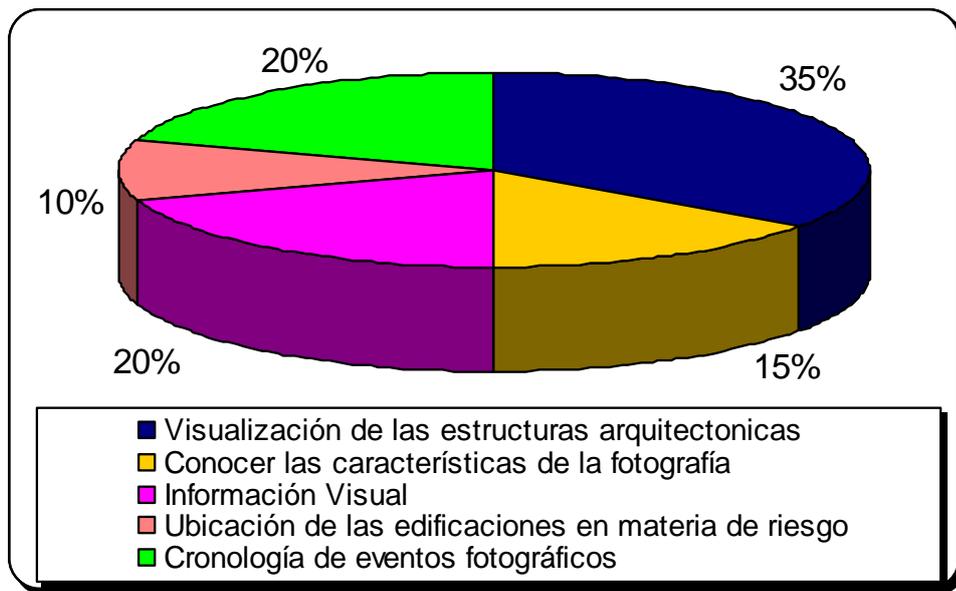


**FUENTE: Elaboración propia.**

**Análisis de los Resultados:** cuando se planteo el tipo de documentación consultado en el centro de documentación se recogieron las siguientes afirmaciones, el 45% indico libros, el 10% fotos, el 15% mapas, el 15% publicaciones periódicas y el 7% menciono otros.

**Pregunta Nº 5 ¿Cuales son los beneficios que debería tener una fototeca en el desempeño de tu carrera? Explique porqué.**

**Gráfico Nº 5**



**FUENTE: Elaboración propia.**

**Análisis de los Resultados:** es importante saber para la investigación si los usuarios que visitan a diario serían beneficiados con su carrera, en tal sentido el resultado arrojó que el 35% visualizan las estructuras, el 15% sería conocer la característica de la fotografías, el 20% información visual, el otro 20% la cronología de eventos y el 10% la ubicación de las edificaciones de riesgo, estos fueron los datos arrojados en cada una de nuestras preguntas realizadas al usuario del centro de documentación del Instituto y urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela.

### **3.7 DIAGNOSTICO DE LA COLECCIÓN**

Los materiales fotográficos, históricos y contemporáneos, están formados por una amplia variedad de componentes orgánicos e inorgánicos que se hallan sintetizados dentro de una estructura compleja de capas múltiples. Típicamente, esta estructura está formada por un soporte primario y una capa aglutinante transparente dentro de la cual están suspendidos los materiales finales de la imagen.

Para trazar un plan válido en el tratamiento de preservación y conservación, se debe considerar cuidadosamente el estado físico exacto y la composición química de todos los componentes que puedan ser incorporados dentro de estos materiales fotográficos, incluyendo el soporte secundario y su método de fijación, así como la presencia de capas de barniz por la coloración manual, el retoque y otras capas adicionales.

Las interacciones y reacciones de todos estos materiales disímiles en la aplicación de los procedimientos durante el tratamiento de conservación propuesto, deben ser comprendidas cabalmente.

Asimismo, se debe evaluar la integridad estética e histórica de la fotografía, así como los riesgos a largo y corto plazo, y los méritos por el procedimiento en un tratamiento en particular. Cuando sea posible, y por el bien de su propio conocimiento, el conservador deberá utilizar materiales que puedan retirarse posteriormente, y técnicas que se puedan cambiar los más fácilmente posible a fin de no poner en peligro la fotografía que se va a conservar. Aquellos procedimientos que impidan un tratamiento futuro del objeto, se deben evitar en todo lo posible.

Finalmente, se deberá identificar el propósito (por ejemplo, la exhibición vs el almacenamiento) y el alcance (un solo objeto vs un grupo grande) de un tratamiento en particular, permitiéndole así al conservador determinar la naturaleza y la extensión de la posible reconstrucción y restauración. Atendiendo cuidadosamente todos estos factores críticos, se podrá proponer un procedimiento de tratamiento viable.

La discusión precisa en la práctica del tratamiento de conservación debe incluir un reconocimiento y comprensión de los principios éticos y los lineamientos normativos que los conservadores siguen.

La colección fotográfica de la Biblioteca del Instituto de Urbanismo de la Facultad Arquitectura y Urbanismo, de la Universidad Central de Venezuela, abarca la época de 1965 hasta 1990, constituida por un número aproximado de 1200 fotografías a color y en blanco y negro algunas en buen estado, son imágenes de gran calidad fotográfica y gran valor documental e histórico. el material ingreso al centro de documentación e información del instituto de urbanismo a través de proyectos elaborados por los estudiantes de post grado de dicha institución, sin ningún tipo de codificación e identificación para la consulta.

La colección fue organizada por nombres y fechas, para la elaboración de este trabajo se tomaron en cuenta 100 fotografías referentes al área de urbanismo que se encuentra ubicadas en departamento documentación del instituto de urbanismo.

Se presentaron algunos inconvenientes, en el momento de la identificación que poseen las fotografías para identificar el material, algunas de las fotografías no se encuentran plenamente en los estantes donde se encuentran guardadas, la dificultad que se presentó para la digitalización de la misma es el no poseer las computadoras disponibles al usuario donde pueda consultar el material.

### **3.7.1 ESTADO DE LA COLECCIÓN**

La mayor parte de la colección no posee una organización técnica, los materiales no poseen codificación numérica y no están separados por especialidad.

Las fotografías se encuentran almacenadas en estantes y en algunas cajas, ya que no se cuenta con el espacio físico adecuado.

Se detectó contaminación en algunas fotografías como hongos e insectos, otras poseen acumulación de polvo, por lo que es importante tener en cuenta la prevención de las mismas, especialmente en los espacios donde se ubican las fotografías.

El centro de documentación del Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, se establece una serie de lineamientos para el tratamiento de las diferentes clases de colecciones y documentos. Se trata de factores externos temperatura, humedad, luz, polvo, agentes biológicos y otros, cuya acción ejerce una mayor influencia negativa sobre la conservación de los fondos fotográficos en la institución, así como la seguridad de las colecciones ante el agua y fuego.

### **3.7.2 SITUACIÓN ACTUAL**

Mediante un informe hecho en el Centro de Documentación del Instituto de Urbanismo de la FAU/UCV se reportaron los siguientes resultados:

El trabajo fotográfico que se encuentra actualmente abarca diversos tópicos, paisajes, edificaciones, calles y detalles de la época, que aun no están descrito ni siquiera en una carpeta. No presenta el orden y la formalidad que caracteriza. Principalmente se realizó el conteo de las fotografías, clasificando y seleccionando dicho material.

### **3.7.3 MEDIO AMBIENTE Y ALMACENAMIENTO**

Físicamente la fotografías se encuentra en un espacio no indicado, como lo son sobres y cajas arrumada en un espacio del Centro de Documentación de la Institución, las condiciones climáticas no son favorables ya que se registran daños graves n la fotografía, insuficiente para cualquier actividad, incluso la instalación de equipos de computación para la elaboración de la catalogación son abrumadoras, no existe un control ni normas para el uso de las fotografías.

### **3.7.4 TEMPERATURA Y HUMEDAD**

Actualmente las condiciones de Luz, Contaminación, Manipulación, el Hongo, Ataques de insectos y humedad, en el Centro de Documentación del Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la universidad Central de Venezuela, no son actas para el material fotográfico donde se encuentran ubicadas actualmente.

### 3.7.5 PERSONAL

El Centro de Documentación Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la universidad Central de Venezuela, **IU FAU/UCV**, cuenta con un personal capacitado para la ejecución de las actividades a realizar en dicho centro, como por ejemplo es rastreo de todas las colecciones y la realización de las tareas de preservación y reparación, por citar solo algunos ejemplos.

En la actualidad en el centro de documentación del **IU** de la **FAU/UCV** trabajan:

- ❖ Dos bibliotecólogos.
- ❖ Una asistente de biblioteca.
- ❖ Una pasante del área de administración.

El personal está totalmente capacitado para hacer las tareas específicas como la catalogación del material que realiza el centro de documentación de procesos técnicos, a pesar de esto el personal está capacitado presentamos lentitud a la hora de incorporación del material nuevo para que el mismo llegue al usuario, ya que se encuentra con poco personal. Podríamos estimar que el personal con formación bibliotecológica (nivel tesista y licenciatura) roda menos de un 15% del total del personal, lo cual es un nivel muy bajo para las características de la institución.

Como un paliativo para este tipo de problema, se incorporaron pasantes universitarios de otras carreras, casi todos los estudiantes al finalizar el plazo de su pasantía se retiran.

### **3.7.6 EQUIPAMIENTO**

El centro de documentación no cuenta con los siguientes mobiliarios:

- ❖ Mobiliario adecuado para la organización del material fotográfico.
- ❖ Equipos de computo.
- ❖ Papelería para el manejo de la fototeca.
- ❖ Aparato de fax.
- ❖ Equipo de computación para la catalogación.
- ❖ Impresoras láser a color.
- ❖ Scanner para la digitalización de fotografías.
- ❖ Software necesario para reproducción y catalogación de archivos.

### **3.7.7 CATALOGACIÓN**

El área de clasificación del material fotográfico, en la cual se depure y enriquezca la catalogación para un mejor manejo de la información. Principalmente que parta de la organización del material, el cual permite la búsqueda de datos técnicos indispensables para el manejo interno de la fototeca y del investigador de manera que se pueda satisfacer la necesidad del mayor número de usuarios

### **3.7.8 INFRAESTRUCTURA**

El valor simbólico de la fotografía y el contenido del Archivo Fotográfico del centro de documentación del Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, es un proyecto de fototeca tiene varios puntos de partido si se retoman los antecedentes, condiciones, necesidades y referencias con las que se cuenta. Estas líneas buscan ser una guía para abordar el proyecto de la fototeca Instituto de Urbanismo. Las primeras acciones serán en torno al espacio que la contiene, infraestructura que le permitirá conservarse en las mejores condiciones y crecer como proyecto.

### **3.7.9 SEDE**

El proyecto debe iniciar con la recuperación de un espacio adecuado para el resguardo de las fotografías, de manera que se pueda trasladar la fotografía de un espacio pequeño en el que se encuentra a otro, para llevar a cabo actividades que le den movimiento a la fotografía que también puede ser le puede llamar acervo.

### **Servicios de la Fototeca**

- ❖ Complicación fotográfica
- ❖ Servicio de Referencia
- ❖ Bases de Datos
- ❖ Suministro de fotografía e información referente a la misma
- ❖ Reseña Boletines
- ❖ Diseminación selectiva de información
- ❖ Publicaciones periódicas
- ❖ Formación de Usuarios
- ❖ Promoción de Servicios
- ❖ Catálogos automatizados

### **Productos de la Fototeca**

Son aquellas que presta la unidad de información de los cuales podemos mencionar: colección, preguntas, respuestas, análisis fotográfico, indización, diseminación selectiva de información, exhibiciones, reprografía. Productos: Catálogos, boletines, bases de datos, guías y sitios Web.

**Servicios de Atención al usuario:** Son aquellos procedimientos y sistemas de información realizados para cumplir el objeto fundamental de la unidad de información, responder de manera inmediata a las solicitudes de información.

Horarios de atención al usuario: de 8:30am a 12:00m y de 2:00pm a 4:30pm, de Lunes a Viernes.

**Servicio de préstamo:** este servicio incluye el préstamo interno o en la sala. Luego de la digitalización y automatización de la fototeca se podrá realizar el préstamo circulante.

**Servicio de acceso a Internet:** este servicio permitirá comunicarse, recibir y tener acceso a bases de datos y Centros de Documentación referentes a fototecas en el área de Arquitectura y Urbanismo.

**Servicio de referencia electrónica:** es un servicio que se implementará en la fototeca, para recibir preguntas o solicitudes de información de los usuarios, por correo electrónico, para ser contestadas en un período máximo de 2 días.

## **CAPÍTULO IV**

### **CREACIÓN DE LA FOTOTECA DEL INSTITUTO DE URBANISMO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.**

#### **ORGANIZACIONAL**

#### **MISIÓN**

La Fototeca del Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo tiene como misión conservar y difundir el acervo fotográfico para que la institución logre los objetivos y funciones sustantivas, asegurando un eficaz y eficiente servicio de información.

#### **VISIÓN**

La Fototeca del Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo tiene como visión, proyectarse como una unidad de apoyo, capaz de ofrecer los mejores servicios de información a la comunidad universitaria, manteniéndose a la vanguardia en la conservación, catalogación, reproducción, investigación y difusión del patrimonio fotográfico, siempre con vocación de servicio.

## **PRESUPUESTO PARA LA CREACION DE LA FOTOTECA**

Un presupuesto es el cálculo anticipado de los ingresos y gastos de una actividad económica (personal, familiar, un negocio, una empresa, una oficina, un gobierno) durante un período, por lo general en forma anual. Es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que, debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas, este concepto se aplica a cada centro de responsabilidad de la organización. El presupuesto es el instrumento de desarrollo anual de las empresas o instituciones cuyos planes y programas se formulan por término de un año.

**PARA LA CREACIÓN DE LA FOTOTECA ES NECESARIO**

<b>GASTOS</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>BOLIVARES (BS)</b>
<b>Archimovil 3</b>	<b>12 estantes</b>	<b>70.000</b>
<b>Equipo mobiliario de oficina</b>	<b>2</b>	<b>50.000</b>
<b>Equipos de Computación, multimedia y Teléfonos</b>	<b>3 c/u</b>	<b>70.000</b>
<b>Instalación de Equipos</b>	<b>2</b>	<b>30.000</b>
<b>Materiales de oficina</b>		<b>80.000</b>
<b>Total</b>		<b>230.000</b>

Propuesta para la Creación de la Fototeca  
del Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura  
y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela

<b>GASTOS DEL PERSONAL</b>	<b>BOLIVARES (BS)</b>
<b>Bibliotecólogo o Archivólogo I</b>	<b>5.500</b>
<b>Bibliotecólogo o Archivólogo II</b>	<b>6.500</b>
<b>Bibliotecólogo o Archivólogo</b>	<b>3.000</b>
<b>2 Asistente Administrativo</b>	<b>2.500</b>
<b>Total</b>	<b>17.500</b>

#### **4.1 OBJETIVOS DE LA FOTOTECA:**

Estabilización del material con el más alto control de normas de conservación.

La primera medida de estabilización dentro del archivo es mantener los controles de humedad relativa y temperatura de manera constante. Para el almacenaje de los bienes culturales, es necesario contar con materiales que tengan excelente control de calidad, es decir materiales inertes y libres de ácido.

##### **Organización del material**

Se realizará la labor de inventario hasta su culminación, el cual dará el número correspondiente a cada negativo así como la realización de una lista donde se relacione el número con el tema. Se hará una revisión de éste cada cuatro años o cada que se solicite según las necesidades de la fototeca.

##### **Catalogación**

Por medio de la catalogación se crean los medios para que el material del archivo pueda ser consultado y estudiado.

### **Procedimientos internos para tener metas de la colección**

Anualmente se realizará un plan general de trabajo con base en las necesidades de conservación del material, las cuales serán expresadas en las propuestas realizadas por cada área. Después de la elaboración del plan general se conformarán los proyectos finales de trabajo. Estos se deberán desarrollar bajo los tiempos definidos y sólo podrán tener prórroga cuando no afecte a otras áreas o proyectos.

Los proyectos deberán ser evaluados a partir de los informes parciales y finales entregados por cada área en los tiempos definidos en el plan. Con ello se definirá si las labores se están llevando de la manera correcta o ser modificadas. En estas evaluaciones se considerará a todo el personal de la fototeca. Paralelamente se podrán desarrollar proyectos que vayan en función de conservación y difusión de los materiales contenidos.

### **Monitoreo**

Una vez que toda la colección quede inventariada, deberá ser revisada cada cuatro años para evitar fugas y pérdida del material, tanto analógico como digital. Estas labores serán desempeñadas por todo el personal de la fototeca y se cerrará la consulta al público.

#### **4.1.1 TECNOLOGÍA**

##### **Digitalización**

La digitalización consiste en la transformación de la información analógica, propia de la naturaleza, en información digital apta para ser tratada informáticamente. La señal analógica es una señal continua que recoge valores para todo el tiempo. La señal digital es una señal discreta que recoge tan sólo determinados valores para todo el tiempo. Por lo tanto, al digitalizar lo que se hace es captar unos cuantos de los valores que conforman la señal analógica. Se ha de procurar seleccionar instantes lo suficientemente próximos entre sí para poder registrar todas las pequeñas variaciones de la naturaleza analógica.

Los dos objetivos más comunes que se persiguen al digitalizar imágenes son:

- ❖ Asegurar la conservación de aquellos fondos fotográficos, que sus peculiaridades de originalidad, carácter histórico, estado de conservación exigen.
- ❖ Facilitar la difusión de estos fondos fotográficos de una manera ágil y sencilla ya que es posible la consulta simultánea de la misma fotografía por varios usuarios; en cualquier momento y lugar; aunque estén almacenados en diferentes archivos; no precisa de otros medios más que una computadora cuando es en el mismo lugar y una conexión a Internet cuando es a distancia.

Para asegurar la mayor calidad posible se debe almacenar el archivo resultante de la digitalización en formatos sin compresión, o con muy poco grado de compresión, lo cual generará archivos de gran tamaño, poco manejables y que necesitan equipos muy potentes.

La digitalización no permite la sustitución del original, entendido éste como un objeto tridimensional, con una estructura morfológica que puede llegar a cierta complejidad (como en el caso de daguerrotipos y ambrotipos), y con una pátina histórica que da un valor único a cada objeto

No es una alternativa redituable si se la concibe para la obtención de segundos originales ya que es una opción difícil y muy costosa. Sin embargo la digitalización de los fondos fotográficos orientada a su difusión simplifica enormemente la consulta.

Las etapas para determinar los requisitos de digitalización deben centrarse en:

- ❖ Evaluación del documento y caracterización del objetivo.
- ❖ Conversión a equivalencias digitales.
- ❖ Asignación de valores de tolerancia para aprobación / falla.
- ❖ Calibración del sistema y prueba de rendimiento.
- ❖ Evaluación de la imagen a través de control visual y análisis de software.
- ❖ Registro de documentación técnica.

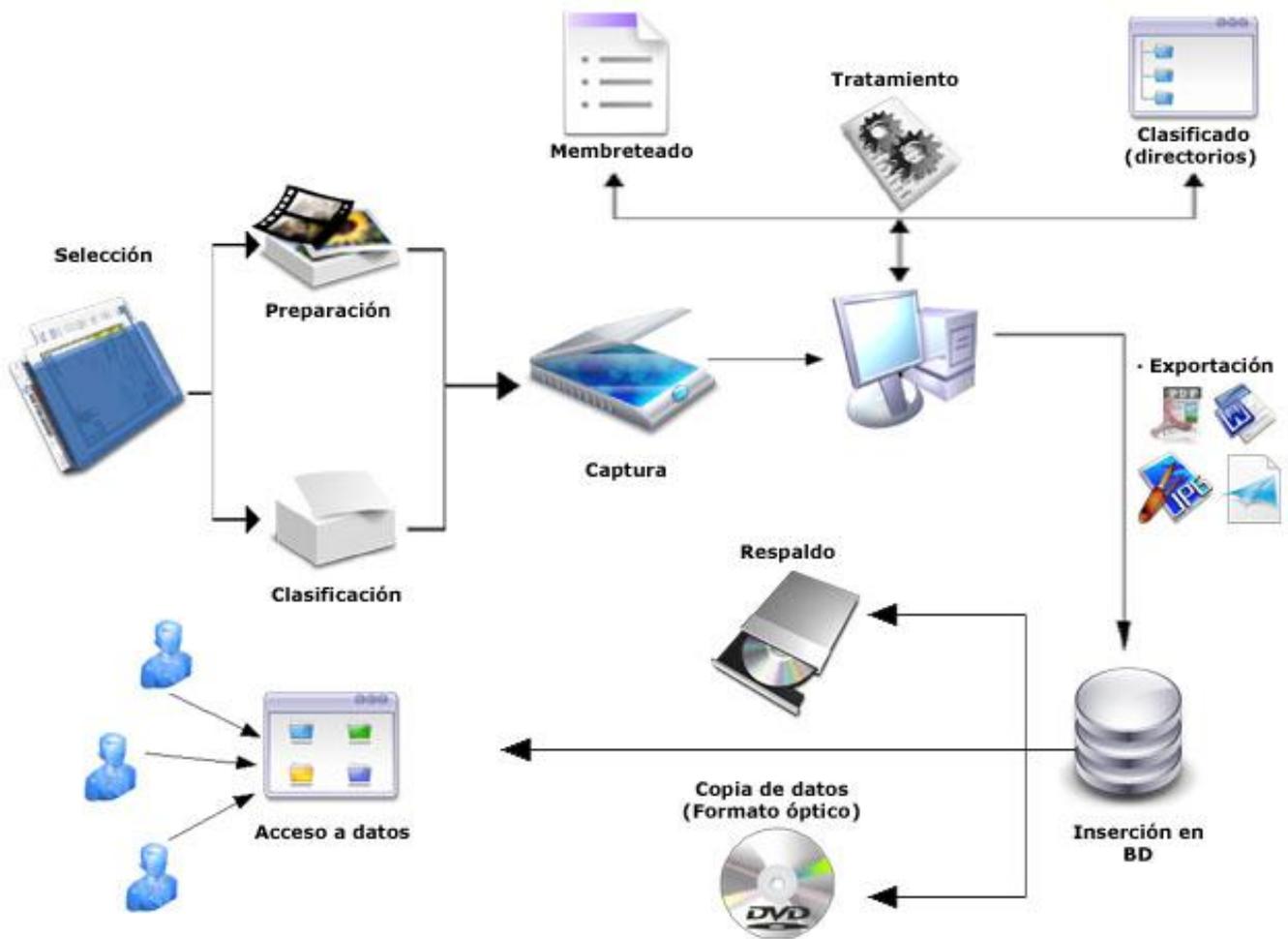
Como producto de este proceso de digitalización (ya sea con escáner o con cámara) resultará una imagen que, cuando el objetivo es la preservación digital, tendrá los más altos parámetros que se hayan definido, pues se convertirá en la imagen original, principal, master, de resguardo o de seguridad son diferentes nominaciones que se suelen emplear. Para este archivo primario, se deberá definir un escaneado con el nivel de calidad suficiente para que en los procesos posteriores se pueda rebajar la calidad (resolución, profundidad de bits, etc.), pero considerando que será imposible mejorarla, para estas imágenes suelen utilizarse los formatos TIFF, RAW, PNG.

En algunos casos, de esta imagen se obtiene otra copia de menor calidad (pero sobre todo menor peso). Esta primer copia servirá como “segundo original de trabajo”, “primera copia derivada”, principal (si la otra era Master) de donde se obtendrán todas las copias posteriores, cada una adaptada a las características requeridas por los diferentes usos.

Otra opción es trabajar directamente con la imagen original (la obtenida del escáner o cámara) pero tiene el inconveniente de que con un error de manipulación, deterioro del soporte, o problemas de sistema, la imagen podría ser alterada. En caso de tener la fotografía analógica se debería volver a digitalizar, y en caso contrario (haber sido concebida digital, o que hubiera sido prestada o derivada a otra entidad, por ejemplo) la versión original se perdería.

Desde el punto de vista del almacenamiento, la copia intermedia o segundo original (Master para IRARGI) aumenta parte del peso de los archivos y de la capacidad necesaria pero da cierta tranquilidad de seguridad.

Propuesta para la Creación de la Fototeca del Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela



## PARÁMETROS

Los factores del escaneado o de la toma fotográfica que afectan la calidad de la imagen digital son:

Dimensiones de píxel: son las medidas horizontales y verticales de una imagen, expresadas en píxeles

Resolución: es la capacidad de distinguir los detalles espaciales finos. Se mide en puntos por pulgada (dots-per-inch: dpi) o píxeles por pulgada (pixels-per-inch: ppi).

Puede ser:

- ❖ Espacial (o frecuencia espacial): La resolución de una imagen marcará su calidad puesto que a mayor número de píxeles por pulgada mayor será su calidad y, de forma paralela, también lo será su peso puesto que contará con más cantidad de información.
- ❖ De color (o profundidad de color, de bit o de luminosidad): nos informa del número de colores que es capaz de mostrar un píxel.
- ❖ De pantalla; que en la mayoría de los monitores, suele ser de 72 ppi.
- ❖ Profundidad de bits: El aumento de la profundidad de bits, o la cantidad de bits utilizados para representar cada píxel, permite capturar bitonos (blanco y negro), más matices de gris, y variedades cromáticas, o sea, registrar un mayor grado de fidelidad en el color respecto del original.

- ❖ Rango dinámico: es el rango de diferencia tonal entre la parte más clara y la más oscura de una imagen. También describe la capacidad de un sistema digital de reproducir información tonal. Esta capacidad es más importante en los documentos de tono continuo que exhiben tonos que varían ligeramente, y en el caso de las fotografías puede ser el aspecto más importante de la calidad de imagen.
- ❖ Tamaño del archivo: se calcula multiplicando el área de superficie (altura x ancho) de un documento a ser escaneado, por la profundidad de bits y el dpi al cuadrado.
- ❖ Compresión: se utiliza para reducir el tamaño del archivo de imagen para su almacenamiento, procesamiento y transmisión. Se puede hacer: o sin pérdida: abrevia el código binario sin desechar información, por lo que, cuando se "descomprime" la imagen, ésta es idéntica bit por bit al original. Se utiliza con imágenes tonales, y en particular de tono continuo en donde la simple abreviatura de información no tendrá como resultado un ahorro de archivo apreciable. o con pérdida: utiliza una manera de compensar o desechar la información menos importante, basada en la percepción visual. Se utiliza con mayor frecuencia en el escaneado bitonal de material de texto.
- ❖ Mejoras: Los procesos de mejora aumentan la calidad del escaneado pero su utilización genera inquietudes acerca de la fidelidad y autenticidad. Muchas instituciones rechazan las mejoras efectuadas en imágenes originales, limitándolas a archivos de acceso solamente.

- ❖ Formatos de archivo: diferenciados por los bits que comprende la imagen y en la información del encabezamiento acerca de cómo leer e interpretar el archivo. Varían en términos de resolución, profundidad de bits, capacidades de color, y soporte para compresión y metadatos.

Algunos de los formatos más utilizados son: TIFF, GIF, JPEG, PDF, PNG.  
Recomendaciones sobre algunos de ellos:

- ❖ DNG: es aceptable pero no se recomienda para preservación estándar. Es software propietario/comercial y necesita amplio soporte técnico.
- ❖ JPEG: tiene un nivel aceptable de preservación. Tiene la ventaja de la norma ISO estado, no es propietario y tiene una excelente funcionalidad.
- ❖ PDF: es de tipo compuesto (imagen vectorial, mapa de bits y texto). Puede integrar cualquier combinación de texto, gráficos, imágenes e incluso música. Es uno de los formatos más extendidos en Internet para el intercambio de documentos por la seguridad que ofrece y por ser software libre.
- ❖ PNG: está en la misma posición que JPEG, se trata de un formato de preservación aceptable, pero adolece de falta de soporte técnico y de software de apoyo de algunos proveedores.
- ❖ RAW: no tiene pérdida en la compresión, es muy seguro pero también da archivos muy pesados (suele llamarse 'negativo digital').
- ❖ TIFF: es el que se utiliza generalmente para preservar la imagen de trama.

Determinantes de la calidad de la imagen:

- ❖ Resolución de la pantalla.
- ❖ Tamaño de la pantalla.
- ❖ Espacio entre puntos.
- ❖ Velocidad de actualización.
- ❖ Profundidad de bits.
- ❖ Rendimiento del monitor.
- ❖ Rendimiento de la tarjeta de video.

Equipos (Hardware) necesarios:

Para convertir una imagen a formato digital se precisa de los siguientes componentes:

- ❖ El CCD (Charge Coupled Device) que traduce la información lumínica que recibe en señal eléctrica.
- ❖ El ADC (Analog Digital Converter) que convierte esta señal eléctrica en bytes, es decir, la convierte en información digital.
- ❖ Un dispositivo para almacenar la información captada: disco duro, CD, DVD.
- ❖ Y un software para pasarlas a una computadora donde las imágenes pueden ser tratadas y guardadas.

El CCD y el ADC presentes tanto en los escáneres como en las cámaras digitales, son los que convierten una imagen real o analógica en imagen digital.

Elementos involucrados en el proceso:

Unidad Central (CPU – memoria RAM): procesadores veloces y sobre todo, con una RAM muy alta ya que se trabaja con fotografías digitales, muchas de ellas de alta resolución, que ocuparán un espacio considerable.

- ❖ Escáner: dispositivo que a través de una luz incandescente ilumina el documento a digitalizar. La iluminación se refleja en un foto sensor CCD sensible a la luz que emite

Una señal eléctrica. Dicha señal, a través de un conversor analógico digital (ADC), se transforma en ceros y unos (código binario).

- ❖ Cámara digital: para aquellos documentos que no puedan ser digitalizados con el escáner convencional. Se utilizan por la versatilidad para adoptar posiciones diversas, teniendo bastante autonomía (por eso se opta por clasificarlo separado del escáner).
- ❖ Monitor: será como la ventana del gestor y del usuario hacia su colección de imágenes digitales

Además de elegir un producto de calidad, las características de la configuración (resolución, calibración, luz externa, e incluso con qué frecuencia se limpia la pantalla), pueden afectar la calidad percibida de la imagen. Durante el procesamiento del archivo se deben tratar las limitaciones relacionadas con la fidelidad del color, la integridad de la imagen y la fidelidad de las dimensiones indicando al usuario los parámetros requeridos para lograr optimizar el rendimiento.

Dispositivos de almacenamiento 'disco duro' (interno) o un soporte magnético (externo) de gran capacidad y con mayor velocidad de acceso y transferencia de datos que la tecnología óptica. b) Los soportes ópticos: CDs (700-800Mb) DVDs (4.7Gb) y DVDs Dual Layer o doble capa (8.4Gb).

Tableta digitalizadora: tabla calibrada, conectada a la computadora, que se utiliza para desplazarse con un puntero sustituto del tradicional mouse; es muy efectiva a la hora de manipular imágenes gracias a su elevado grado de precisión.

- ❖ Impresora: para tener la posibilidad de hacer copias tanto para los gestores del archivo como para los usuarios.

La certeza de haber elegido bien el equipamiento estará dada por la calidad del equipo en relación al costo, al ámbito en el que se utilizará y en los conocimientos de quienes lo manipulen.

Se amplía la información sobre escáneres y cámaras digitales por ser los elementos que inician el proceso de digitalización.

Los escáneres planos o de mesa pueden ser:

- ❖ Con Alimentador de Hojas: con mayor rendimiento, pero menor calidad, para grandes volúmenes, generalmente escanean en blanco y negro o escala de grises con resoluciones relativamente bajas.
- ❖ De Tambor: producen escaneados con una mayor resolución y calidad que cualquier otro tipo de escáner por lo cual están entre los más caros.
- ❖ Para Diapositivas/Película: para digitalizar colecciones de diapositivas y materiales fotográficos intermedios de objetos tridimensionales y documentos que no son adecuados para el escaneado directo.
- ❖ Para Microfilm: para digitalizar películas en rollo, microfichas y tarjetas de apertura.

### **Cámaras digitales:**

Se podría decir que la diferencia básica entre un escáner y una cámara digital estriba en su modo de uso. Una cámara digital lo que nos permite es capturar cualquier imagen, escena o documento desde cualquier posición; mientras que los escáneres, son dispositivos 'fijos' que ofrecen unas calidades de digitalización muy superiores, como contraprestación a la pérdida de flexibilidad de uso que ofrecen respecto a las cámaras digitales.

Hay otra serie de características, relacionadas con su uso, que también se deben tener en cuenta al analizar una cámara digital, como son el tipo de alimentación, el consumo, la resolución que ofrece, la memoria, la ergonomía, el software incluido para su utilización, la conexión con el ordenador, y el 'burst mode' que es el tiempo que hay que dejar pasar entre captura y captura.

Programas informáticos (software) necesarios.

Se requerirán programas en diferentes instancias para:

- 1) la creación de las imágenes: se ocupa de la captura o conversión inicial de un documento u objeto a la forma digital, por lo general con un escáner o cámara digital que ya lo tiene incorporado.
- 2) La calibración: permitirá trabajar con la imagen aproximada a lo que verán los usuarios o a lo que se imprimirá en formato papel y que deberá reflejar lo más certeramente el original (la mayoría de los dispositivos de captura -escáner y cámara- lo tienen incorporado). Es indispensable hacerlo en el momento de la instalación del escáner y debe ser revisada periódicamente.
- 3) El tratamiento gráfico de las imágenes digitales: Edición, retoque, mejora - incluye pasos tales como eliminación de muaré (descreening), eliminación de puntos (despeckling), eliminación de oblicuidad (deskewing), aumento de nitidez (sharpening), utilización de filtros personalizados y ajuste de profundidad de bits, se puede hacer con el software de escaneado o con programas específicos como: Adobe Photoshop, Corel Photo Paint, ImageMagic.

4) La conversión: la transferencia de un documento de su forma analógica a digital y para adecuar los formatos y las resoluciones, a las utilidades que se les dará a las imágenes: difusión online, almacenamiento, impresión, etc.

5) Base de datos: para gestionar documentalmente las imágenes, agregando textos que conforman los metadatos y ayudan a describir, rastrear, organizar o mantener una imagen.

## 4.2 DISEÑO DE LAS BASE DE DATOS

Para la creación de la fototeca del Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, se emplea como herramienta el software Micro CDS/ISIS, (Computerized Documentation System \_ Integrater Set for Information System) el cual fue diseñado por la UNESCO, para el registro de documentos, como información bibliográfica, hemerográfica y audiovisual entre otros, y en general información con datos textuales.

En términos generales se puede pensar en una base de datos creada para el almacenamiento y recuperación de información, para satisfacer los requerimientos de información necesarios para los usuarios.

Dicha base de datos contiene un lenguaje de programación que pueda ser usado por programadores de cualquier nivel ya que permite a los principiantes crear aplicaciones útiles con solo aprender unos cuantos comandos, y al mismo tiempo, la eficiencia permite a los profesionales acometer cualquier otro tipo de

Objetivos que puedan alcanzarse con otros sistemas operativos UNIX, Windows, además se adapta a los requerimientos de la plataforma tecnología de la división de Fotografía del Archivo de Venezuela.

CDS/ISIS provee facilidades para las siguientes operaciones:

- ❖ Ingreso de información
- ❖ Visualización en pantalla o pos impresión
- ❖ Recuperación de registros que cumple ciertas condiciones y posterior ordenamiento e impresión

- ❖ Exportación de registro a otras bases de datos

### **Control y accesibilidad**

Los controles de integridad de los archivos y grado de preservación de los soportes de almacenamiento son un componente esencial en un programa de digitalización de imágenes, y tienen como fin asegurar que se han cumplido las expectativas en cuanto a calidad de las imágenes. Abarcan procedimientos y técnicas para verificar la calidad, precisión y consistencia de los productos digitales.

Las estrategias de control de calidad deben ser implementadas en diferentes niveles:

- ❖ **Evaluación previa o prueba piloto:** Se utiliza un subconjunto de documentos para verificar que las decisiones técnicas establecidas a priori son las apropiadas. Esta evaluación ocurre con anterioridad a la implementación propiamente dicha del proyecto.
- ❖ **Evaluación continua o completa:** Se aplica a cada una de las imágenes digitalizadas.
- ❖ **Evaluación al azar:** Se efectúa a cierta cantidad de imágenes seleccionadas con un método probabilístico o arbitrario pero prefijado.

Esta misma metodología debe ser implementada periódicamente, en las imágenes que constituyen los archivos principales o masters, para confirmar que los mismos se encuentren en condiciones óptimas para continuar cumpliendo su función.

En los archivos originales o imágenes de seguridad, una vez grabados los soportes de almacenamiento se verificará que se abren y leen correctamente y se recomienda testar su contenido antes de proceder a su almacenaje definitivo.

Asimismo, todos los actos de transformación o cambios que se hagan al archivo digital en todo su ciclo de vida deberían ser registrados y, en particular, los cambios que resulten significativos a la propiedad de los recursos. Debe haber una pista clara de auditoría de todos los cambios

Cualquier vinculación de los derechos de propiedad intelectual, con la imagen digital debe ser documentada en los metadatos. Los derechos son fundamentales en dos aspectos. Se pueden limitar las competencias del archivo para llevar a cabo acciones de preservación de los recursos y no de modificación de éstos, para restringir su difusión a los usuarios, en el proceso de crear los metadatos en sí (es decir, el 'quién', 'cuándo' y, posiblemente, 'cómo' de su creación).

Esto lo menciona Fox al insistir en la necesidad de documentar todos los procesos llevados a cabo en la digitalización (no sólo como una herramienta para la autoevaluación de objetivos establecidos en la planificación). Registrar esta información de como se han creado, será imprescindible para el futuro mantenimiento y conversión de los archivos.

Tener bien documentados todos los pasos seguidos será determinante para la usabilidad a largo plazo de las bases de datos y ficheros de imágenes creados, quitándoles protagonismo a los ejecutores, que son quienes tienen el conocimiento vivencial, pero con ello agregándole mayor valor al documento.

### **Clasificación y Organización**

Los documentos, tanto imágenes analógicas como digitales deben mantener el 'principio de defensa moral de los archivos', según el cual los documentos son únicos, proceden de la actuación de una entidad o individuo en el curso de actividades que le son propias, y se encuentran integrados a diversos niveles dentro de un todo, por lo que un documento de archivo, a diferencia de un libro, no se puede tratar de manera individual. Es decir, en términos ideales, una pieza forma parte de un expediente, éste de una serie, una serie de un subfondo, un subfondo de un fondo, y un fondo de un archivo; además esta pertenencia jerárquica no es casual, sino que está generada por la propia actividad del órgano gestor.

Para quien no esté acostumbrado a la terminología archivística: el catálogo describe piezas simples o complejas; el inventario describe series, que son conjuntos de documentos que poseen características comunes en su estructura, forma, contenido, etc. (por ejemplo, licencias de obras, testamentos, libramientos, etc.). La guía es una descripción general de un fondo o de un archivo. Un archivo puede custodiar más de un fondo.

La procedencia de las fotografías que se albergan en el archivo puede ser de dos tipos según el criterio archivístico:

- ❖ **Los fondos documentales:** son aquellos que se han formado a lo largo del tiempo por la actividad propia de una persona o entidad. En el caso de los fondos fotográficos, hablaríamos de los archivos de un fotógrafo en particular, del fondo de una entidad que recoge las imágenes de los distintos actos y actividades que narran su historia, archivos de prensa de distintas publicaciones, las fotografías acumuladas por una familia a lo largo de varias generaciones, etc.
  
- ❖ **La colección:** es el conjunto de documentos -fotografías por ejemplo- formado a partir de la voluntad de una persona, a diferencia de los fondos que son generados por el devenir cotidiano y sin una voluntad previa. Las colecciones deben ser siempre respetadas como tales, manteniendo su integridad como conjunto documental.

El principio de procedencia, es decir, el obligado respeto del fondo o colección, es imprescindible para un buen conocimiento e interpretación de cada una de las imágenes que contiene. El conjunto documental natural al que pertenece una imagen, la dota de la necesaria perspectiva y en muchos casos permite establecer datos de autoría, datación o identificación de lugares, objetos o personas reproducidas en la fotografía. Estos datos, que no siempre podrán ser estudiados en una primera aproximación al fondo o colección, si se mantiene su integridad y procedencia, podrán ser recuperados e interpretados en el momento en que se disponga de recursos para estudiarlos y procesarlos.

Si bien es aconsejable en todos los casos respetar el principio de procedencia manteniendo el conjunto de la colección o fondo documental a lo largo de todo el circuito de las fotografías en el archivo, hay casos en que no se mantiene su integridad y las fotografías se disgregan por formar parte de donaciones menores o fragmentadas. En todo caso, el registro de ingresos, ha de permitir recuperar el conjunto documental tal como llegó a la institución: vinculando la identificación de cada fotografía con el fondo o colección al que pertenece, ya sea de forma directa (ubicación física) o indirecta (metadatos). También debe mantenerse el orden original (el que posee la colección cuando ingresa).

Esta disposición puede ser aleatoria o realizada por el propietario o el autor. Nunca se debe manipular el material, registrarlo, signaturizarlo, cambiarlo de contenedores, ni procesarlo sin antes tomar nota detallada de cómo llegaron las fotografías, en qué subgrupos (cajas, sobres, paquetes), con qué anotaciones, y especificando la ubicación original de cada fotografía. Toda esa información 'extra' permitirá reconstruir las agrupaciones originales, relacionar e interpretar datos.

Las anotaciones originales que sean del autor, deben ser conservadas siempre aunque parezcan carentes de sentido, falsas o no correspondientes a las fotografías a que hacen referencia. Un estudio posterior y más detenido, o la obtención de nuevos datos del autor, de la entidad que albergó el fondo, o de los actos o personajes reproducidos en las imágenes, pueden dar sentido y descifrar anotaciones y datos originales, antes incomprensibles. Es imprescindible ser muy metódico en este proceso, ya que la dispersión de estos datos producirá la pérdida para siempre de ellos, restando valor a las imágenes.

### **Almacenamiento lógico: directorios, carpetas**

Krogh en el DAM Book recomienda que la estructura de la información en el archivo digital deba ser estable y escalable, adicionándose solamente nuevas fotografías. La estructura deberá ser independiente del medio en el que esté almacenada, para que sea posible moverla con facilidad y así poder realizar los backups y copias de refresco fácilmente.

Las fotografías se podrán dividir en archivos originales, masters, principales, de resguardo o de seguridad (según el nombre que adopte la primera versión) y en archivos de trabajo (aquellos que no están aún preparados para utilizar), archivos intermedios (o versión de la cual se extraen todos los demás archivos) y archivos derivados (los que están destinados a determinados usos).

Las imágenes originales deberán archivar, una vez que han sido renombradas y valoradas, se han añadido los metadatos principales y se ha hecho la conversión al formato correspondiente.

Los archivos derivados son copias que han sido manipuladas y ya no contienen toda la información del original en su forma primaria.

Si se guardan todas las imágenes originales juntas se facilita la migración, ya que están todas reunidas, en un mismo espacio.

No se aconseja organizar la estructura de los directorios en torno al contenido, ya que se limitaría la cantidad de términos y la ubicación de las imágenes cuando pertenezcan a más de un tema, ni por la ubicación, ya que ésta se perderá en cuanto se mueva el archivo a otro directorio.

Uno de los sistemas utilizados es el sistema de cubos que permite separar metadatos (el propio archivo digital) del documento (la imagen

que muestra): cuando un directorio se llena, se empieza a colocar en otro cuyo tamaño se adecuará a la capacidad máxima de almacenamiento del soporte que se haya elegido para tal fin. Este método es:

Simple. Permite ubicar las imágenes en su ubicación permanente con facilidad.

**Visualmente, los directorios se mantienen ordenados.**

Escalable basta con crear nuevos cubos para añadir más imágenes.

Proporciona una progresión ordenada de archivos de trabajo ya que son derivaciones del archivo principal.

Es fácil confirmar la existencia de copias de seguridad, y a la vez es también fácil restaurar archivos.

Permite realizar la migración de un medio a otro con facilidad.

Para que sea posible realizar copias de seguridad fácilmente cada directorio debería caber sin problemas en el medio que se vaya a usar.

La estructura lógica que resulte práctico aplicar estará condicionada por la composición de la colección fotográfica, los objetivos que se persigan, la disponibilidad de computadoras, lo sectorizada que esté la cadena de digitalización, ya que no existe una única forma de hacerlo.

Algunas alternativas propuestas en la bibliografía son:

Los nombres de los directorios deberán denotar qué tipo de archivos incluye (originales o derivados), y contener algún término que los ordene secuencialmente. Por ejemplo:

RAW\_000\_YYMMDD.

RAW: los archivos que contiene son originales de la cámara. El número secuencial de tres dígitos: ordena los directorios y, como cada directorio representa un DVD lleno, indica también el número del DVD. La fecha de la última imagen añadida: permite conocer con cierta exactitud de cuándo son las fotografías que contiene ese directorio. Cada fotografía deberá tener un nombre de archivo único: esto evitará sobrescribir unos con otros accidentalmente y facilita la restauración de archivos.

El nombre del archivo no deberá contener información importante sobre el contenido de la fotografía, porque dificulta enormemente la consistencia y ocuparía demasiados caracteres. Sin embargo, sí se deberán añadir etiquetas o códigos al nombre del archivo para indicar si son archivos originales o derivados.

Si las imágenes se toman originalmente en RAW no hay peligro de perder información o sobrescribir el archivo original, pero sí con archivos originales en JPG por eso podría usarse una extensión que indique cuándo usar una estructura de archivos muy cuidada y frecuentes copias de seguridad. Un ejemplo:

AUTH\_YYMMDD\_0000.EXT.

Si se incluye el nombre del autor en el mismo nombre del archivo (sin olvidar que es información que debe necesariamente ir también en los metadatos) se distinguirá fácilmente de imágenes de otros fotógrafos o donantes por ejemplo.

La IFLA propone:

- 1) utilizar un esquema de numeración que refleje los números que se hayan usado en un sistema de catalogación previo.
- 2) utilizar nombres de archivos significativos. Ambos procedimientos son válidos y debe elegirse el que mejor convenga a una colección o grupo determinado de documentos originales.

Al crear archivos derivados, la base del nombre del archivo no debería cambiar; debería nombrarse añadiendo alguna etiqueta al final de este nombre; ésto permite localizar archivos originales y todas sus derivaciones muy fácilmente:

MBZ\_060208\_6275.JPG → MBZ\_060208\_6275-bn.JPG

## **FOTOGRAFÍA ANALÓGICA**

Para permitir la sincronización de la nomenclatura de las imágenes digitales con el código que se le asigne a la versión analógica (en aquellos casos en que la imagen se haya obtenido por un proceso de conversión) se deberá asentar en los campos correspondientes a cada denominación.

Las versiones analógicas poseerán una nomenclatura particular, condicionada por su pertenencia a determinado fondo o colección, su soporte, su cromía, estado de conservación, dimensiones, etc. Se deberá consignar esta notación ya que (al igual que en la versión digital) será la llave para localizar (ubicación topográfica o física) cada documento.

Almacenamiento físico: originales, derivados, copias

Las tendencias generales de todos los dispositivos de almacenamiento masivo de información son: el incremento continuo de su capacidad, una mayor velocidad, más economía, menor tamaño y mayor fiabilidad. De hecho, todo dispositivo que pretenda convertirse en un estándar, deberá tener un precio razonable, rapidez, versatilidad y una gran capacidad de almacenamiento.

Dentro de la gama de tecnologías de almacenamiento disponibles, por lo general es más seguro elegir una que esté en su punto máximo de popularidad y aceptación o muy cerca del mismo.

El inconveniente de un cambio tecnológico tan veloz es la también rápida obsolescencia.

La necesidad de reemplazar los sistemas de almacenamiento a intervalos de tiempo cortos anula algunos de los beneficios relacionados con los costos.

Otro inconveniente es la confusa proliferación de nuevas tecnologías. La supervivencia a largo plazo requiere de un plan exhaustivo que incluya atención respecto de la vida útil de los medios, el entorno de almacenamiento, los procedimientos de manipulación, detección de errores, copias de seguridad (backup), respuesta ante desastres y control de la obsolescencia de hardware, medios y formatos.

Una vez obtenidos los originales digitales se debe asegurar su preservación y usabilidad. Ante un panorama tecnológico tan cambiante se debe considerar la caducidad de los formatos utilizados así como del software y hardware necesarios para recuperar la información. Esto es, prever la migración de datos y la renovación del equipo y programas necesarios para su manipulación y consulta, ya que no se puede olvidar que un duplicado digital no es una fotografía por sí solo, sino que necesita de un complicado sistema y equipamiento para convertirse en imagen.

Por último, además de los costes y recursos necesarios para la selección, captura, almacenamiento y recuperación de las imágenes digitales, tampoco se debe obviar la necesidad de conservar el original de autor. Se debe añadir el coste paralelo de la conservación de originales en sobres, fundas y contenedores idóneos a tal fin, y preferiblemente en depósitos en los que haya un control de las condiciones medioambientales.

Las copias de difusión se crearán a partir del master o segundo original.

Según la capacidad requerida por el producto elaborado para difusión se optará por CDs, DVDs, DVDs duales y en la Web.

IRARGI (Centro de Patrimonio Documental de Euskad) aconseja, desde el 2007, el DVD por las siguientes razones:

- ❖ Se trata de un soporte barato, fiable y estándar
  
- ❖ Puede ser leído en los sistemas operativos usuales: Apple Mac, Windows, MSDos y Unix.

- ❖ Tiene una capacidad de acopio adecuado (estándar en la actualidad: 4,7 Gb)
- ❖ No permite que la imagen sea manipulada o adulterada una vez grabado el DVD.
- ❖ La rápida y sencilla obtención de copias, acceso y lectura.

En cuanto a la perdurabilidad de la información grabada en DVD; ésta permanecerá inalterable mientras el soporte no se destruya, ya sea por agresiones físicas o por degradación del mismo.

El archivo digital original es una copia de seguridad que no se vuelve a manipular. Se debe de conservar, por ello, en lugar seguro, de acuerdo con las indicaciones del fabricante. Una vez que se ha concluido completamente el proceso de creación de un Archivo Digital, mediante la digitalización de los originales y su almacenaje, se obtendrá como resultado la creación de las siguientes colecciones de DVDs:

Una colección de DVDs con los archivos originales (ya sea como se obtienen al escanear o con las especificaciones establecidas). Se trata del almacenamiento masivo de lo que se denominará el archivo digital original, de conservación definitiva. Es la colección de copias de seguridad y no se vuelve a manipular. A partir de las imágenes originales se crea un master o copia principal, que será la copia de uso para la obtención de copias sucesivas. De este master se obtienen productos diferentes:

**Copias de difusión:** productos digitales (CDs, DVDs, publicaciones electrónicas, impresos, etc.) para distribución entre instituciones, particulares, etc.

**Copias para distribución por Internet:** de los archivos informáticos de menor volumen, que se colocará en el servidor Web correspondiente.

El medio de almacenamiento es uno de los componentes del archivo de fotografías digitales que más rápidamente cambiará. Todos los medios electrónicos u ópticos son susceptibles a la corrupción de archivos o pérdida de datos por virus, daños por impacto, error humano, falta de uso prolongado o condiciones pobres de preservación y conservación.

Las opciones actuales son:

- ❖ **Disco duro externo:** para archivos originales, controlando periódicamente su estado.
- ❖ **Disco duro interno:** para copias de trabajo pero no para los originales, por los riesgos que presenta el acceso y/o manipulación continua.
- ❖ **Discos ópticos:** relativamente estables, pueden contener grandes cantidades de datos, según la capacidad: CDs: 700-800 Mb - DVDs: 4.7 Gb - DVDs Dual Layer o doble capa: 8.4 Gb

Otras alternativas para crear un archivo digital serían:

**La 1° opción:** disco duro dedicado (ya sea externo o interno) y crear una copia de respaldo sobre medios no reescribirles como DVDs.

**La 2° opción:** introducir otro disco duro como copia de respaldo, y mantenerlo con acceso restringido.

**La 3° opción:** Configuraciones más complejas (y, por lo tanto, más caras) incluyen varios discos duros dedicados en la misma computadora, otros externos, e incluso servidores que alojen los archivos.

### **Fotografía Analógica:**

Si el archivo posee fotografías analógicas éstas serán almacenadas, siguiendo las recomendaciones de conservación, en folios o sobres, y éstos en cajas que a su vez se ubicarán en estanterías o ficheros en el que se ubiquen estos materiales se aplicarán las condiciones que se detallan en 'Conservación física'.

### **Colección de imágenes digitales:**

A esta altura del proyecto se cuenta con un cúmulo de imágenes digitales ubicadas en carpetas, siguiendo el esquema lógico elegido, por lo que se puede decir que se cuenta con una colección de imágenes digitales, con una nomenclatura que solo indica que existe un determinado documento ubicado en determinado sitio.

### **Normas**

Las normas tienen por objetivo identificar y explicar el contexto y el contenido de la documentación de archivo y son aplicables a cualquier tipología documental. Posiblemente, es esta información sobre el contexto la que da un valor añadido al modelo descriptivo, ya que pone en relación el valor informativo de los documentos con la información sobre el conjunto.

En esta perspectiva de la comprensión del todo es importante la elaboración de los cuadros de clasificación archivística, un instrumento que aporta una información esencial respecto a las funciones y actividades de la persona física o jurídica que ha generado el fondo documental.

La elaboración de las normas existentes no ha resuelto definitivamente la especificidad que requiere el tratamiento documental de los documentos fotográficos. Probablemente, el escaso protagonismo de las fotografías en los centros gestores de documentación no ha permitido el impulso que se requiere para la elaboración de este código base.

La utilización de unas normas estandarizadas de catalogación e indexación facilitará el trabajo a los profesionales, dando homogeneidad y coherencia al catálogo, proporcionando al mismo tiempo a los usuarios los medios adecuados para la recuperación de la información.

Algunas de las iniciativas más difundidas que establecen cuáles son los datos que deben señalarse en la descripción de los objetos digitales son:

**Estándares descriptivos:**

AACR2 (Normas Angloamericanas de Catalogación 2ª Edición): fijan pautas para la descripción catalográfica de documentos bibliográficos y multimediales.

Dublin Core: para promover tipos homogéneos de metadatos para describir los documentos digitales, incluidos las imágenes.

ISAD (G) (General International Standard Archival Description): guía que ayuda a asegurar descripciones coherentes, facilitar la recuperación y el intercambio de información, compartir encabezamientos autorizados e integrar descripciones en un sistema unificado de información. A pesar de que es aplicable a todo tipo de documentos, su importancia reside en la capacidad para describir el contexto y el contenido del documento. Fue elaborada en 1993 por el Comité de Normas de

Descripción de la CIA (Consejo internacional de Archivos) y revisada en 1999. Se complementa con la norma ISAAR (CPF).

SAAR (CPF) (International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families): destinada a la descripción de puntos de acceso sobre los productores de documentos (entidades, personas y familias).

PREMIS (PREservation Metadata Implementation Strategies) Es un modelo de datos común para organizar los datos que se originan y resultan de la preservación.

NISO z39.87: define un conjunto de elementos de metadatos para las imágenes digitales; para que los usuarios puedan desarrollar, intercambiar e interpretar los archivos de imágenes digitales.

#### **Estándares técnicos (estructura de datos):**

XML (Extensive Markup Language): es un lenguaje de marcado que garantiza la interoperatividad y la compatibilidad entre lenguajes.

EAD (Encoded Archival Description): es un lenguaje de marcado; es una norma de codificación en lenguaje SGML (Standard Generalized Markup Language) diseñado específicamente para marcar información contenida en instrumentos de descripción archivística.

METS (Metadata y Estándar de Transmisión): registra la estructura jerárquica de los objetos digitales, los nombres y ubicación de los archivos que los componen y los metadatos asociados, o sea que, codifica los metadatos descriptivos, estructurales y administrativos de los objetos contenidos en una biblioteca digital.

SEPIADES (SEPIA -Safeguarding European Photographic Images for Access- DateElement Set): publicado en el 2003 por el Grupo de Trabajo de Documentación del proyecto SEPIA (Safeguarding European Photographic Images for Access). Es un modelo que trata de forma diferenciada por un lado la información del contenido de la fotografía y, por otro la del continente que soporta a la imagen.

Ambiciona homogeneizar el tratamiento documental de la imagen y por ello viene acompañado, a su vez, de un software que posibilita el futuro intercambio de registros en lenguaje XML. Permite la difusión de los archivos fotográficos a través de Internet, con una homogeneización tanto de códigos como de plataformas informáticas. Los dos usos más frecuentes que los documentos digitalizados tienen en las bibliotecas son la preservación y la consulta por Internet. Por tanto, los datos mínimos recomendados en cada caso se deben establecer según las diferentes necesidades: conservar la copia exacta del documento original (preservación) o bien ofrecer un acceso rápido y de buena calidad a archivos de texto y/o imagen alojados en servidores (consulta por Internet).

Las recomendaciones técnicas que estableció el Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña (CBUC) para cada objetivo son:

## **METODOS DE CONSERVACION**

### **La eliminación de moho**

Los componentes orgánicos de los materiales fotográficos son vulnerables al ataque microbiológico asociado con temperaturas altas extremas y la humedad relativa. El tratamiento más efectivo, exceptuando los casos más serios, es la modificación del ambiente de almacenamiento y la eliminación del crecimiento del moho de aquellos objetos afectados utilizando una aspiradora o pequeñas pinzas.

La eliminación del moho puede producir una superficie frágil o desfigurada, haciéndose necesaria la consolidación cuidadosa y el retoque. La utilización de fungicidas o fumigantes en el tratamiento de los materiales fotográficos se ha eliminado radicalmente, debido de manera fundamental a su toxicidad potencial y a su capacidad de reacción química.

### **La consolidación de capas aglutinantes escamadas**

En algunos casos, las impresiones fotográficas presentarán escamas – entre moderadas y severas- en su capa aglutinante, lo que necesitará de una consolidación inmediata. En este contexto, la consolidación se puede definir como la aplicación de un adhesivo para mejorar la cohesión entre la capa aglutinante deteriorada y su sustrato.

El uso de una solución caliente de gelatina - tipo fotográfica - enfriada a temperatura ambiente y diluida en alcohol, puede permitir que los bordes exteriores de una capa aglutinante de gelatina, seriamente ahuecada, se distiendan y se pueda volver a adherir al sustrato de manera segura.

Las técnicas para la consolidación también pueden incorporar el uso de las soluciones siguientes, acuosas y no acuosas:

- ❖ Pasta de almidón de trigo
- ❖ Adhesivo de metil celulosa (combinado con agua o etanol)
- ❖ Resinas acrílicas

### **Dispersiones acrílicas**

La alternativa de solución depende con frecuencia de la compatibilidad química y física del elemento consolidante y su disolvente seleccionado para la capa aglutinante deteriorada. La selección de adhesivos solubles en disolventes tales como las resinas acrílicas, puede que no sean las apropiadas para la consolidación de una capa aglutinante de colodión deteriorado. Asimismo, el alto ph de las dispersiones acrílicas, que con frecuencia oscilan entre 8.0 y 9.0, pueden ser problemáticos para la utilización de aglutinantes proteicos. Las propiedades adicionales, como la reversibilidad, la flexibilidad, la fortaleza adhesiva, la reactividad química y la posibilidad para alteraciones visuales irreversibles, todas éstas a corto y largo plazo, también deben ser evaluadas.

En muchos casos, puede que estas técnicas no produzcan resultados satisfactorios. Las protuberancias y los encogimientos que pueden producirse en una capa aglutinante sin soporte por la aplicación, son con

frecuencia problemáticos. Las capas dañadas de aglutinantes de gelatina son particularmente difíciles de controlar y, por ello, los conservadores fotográficos continúan experimentando con la aplicación de combinaciones con disolventes de agua para distender con éxito el aglutinante sin alterar sus dimensiones de forma significativa. Entre paréntesis, recientemente, muchos conservadores han observado que las fotografías de gelatina - plata, dañadas por la luz, pueden escamarse seriamente y que este daño puede ser más prominente en áreas que no contienen imágenes.

Frecuentemente, estos materiales no se pueden tratar con éxito, debido a su extrema reactividad a la humedad y a la fuerte propensión a crear manchas.

### **La reducción del polvo en la superficie**

Las impresiones fotográficas que presentan tizne y polvo incrustados se pueden someter a una limpieza de superficie proporcionada por el conservador, luego de evaluar completamente los daños físicos y químicos, así como la alteración permanente en la observación de la superficie. También se deben considerar las consecuencias de una eliminación incompleta del tizne de la superficie, de forma inmediata y a largo plazo.

Los daños estructurales severos a una capa aglutinante, puede impedir la eliminación absoluta del polvo. (Esto es perfectamente válido para fotografías de albúmina, dañadas, en la cual la capa blanca del huevo está seriamente agrietada).

Asimismo, se debe tener un cuidado extremo cuando se limpien las fotografías en las cuales el material final de la imagen está incrustado en el soporte de papel, como por ejemplo, en el papel salado o en las impresiones de platino, ya que estas imágenes se pueden rayar fácilmente. Además, muchas soluciones disolventes orgánicas van a suavizar, deformar o disolver el aglutinante de colodión y/o las capas adicionales del revestimiento.

Varios materiales y técnicas se emplean por parte de los conservadores en un intento por reducir, de manera efectiva, las capas de polvo y tizne de las superficies fotográficas. Éstos incluyen brochas suaves, gomas de borrar (de vinilo) que se desmenuzan fácilmente y que no contienen sulfuro, agua destilada y agua/etanol, soluciones disolventes orgánicos y saliva, aplicado con torundas de algodón y/o pelotas.

(Las pelotas de algodón algunas veces son las preferidas debido a su mayor área de superficie y a su reducido "período de contacto" con la capa aglutinante). La posibilidad para interacciones químicas a largo plazo entre los componentes en pequeñas cantidades (tales como sales minerales y enzimas digestivas) en la saliva y en las capas aglutinantes proteicas, como la albúmina y la gelatina, puede resultar ser un freno para esta opción de tratamiento.

La adición de amoníaco y otras sustancias alcalinas a estas soluciones puede que necesiten ser reconsideradas, ya que las capas del aglutinante proteico se dañan físicamente con más facilidad cuando el pH de la solución empleado para la limpieza se va por encima de su punto isoeléctrico. Además, el amoníaco es un agente complejo para la plata oxidada y su uso puede.

## **La eliminación de cintas adhesivas**

Las bisagras de papel, los adhesivos residuales y las cintas sensibles por presión pueden ser eliminados de la superficie de una fotografía utilizando muchas de las técnicas aceptadas para la conservación del papel.

Se debe considerar la aplicación de vapor húmedo, directo e indirecto, soluciones acuosas y disolventes orgánicos, haciendo uso de una variedad de herramientas y técnicas, incluyendo las torundas de algodón y las brochas. Otras opciones a considerar incluyen la utilización de emplastos de metal celulosa para una eliminación gradual de los adhesivos sensibles al agua, los gel disolventes "hechos a la medida" incorporando mezclas disolventes en agua cuajados en un material poli acrílico de ácido polimérico, cámaras de vapor compuestas por materiales absorbentes tales como algodón secante, yeso de París, tierra de Fuller, saturados con uno o varios disolventes a elegir, y las membranas de Gore-Tex que les proporciona a los conservadores un mayor control, ya que esta tela aireada de Teflón permite la penetración del vapor húmedo sin agua líquida.

Se debe señalar que el uso de enzimas para la eliminación de cintas adhesivas de los substratos parece limitado debido a la compleja naturaleza de los compuestos que forman los materiales fotográficos impresos. Por ejemplo, la inclusión de agentes de almidón en los bordes de las emulsiones fotográficas de gelatina puede impedir el uso seguro de la alfa-milasa, una enzima de almidón específico. El grado de pureza, los requerimientos de actividad y desnaturalización - método de aplicación y compatibilidad con el sustrato- deben ser evaluados cuidadosamente antes de utilizar cualquier tratamiento enzimático.

Además, el calor localizado, se utiliza con frecuencia para eliminar las cintas sensibles a la presión, de las superficies fotográficas. Los efectos del calor a largo plazo sobre impresiones fotográficas envejecidas (particularmente las capas aglutinantes y los materiales de imágenes) permiten una investigación adicional. Las manchas resultantes asociadas a cintas sensibles a la presión, y severamente quebradizas, con frecuencia hacen imposible la eliminación total, ya que los blanqueadores químicos no se pueden utilizar de forma segura, con la mayoría de los materiales fotográficos. El blanqueo de una mancha de cinta desfigurada en una impresión de platino puede que no sea una alternativa segura, debido a la presencia de sales de hierro residuales.

### **La eliminación de soportes secundarios de baja calidad**

La gran mayoría de las impresiones fotográficas históricas fueron montadas durante la fabricación. Estos montajes usualmente están formados por un núcleo lignificado de baja calidad, insertado entre dos hojas de papel de alta calidad. La descomposición de los productos de lignina puede reaccionar con materiales proteicos, tales como la albúmina o la gelatina, produciendo un compuesto altamente coloreado y/o emitiendo oxidantes, tales como peróxidos, ocasionando que los materiales teñidos y de plata se desvanezcan y decoloren. Además, estos soportes secundarios frecuentemente son ácidos y quebradizos, constituyendo un serio peligro estructural a las propias fotografías. Si este es el caso, se debe tener un cuidado extremo al manipular estos materiales frágiles y también se debe considerar el tratamiento para la conservación.

Sin embargo, un tratamiento de cualquier tipo no se debe llevar a cabo sin antes hacer una cuidadosa valoración de la integridad histórica y estética del soporte secundario. El conservador debe intentar conservar todas las inscripciones originales, firmas y elementos decorativos, así como el carácter y la tonalidad de la superficie del soporte secundario. Además, se deben determinar, a través de un examen microscópico y visual cuidadoso, los posibles efectos nocivos asociados con el adhesivo de la fotografía montada y el material del soporte secundario. Finalmente, se debe evaluar cuidadosamente la sensibilidad del componente estructural de la fotografía ante un posible daño físico o químico durante el tratamiento.

Las técnicas típicas para la eliminación de los soportes implican procedimientos mecánicos, la aplicación local de vapor húmedo o simplemente vapor, y/o la inmersión en soluciones acuosas u orgánicas. La alternativa de tratamiento será dictaminada por el estado químico y estructural de la fotografía. Por ejemplo, las impresiones en gelatina, endurecidas de forma inadecuada, suelen hincharse de forma peligrosa cuando se exponen a la humedad. Conclusiones preliminares de investigación llevaron al Laboratorio.

Analítico de Conservación en la Institución Smithoniana a señalar que la exposición a la humedad por medio de la limpieza de superficie, la humidificación o la inmersión hacía que las capas aglutinantes de albúmina se agrietaran, con una pérdida resultante en la información de superficie y en la "percepción" de los detalles de la imagen. Además, algunos conservadores han observado una deshidratación completa en la capa aglutinante de albúmina luego de una inmersión en etanol, o en un baño de agua/etanol.

Por ello, muchas impresiones fotográficas en albúmina o en gelatina de plata requieren de técnicas absolutamente secas, como por ejemplo, la utilización de espátulas de metal o

Teflón, para eliminar de forma más segura sus soportes secundarios deteriorados. Algunas prácticas de los conservadores fotográficos incorporan pequeñas cantidades álcali, como por ejemplo el metaborato de sodio (un álcali balanceado), en agua para acelerar el proceso de eliminación). ¿Acaso, la utilización de estos materiales provoca un cambio permanente en la configuración química de la fotografía o Se lava totalmente y el efecto es solamente físico en naturaleza? Estas son interrogantes que se mantienen sin respuesta.

La eliminación del montaje en seco parece volverse cada vez más problemático, ya que los conservadores hallan tejidos más envejecidos que contienen impurezas solubles en disolventes o componentes que pueden ensancharse dentro de la impresión fotográfica durante la inmersión en un baño de disolvente orgánico.

Recientemente, se ha postulado que algunos de estos primeros tejidos pueden contener una goma laca impura cuyo tinte de laca roja está

formado por dos sustancias coloreadas diferentes: ácido lacáico soluble en agua y la eritrolacina, que es soluble en etanol. Durante la inmersión en el baño de etanol, este tinte, que se produce de forma natural, se puede disolver rápidamente, saliendo del tejido, para solamente depositarse de forma irreversible en el soporte de papel en la capa de barita de una impresión fotográfica. De hecho, la inmersión de una fotografía montada, dentro de un baño de disolvente orgánico de cualquier tipo es una empresa incierta, ya que la posible presencia de inscripciones solubles en disolventes y cuños en los reversos de la fotografía no se puede ignorar.

Como la evaluación de las manchas no puede predecir estas consecuencias catastróficas, y con frecuencia no lo hace, algunos conservadores han utilizado cámaras de vapor disolvente o calor, para la eliminación controlada de tejido seco en el montaje.

Con este proceso, la fotografía montada puede ser colocada con la cara hacia arriba en una fuente de calor (como por ejemplo en una bandeja calentadora Saltón) cuya temperatura se revisa y se regula con exactitud. Como la capa adhesiva del tejido se ablanda, la espátula de Teflón puede insertarse entre la fotografía y el montaje, facilitando así una remoción más segura. Luego de la evaluación, el tejido remanente y los residuos adhesivos pueden retirarse del reverso de la fotografía aplicando calor de forma local y/o con un disolvente apropiado.

## **La humidificación y el proceso de alisamiento**

La humidificación y el proceso de alisamiento en impresiones fotográficas arrugadas y combadas es una operación crítica que, si se hace de forma incorrecta, puede provocar una inestabilidad dimensional, daño irreversible a la capa aglutinante y/o manchas irreversibles en el soporte primario de la fotografía.

Cuando se planifican estrategias exitosas de tratamiento para la humidificación y el alisamiento de impresiones fotográficas arrugadas, sería útil contar con una información específica sobre las respuestas ante la tensa tirantez y el estiramiento de los aglutinantes fotográficos frente a un ciclo progresivo de humedad. Parece que la exposición al ciclo de humedad (como puede ocurrir cuando se humedece una fotografía de forma repetida antes de alisarla) puede provocar un encogimiento permanente en la capa del aglutinante proteico de la fotografía y una fuerte tendencia resultante a que se enrolle. De hecho, muchos conservadores fotográficos han informado recientemente sobre problemas irreversibles de alisamiento producidos durante ligeras humidificaciones de fotografías en gelatina de plata. Aunque ya no se arrugan, estas fotografías poseen una tendencia fuerte y significativa para enrollarse luego del tratamiento.

## **El tratamiento químico**

Las imágenes fotográficas severamente desvanecidas y descoloridas deben ser examinadas cuidadosamente para determinar si el tratamiento químico o la restauración de una u otra forma están garantizados. Al hacer esto, se deben considerar toda una serie de criterios, incluyendo la

integridad estética e histórica de la fotografía, así como las características de envejecimiento a largo plazo para el tratamiento propuesto o las predicciones de los resultados finales.

Una cuestión de considerable importancia y debate activo hoy día es, con toda seguridad, el uso del tratamiento químico, incluyendo el blanqueado y el nuevo revelado de imágenes desvanecidas en plata filamentosa, la intensificación de los materiales descoloridos en la imagen de plata fotolítica con hidruro de boro sódico y otros agentes reductores, la reducción del espejo de plata utilizando yoduro/alcohol y otras soluciones químicas, y el reprocesamiento de impresiones fotográficas mal procesadas, como las que se pueden hallar en un archivo periodístico.

Las terribles consecuencias de los tratamientos mal planificados no se pueden ignorar. Por esta razón, la mayoría de los conservadores fotográficos en activo están de acuerdo en que muchos de los tratamientos químicos, particularmente sobre las fotografías en bellas artes, requieren de una investigación adicional antes de que estos procedimientos se puedan aplicar de forma segura.

El fenómeno del espejo de plata continua alarmando a los conservadores, enfrentados con la reducción visual de este problema de desfiguración frecuente. Una de las soluciones más simples parece ser la aplicación de un revestimiento, cuidadosamente seleccionado, como por ejemplo: la gelatina, la metil celulosa, las resinas acrílicas, o la cera, que con frecuencia alterarán la superficie y, por lo tanto, reducirán la reflectancia. Se debe señalar que la técnica de aplicación, la viscosidad de la solución y el grosor del revestimiento deben ser controlados cuidadosamente para asegurar resultados aceptables.

¿Acaso corremos el riesgo de resquebrajaduras entre las capas a medida que envejecen estos materiales?

Estas son interrogantes que se mantienen sin respuesta.

### **La reparación estructural**

Las impresiones fotográficas que presentan pliegues, desgarraduras, lesiones y otros daños estructurales pueden ser reparados e insertadas utilizando técnicas aceptadas para la conservación del papel. En la mayoría de los casos, las desgarraduras pueden ser reparadas con éxito utilizando papel japonés combinado, con el peso apropiado, y con adhesivos de almidón de trigo, gelatina o metil celulosa.

La inserción de lesiones puede que necesite del uso de un papel contemporáneo, de fabricación y peso similar que haya sido entonado y revestido para estimular el personaje dañado en la superficie de la fotografía. Para este procedimiento se hace necesaria la utilización de una brocha aérea utilizada solamente sobre la inserción fabricada.

### **El remontaje de las impresiones fotográficas**

Las impresiones fotográficas que han sido separadas de sus montajes durante el tratamiento puede que necesiten un revestimiento interior o un remontaje en un intento por estabilizar, consolidar, fortalecer y facilitar la manipulación para una exhibición y/o almacenamiento.

Será necesario considerar una variedad de factores pertenecientes al estado de la fotografía y su apariencia antes de la selección de la técnica apropiada para el montaje y después de éste. Por ejemplo, se debe tomar

en consideración el estado potencial (fraccionado o cuarteado) de la capa aglutinante de albúmina, debido a la contracción y expansión del soporte húmedo secundario, como puede ocurrir en muchas técnicas de remontaje practicadas actualmente. También se debe evaluar la posibilidad de distorsión plana o enrollada - entre ligera y moderada - luego del montaje.

Al igual que en otras áreas de la práctica de la conservación, los conservadores fotográficos han desarrollado su propio método "preferido" para el remontaje de las impresiones fotográficas. Algunos conservadores fotográficos revisten las fotografías desmontadas directamente en papel japonés o fragmentos de periódicos, y en cartón, utilizando metil celulosa o adhesivos de almidón de trigo. Una técnica popular de montaje consiste en revestir la fotografía humidificada con papel japonés y una pasta de almidón de trigo dentro de un pliego de cartón de dos o cuatro láminas no neutras que ha sido contra revestido por el reverso para minimizar la combadura.

En la técnica de revestimiento Dacron, la fotografía desmontada se adhiere a un fragmento de papel, de superficie suave, con adhesivo de almidón de trigo o metil celulosa. La tela de polyester o "Dacron", a la cual se le pone encima Plexiglas polvoreado, sostiene bajo tensión el soporte secundario de la fotografía y es retirada después del proceso de secado. Esta técnica puede ser particularmente apropiada para el montaje de grandes colecciones o fondos de impresiones fotográficas, ya que el costo de los materiales y los requerimientos de tiempo se pueden minimizar. Esta técnica también se puede modificar, estirando la tela de polyester sobre un filtro, permitiendo así la circulación de aire a través de la fotografía montada.

Los sistemas de revestimiento, reactivados tanto por la humidificación como por los disolventes (y preparados a partir de soluciones de dispersiones acrílicas como el Roplex AC234) pueden ser apropiados, en particular para materiales fotográficos frágiles y coloreados a mano, por extensión, que requieren la eliminación absoluta del exceso de humedad durante el procedimiento de remontaje.

En resumen, cada una de estas técnicas de montaje tiene diferentes ventajas y desventajas. El conservador informado debe estar consciente de las ramificaciones asociadas con todas y cada una de estas opciones.

### **La compensación de las pérdidas**

Luego del remontaje, el desgaste, los arañazos, los bordes desgarrados y otros daños en la desfiguración de la superficie de la fotografía pueden ser retocados con una variedad de medios, que incluyen acuarelas, pigmentos basados en resinas acrílicas y lápices color pastel. En todos los casos, se deben evaluar las características de envejecimiento -a largo plazo- de los medios seleccionados y su "compatibilidad" (en términos de reactividad química, parámetros de solubilidad y cualidades de superficie) con las fotografías dañadas. La extensión de la compensación debe ser discutida y acordada sobre la base de la colaboración con el curador, propietario o el agente autorizado.

#### 4.3 RECOMENDACIONES TÉCNICAS DE LA DIGITALIZACIÓN PARA PRESERVACION

TIPO DE DOCUMENTO	FORMATO	RESOLUCION	DEFINICION	COMPRESION
Libro antiguo (hasta 1940)	TIFF	300 dpi	Original b/n: 8 bits Original color: 24 bits	Sin compresión
Libro moderno (a partir de 1940)	TIFF	300 dpi	Original b/n: 8 bits Original color: 24 bits	Sin compresión
Publicaciones periódicas	TIFF	300 dpi	Original b/n: 8 bits Original color: 24 bits	Sin compresión
Material de archivo (manuscrito)	TIFF	300 dpi	Original b/n: 8 bits Original color: 24 bits	Sin compresión
Mapas	TIFF	500 dpi	Original b/n: 8 bits Original color: 24 bits Sin compresión	Sin compresión
Fotografías	TIFF	500 dpi	Original b/n: 8 bits Original color: 24 bits	Sin compression
Diapositivas	TIFF	500 dpi	Original b/n: 8 bits Original color: 24 bits	

Propuesta para la Creación de la Fototeca  
del Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura  
y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela

TIPO DE DOCUMENTO	FORMATO	RESOLUCION	DEFINICION	COMPRESION
Libro antiguo (hasta 1940)	JPEG,GIF, PDF	JPEG:150 dpi GIF: 72 dpi	JPEG: 24 bits GIF_: 8 bits	JEPG: baja GIF: estándar
Libro moderno (a partir de 1940)	JPEG, GIF, PDF	JPEG:150 dpi GIF: 72 dpi	JPEG: 24 bits GIF_: 8 bits	JEPG: baja GIF: estándar
Publicaciones periódicas	JPEG, GIF, PDF	JPEG:150 dpi GIF: 72 dpi	JPEG: 24 bits GIF_: 8 bits	JEPG: baja GIF: estándar
Material de archivo (manuscrito)	JPEG, GIF, PDF	JPEG:150 dpi GIF: 72 dpi	JPEG: 24 bits GIF_: 8 bits	JEPG: baja GIF: estándar
Mapas	JPEG, PDF	24 bits	24 bits	Compresión baja
Fotografías	JPEG, PDF	24 bits	24 bits	Compresión baja
Diapositivas	JPEG, PDF	24 bits	24 bits	Compresión baja
Material docente	JPEG, PDF	JPEG: 50 dpi (texto) y 300 dpi GIF: 72 DPI	JPEG: 24 bits GIF: 8bits	JPEH: baja GIF: estándar

#### **4.4 RECOMENDACIONES TÉCNICAS DE LA DIGITALIZACIÓN PARA INTERNET**

##### **CONSULTA POR INTERNET**

Estas normas surgen en un contexto marcado por las búsquedas temáticas y la difusión e intercambio de imágenes por la red, que obliga a cierta normalización tanto de códigos como de plataformas informática.

##### **Fotografía Analógica**

En aquellos archivos que posean fotografías analógicas y digitales se deberá considerar, al momento de optar por un instrumento o selección de ítems de descripción, aquellos que permitan la inclusión de datos que abarquen ambas situaciones.

##### **Programas informáticos de gestión (bases de datos)**

Las bases de datos de imágenes varían significativamente en cuanto a la facilidad de uso y al nivel de funcionalidad. Realizan un seguimiento de sus archivos, proporcionan funciones de búsqueda y recuperación, suministran una interfaz de acceso, controlan el nivel y tipo de uso, y proporcionan algo de seguridad al controlar quién tiene acceso a qué.

Ninguna herramienta tiene posibilidades de satisfacer todas las necesidades, e incluso el conjunto de herramientas elegido más cuidadosamente necesita ser reevaluado en forma regular para determinar si aún sigue siendo la mejor elección.

Los criterios generales para evaluar las bases de datos de imágenes incluyen los siguientes:

- ❖ Objetivo para el cual se creó la colección digital.
- ❖ Tamaño y tasa de crecimiento de la colección digital.
- ❖ Complejidad y volatilidad de los metadatos complementarios.
- ❖ Nivel de demanda y de rendimiento esperado.
- ❖ Infraestructura técnica existente, incluyendo disponibilidad del personal de sistemas capacitado.
- ❖ Costo que demandará su adquisición e implementación.
- ❖ Nivel de capacitación de quien gestionará la base de datos.

La gestión de los metadatos administrativos incluye la información que documenta el ciclo de vida de los recursos electrónicos incluidos, los datos sobre pedidos, adquisición, mantenimiento, licencias, derechos, propiedad y procedencia. Los usuarios y los gestores deben contar siempre con una base sólida, que dé confianza en que la imagen digital es exactamente lo que se pretendió que fuera.

En relación a los paquetes de software libre más utilizados en el ámbito académico de varios países para desarrollar repositorios académicos y/o bibliotecas digitales con documentos de trabajo, libros, revistas, videos, fotos, audio. Se pueden citar:

DSpace: <http://www.dspace.org> Es una iniciativa del MIT, EUA. Es la solución más adecuada cuando se necesita disponer de un repositorio institucional que va a dar soporte a diferentes tipos de documentos, y a atender a variadas comunidades de usuarios gracias a su versatilidad.

**Greenstone:** [http://www.greenstone.org/index\\_es](http://www.greenstone.org/index_es) Greenstone es un conjunto de programas de software diseñado para crear y distribuir colecciones digitales, proporcionando así una nueva forma de organizar y publicar la información a través de Internet o en forma de CD-ROM.

Greenstone ha sido producido por el Proyecto Biblioteca Digital de Nueva Zelanda con sede en la Universidad de Waikato y desarrollado y distribuido en colaboración con la UNESCO y la ONG de Información para el Desarrollo Humano con sede en Amberes, Bélgica. Es un software abierto en varios idiomas.

**Fedora:** Es una iniciativa de Red Hat, USA. Es una plataforma avanzada tecnológicamente, pero su implementación requiere una notable inversión en programación. Otra propuesta sin tanta difusión y que surgió del ámbito académico es:

Sistema de Información para Archivos Fotográficos (SIAF): Fue realizado por el Laboratorio Audiovisual de Investigación Social de la Universidad Nacional de México. Aplica software libre para la difusión y análisis del patrimonio fotográfico.

### **Información sobre la imagen: los Metadatos.**

La fotografía ha de interpretarse como un mapa de significados. Como sostiene Cuesta Ezeiza: La fotografía no es arte, documento 'o' técnica, sino: arte, documento 'y' técnica, lo cual tendrá una gran influencia en la elaboración de la ficha catalográfica puesto que en ella se atenderá a los diferentes elementos que componen la sintaxis integral de la fotografía.

Como documento está constituido por el continente (soporte físico de la imagen), el contenido icónico (los elementos reproducidos) y el contenido simbólico (el significado de la imagen) o el significado de estos elementos en su contexto histórico, social, cultura. Así, los elementos (personas y objetos) reproducidos en una fotografía, tras un análisis y una correcta interpretación de los datos y conocimientos de que se dispone, darán una identificación del significado real de la imagen, situándola en su contexto sociohistórico y cultural.

Los datos a incluir en la catalogación de una fotografía responden a tres objetivos:

- ❖ Identificar y ubicar la fotografía como parte del fondo documental de la entidad.
- ❖ Describir físicamente el documento.
- ❖ Describir su contenido.

Un archivo de imagen digital puede contener metadatos generados automáticamente, relacionados con las propiedades del archivo y aquellos provistos por el profesional

La Universidad de Cornell clasifica los tipos y funciones de los metadatos en tres amplias categorías: descriptivos, estructurales y administrativos (BUSCAR LA TABLA)

La descripción y el tratamiento catalográfico de la fotografía son fundamentales para llevar a cabo un control exhaustivo del estado de las imágenes, de las temáticas trabajadas en la entidad, de los autores presentes, para potenciar la difusión, pero sobretodo para viabilizar la correcta y pertinente recuperación.

## 5.5 Perfil del profesional de la información:

Diversos factores sociales y económicos, unidos a los cambios tecnológicos, han creado nuevas competencias y nuevos perfiles entre los profesionales de la información.

TIPO	OBJETIVO	ELEMENTOS DE MUESTRA	IMPLEMENTACIONES DE MUESTRA
<b>Metadatos descriptivos</b>	<p>Descripción e identificación de recursos de información</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>en el nivel (sistema) local para permitir la búsqueda y la recuperación (por ejemplo, búsqueda de una colección de imágenes para encontrar pinturas con ilustraciones de animales);</li> <li>en el nivel Web, permite a los usuarios descubrir recursos (por ejemplo, búsqueda en la Web para encontrar colecciones digitalizadas sobre poesía).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>identificadores únicos (PURL, Handle);</li> <li>atributos físicos (medios, condición de las dimensiones);</li> <li>atributos bibliográficos (título, autor/ creador, idioma, palabras claves).</li> </ul>	<p><a href="#">Handle</a>; <a href="#">PURL</a> (Persistent Uniform Resource Locator - Localizador de Recursos Uniforme y Continuo); <a href="#">Dublin Core</a>; <a href="#">MARC</a>; <a href="#">Meta Rótulos HTML</a> (HTML Meta Tags).</p> <p><i>vocabularios controlados, como por ejemplo:</i> <a href="#">Tesauro sobre Arte y Arquitectura</a>; <a href="#">Categorías para la Descripción de Obras de Arte</a>.</p>
<b>Metadatos estructurales</b>	<p>facilitan la navegación y presentación de recursos electrónicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>proporcionan información sobre la estructura interna de los recursos, incluyendo página, sección, capítulo, numeración, índices, y tabla de contenidos;</li> <li>describen la relación entre los materiales (por ejemplo, la fotografía B fue incluida en el manuscrito A);</li> <li>unen los archivos y los textos relacionados (por ejemplo, el ArchivoA es el formato JPEG de la imagen de archivo del ArchivoB).</li> </ul>	<p>rótulos de estructuración como por ejemplo página de título, tabla de contenidos, capítulos, partes, fe de erratas, índice, relación con un sub-objeto (por ejemplo, fotografía de un periódico).</p>	<p><a href="#">SGML</a>; <a href="#">XML</a>; <a href="#">Encoded Archival Description</a>, EAD (Descripción de Archivo Codificado); <a href="#">MOA2, Structural Metadata Elements</a> (Elementos de Metadatos Estructurales); <a href="#">Unión Electrónica</a> Electronic Binding, Ebind).</p>
<b>Metadatos administrativos</b>	<p>facilitan la gestión y procesamiento de las colecciones digitales tanto a corto como a largo plazo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>incluyen datos técnicos sobre la creación y el control de calidad;</li> <li>incluyen gestión de derechos y requisitos de control de acceso y utilización;</li> <li>información sobre acción de preservación.</li> </ul>	<p>Datos técnicos tales como tipo y modelo de escáner, resolución, profundidad de bit, espacio de color, formato de archivo, compresión, fuente de luz, propietario, fecha del registro de derecho de autor, limitaciones en cuanto al copiado y distribución, información sobre licencia, actividades de preservación (ciclos de actualización, migración, etc.).</p>	<p><a href="#">MOA2, Administrative Metadata Elements</a> (Elementos de Metadatos Administrativos); <a href="#">National Library of Australia, Preservation Metadata for Digital Collections</a> (Biblioteca Nacional de Australia, Metadatos de Preservación para Colecciones Digitales).</p>

También las personas que utilizan sus servicios han evolucionado, poseen nuevos conocimientos y plantean nuevas exigencias.

Los bibliotecólogos y Archivólogos, como proveedores de información, deben ocuparse de la provisión de información en los formatos más apropiados para las diferentes necesidades de cada tipo de usuario.

Una biblioteca existe para servir a su comunidad y en consecuencia deben incluirse las necesidades de todos sus miembros: de los usuarios mayores, los jóvenes, los de capacidades comunes y especiales, los que han adoptado las tecnologías de la información y comunicación (TICs) y quienes continúan con el clásico e irremplazable libro impreso.

El personal de la fototeca necesita:

- ❖ Pericia técnica-
- ❖ Conocimientos sobre los mercados y los productos.
- ❖ Aspectos formales, tecnológicos como culturales y de orden sociológico, como condición indispensable para asumir cualquier responsabilidad de custodia o acceso a documentos.

Los profesionales de la información sirven a la sociedad garantizando el derecho de acceso a la información pública y ofreciendo instrumentos e información para la educación, la formación permanente, la transmisión y gestión del conocimiento, así como para el estudio, la investigación y el ocio.

Pocas profesiones están tan afectadas por las nuevas tecnologías como las Ciencias de la Documentación e Información, y eso nos brinda múltiples oportunidades como actores de primer orden en el desarrollo de

la sociedad del conocimiento. Se viven momentos de renovación: nuevas profesiones, nuevas necesidades, eliminación de fronteras, usuarios virtuales, infinitas posibilidades para la creatividad.

Avanzar en este sentido requiere que se asuma también un papel en la producción de información secundaria, aprovechando la tecnología para ofrecerla al usuario final de un modo personalizado.

Se deben gestionar con eficiencia los contenidos de las organizaciones, transformar el saber en tangible, visible y evaluable, ya que en la actualidad el problema no es “encontrar datos”, sino precisamente el exceso de ellos, la falta de filtros de calidad, de criterios de evaluación para decidir qué resultados de la búsqueda o de la información que se recupera son los más pertinentes.

La labor del profesional de la información pasa por ofrecer calidad, certeza, resultados evaluados, rapidez y medios para acceder al documento final cualquiera que sea el formato que éste adopte. Se debe instruir al usuario, enseñarle a manejar e interpretar la información, tanto en sus formatos tradicionales como en los más modernos (alfabetización informacional y digital) y a evaluar y filtrar la información y elevar su grado de exigencia.

Entre las tareas más habituales del bibliotecólogo virtual están: la necesidad de organización y sistematización de los conocimientos, establecer filtros informativos, gestión de los nuevos soportes de la información y especialmente, las tareas de formación de usuarios, cuyo grado de profundidad vendrá determinado por la complejidad de las infraestructuras disponibles.

Es necesario fortalecer la relación bibliotecólogo - usuarios cuando uno y otros mantienen una comunicación a distancia; ello lleva a la necesidad de conocer a este usuario virtual y a desarrollar técnicas de análisis de mercado que ayuden a determinar las necesidades y conductas informativas de éstos, para poder anticiparse a sus demandas.

El escenario actual de convergencia de medios, tanto para el acceso como para la gestión de la información, es un importante desafío para los profesionales responsables del procesamiento técnico-documental.

Es necesario trabajar con un acervo cada vez más híbrido, ya que la información se presenta en papel, como medio tradicional, y también en forma electrónica o digital como medio actual. A veces es la misma información y contenido en diversos soportes.

Un nuevo concepto ha surgido recientemente para referirse a quienes se dedican a organizar y proteger el material archivado en forma digital: gerentes de activos digitales o, algunas veces, archivistas digitales y directores de conservación digital. Dentro de sus responsabilidades se incluyen las licencias y las compras de contenido digital, la asignación de marcadores de identificación denominados “meta-tags” (etiquetas) para que el material pueda ser fácilmente hallado, la investigación sobre temas relacionados con los derechos de autor y la confirmación de que los archivos permanecen intactos siempre que se producen nuevas versiones de software o de hardware importantes.

Los bibliotecólogos y archivólogos, por este contexto se han visto obligados a adaptarse a las nuevas exigencias en materia de conocimientos y han ampliado sus funciones para lograr una mejor inserción en la sociedad de la información.

En el Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, actualmente se encuentran laborando cuatro (4) personas, dos (2) Bibliotecólogos, una (1) estudiante de Bibliotecología y una (1) pasante de la escuela de administración y contaduría

Para la creación de la Fototeca se necesitan:

- ❖ Tres bibliotecólogos o archivólogos
- ❖ Dos asistentes

### **Descripción física y administrativa**

La multiplicidad de imágenes (digitalizadas, digitales, reproducciones) debe ser acotada en el proceso de catalogación para no cometer el error de describir separada y repetidamente la misma imagen por estar distanciada en el inventario o ser ligeramente distinta.

Si varios documentos reproducen la misma imagen se deberá establecer cuál de ellas es la imagen matriz o la copia más fiable para utilizarla en la catalogación y como ejemplares se citarán las demás fotografías obtenidas directa o indirectamente de la imagen matriz.

Por ello, según principios archivísticos, existen:

- ❖ La unidad documental simple -una única fotografía
- ❖ La unidad documental compuesta -varias fotografías-: imágenes asociadas y reportajes.

Las imágenes asociadas son aquellas que han sido generadas por el mismo autor y que tienen igual fecha y lugar de toma; y que además, la similitud de su contenido icónico, daría como resultado una idéntica ficha descriptiva. Por eso se debe catalogar la imagen definida como imagen principal, o aquella de mejor calidad, más completa, etc., citando el resto como imágenes asociadas.

El reportaje está formado por las distintas fotografías tomadas, todas por un mismo autor, para ilustrar un sólo acto o actividad, por eso suelen ser muy comunes en las familias y en los fondos fotográficos de muchas entidades. La mayoría de fotografías de un reportaje cobran sentido y valor como parte de él, y no por sí solas. Es el caso de las diversas fotografías que ilustran una boda, un acto político, un homenaje, un cumpleaños, una fiesta, un espectáculo musical, etc.

El análisis como reportaje significa que se realizará un único registro documental con los metadatos completos y se detallará en el campo nomenclador de documento: los nombre de todas las imágenes que componen ese reportaje. Algunos datos son de mención obligatoria ya que permiten identificar unívocamente cada fotografía y localizarla de forma rápida e inequívoca.

El número de registro, la signatura topográfica, el autor, título, fecha y lugar de toma de la imagen fotográfica, y el fondo o colección a que pertenece.

Además de estos datos de mención obligada, se puede incluir información sobre los siguientes aspectos: tipo de documento, soporte, formato (alto x ancho), cromía (presencia o ausencia de color), técnica o procedimiento fotográfico, intervenciones de origen (virados, iluminaciones, máscaras, retoques), estado de conservación (especialmente cuando interfiere en su uso), unidad documental catalogada (simple o compuesta, y número de fotografías que incluye), si se trata de un original o copia, referencias anteriores de la fotografía (anotaciones del autor en la fotografía, sobres, cajas, listados...), otras personas o entidades que hayan colaborado en la realización del documento (impresores, editores, fotógrafos autores de la copia, etc.), difusión de la imagen (en prensa, exposiciones, publicaciones), condiciones de uso (según los derechos de explotación acordados), e intervenciones de preservación o restauración realizadas por el archivo. Si se ha adoptado una norma determinada, se harán constar aquellos ítems que ésta incluya.

Si existieran metadatos de acceso privado o restringido (comentarios relativos al cliente o incluso al sujeto de la fotografía) y que no se quieran publicitar, no deberían ser incluidos en el registro en sí, para evitar que cualquiera tenga acceso a ellos. Deberá tenerse presente al momento de establecer qué datos/campos se incluirán en los formatos de visualización y recuperación para el usuario general, o establecer diferentes formatos de visualización y acceso según las categorías de usuarios.

Como aplicación en documentos étnicos, Lourdi et al. de la Universidad de Atenas, en Grecia, han elaborado un repositorio digital integrado a la plataforma institucional, donde se registra a través de múltiples niveles de metadatos, la diversidad de aspectos que involucra cada unidad documental referida a materiales folklóricos.

## **Representación del contenido: la indización**

Dependiendo de los objetivos de la Unidad de Información, de la cantidad de fotografías que compongan el fondo, de las necesidades de los usuarios finales, de los recursos disponibles,... el número de puntos de acceso será mayor o menor.

La indexación en términos de Silvia Domenech es: la técnica que caracteriza el contenido de los documentos y/o las demandas documentales reteniendo las ideas más representativas para vincularse a unos términos de indización adecuados, bien procedentes del lenguaje natural, bien procedentes de un lenguaje documental previamente seleccionado.

El mayor desafío está en lograr un resultado equilibrado entre lo que la fotografía muestra, lo que el autor quiso transmitir, lo que el catalogador ve, lo que puede expresar a través del lenguaje semántico, y lo que el usuario solicita, lo que realmente busca.

Se vale de las palabras clave: palabras o frases que describirán al sujeto lo que aparece en la fotografía: puede ser el nombre de una persona, el lugar o los objetos captados-, el estilo, el uso que se le va a dar o sus connotaciones (términos abstractos: lo que se refleja o simboliza).

Por la dificultad que representa seleccionar las palabras adecuadas que describan fiel y globalmente la imagen, es importante acudir a un vocabulario controlado o tesoro con términos únicos para cada concepto, mención de los términos no aceptados, estructura jerárquica y asociativa que permita el enriquecimiento de la descripción.

Para describir personas, entidades y lugares se recomienda utilizar listas de autoridades y nomencladores geográficos. Para realizar la indexación normalizada se utilizará el Tesauro, que es una herramienta documental utilizada en el ámbito de la representación y recuperación de información, que representa un ámbito del conocimiento determinado mediante su estructuración conceptual.

Esta lista de términos debería ser consistente y estandarizada a lo largo de toda la vida del archivo digital ya que la fotografía al ser un lenguaje no escrito, no verbal, tiene sus propios elementos y sus particulares interpretaciones. Quien encara esta compleja tarea debería tener pericia o entrenamiento en la lectura de imágenes, capacidad analítica y sintética, dominio de la terminología fotográfica y de la lengua en que se indexa y, por último, control de técnicas y fuentes documentales complementarias.

Especialmente en la fotografía documental, el fotoperiodismo o cualquier reproducción de actos, actividades, o las consecuencias que de ellos se derivan, el contenido simbólico debe deducirse o interpretarse con la ayuda de los datos disponibles del documento (fecha, autor, lugar de la toma, bibliografía relacionada) y los conocimientos del catalogador.

El análisis del contenido precisa de vocabularios más concretos que permitan 'traducir' con acierto la información que contiene la fotografía y que no viene expresada en palabras, como ocurre en los documentos textuales.

Esta estructura conceptual proporciona una organización semántica mediante la explicitación de las relaciones conceptuales y de la restricción del significado de los términos que los representan. El ámbito de conocimiento se estructura mediante relaciones conceptuales de tipo jerárquico, asociativo y de equivalencia.

Algunos tesauros dedicados a la descripción de información iconográfica son:

Art and Architecture Thesaurus (AAT): del Getty Information Institute.

Thesaurus for Graphic Materials (TGM): de la Library of Congress de USA.

**CONGLASS:** que consiste en un original proyecto de clasificación decimal dirigido a obras de arte.

**Thesaurus Iconographique:** de Garnier realizado con la ambición de poder describir el contenido de cualquier representación artística.

Y uno de los modelos de análisis de la imagen más utilizados es el semántico:

### **Objetos concretos**

Estados del ser (estatus social, emoción, relación y grupos),  
Información histórico-artística (artista, tipo de producto, medio, género, técnica y tipo de trabajo).

Elementos preceptuales (componentes visuales, textura, forma, perspectiva, orientación, movimiento, punto focal y composición),  
Color (color y valor de color), Situación (específica y general)  
Descriptores (calificadores y número),  
Conceptos abstractos (término abstracto, atmósfera, aspecto simbólico, estado y tema)  
Historia (actividad, acontecimiento, referencia literaria, lugar, tiempo y referencia temporal).

Cada fotografía supone un costo, no sólo de preservación y conservación sino también del procesamiento documental, que cualquier entidad que las custodie debe asumir responsablemente; por ello, el valor de los documentos custodiados debe justificar la inversión que implican.

### **Recuperación**

Los nuevos avances en localización automática de imágenes permite buscar por similitud icónica, cromática o lumínica; pero en la mayoría de las solicitudes de los usuarios la manera más rápida y exacta de expresar la búsqueda es hacerlo con palabras.

Las herramientas informáticas que posibilitan la recuperación de imágenes en un fondo documental constituyen sistemas que, según los recursos en los que se centren, se subdividen en:

- 1) sistemas lingüísticos
- 2) sistemas visuales puros
- 3) sistemas de representación lingüística y recuperación visual
- 4) sistema de representación visual y recuperación lingüística
- 5) sistemas mixtos

- a) sistema visual puro integrado con un sistema lingüístico
- b) sistema visual puro integrado con un sistema de representación visual y recuperación lingüística
- c) sistema visual puro integrado con modelo de clasificación automática a partir del texto lingüístico que acompaña la imagen.

### **Acceso**

El acceso a la documentación fotográfica por parte de cualquier persona interesada es, lógicamente, uno de los objetivos básicos de cualquier centro gestor y, especialmente cuando éste es público, un derecho de la ciudadanía.

Por ello es tan importante establecer con claridad las condiciones bajo las cuales ha de efectuarse la consulta; deberá establecerse un reglamento o pautas de uso, donde consten los alcances del uso que se puede hacer: consulta, reproducción, adquisición, etc. Esta normativa tiene que ser pública, refrendada por el órgano competente y debe estar a disposición de todos los usuarios como recuerdo permanente también, de que deben ajustarse en todo momento a los requisitos de conservación y manipulación adecuados.

Se deberá brindar asesoramiento al usuario, previo a la consulta, sobre cómo comportarse al acceder a registros fotográficos.

Si la digitalización se planificó como forma de evitar la manipulación del documento en su formato original, el acceso al documento analógico se deberá restringir, y autorizarlo solamente en aquellos casos que lo justifiquen y sea imprescindible.

Algunos factores técnicos que afectan la visualización de las imágenes y con ello condicionan el acceso, son:

- ❖ El formato de archivo y compresión utilizados;
- ❖ Las capacidades del navegador Web;
- ❖ Las conexiones de red;
- ❖ Las rutinas y programas de escala;
- ❖ Las capacidades informáticas y de visualización del usuario final.

Algunos de los componentes más importantes en el acceso masivo a la imagen digital son las redes (acceso local o remoto, intranet, Internet, sitios Web, correo electrónico y los dispositivos de visualización (principalmente monitores e impresoras). Ésta es la etapa de la cadena de digitalización en la cual conocer a los usuarios se vuelve al menos tan importante como conocer los documentos existentes.

En relación a las redes, algunos aspectos muy importantes a considerar cuando se programa digitalizar imágenes son:

Desde el acceso a los contenidos o las versiones originales se pueden establecer diferentes niveles:

- ❖ información restringida o confidencial
- ❖ sólo a determinada categoría de usuario: investigador, estudiante, socio, suscriptor, etc.
- ❖ o que todo esté disponible para todos.
- ❖ y desde los aspectos técnicos para el acceso al sistema.
- ❖ Compatibilidad de programas y protocolos de comunicación en Internet e intranets.

- ❖ Fiabilidad o confiabilidad que ofrece la infraestructura: política institucional, capacidad del servidor, sistema de comunicaciones, soporte técnico, etc.
- ❖ Seguridad de Internet: a) de datos (eliminación o modificación), b) necesidad de asegurarlos/restricción de acceso.
- ❖ Gasto: requerido para la actualización de equipos y de sistemas.
- ❖ Velocidad: que estará determinada por:

El ancho de banda de la red de área local y de la conexión a Internet de la institución; servidor de red y su velocidad y capacidad  
Ritmo de lectura y transferencia de datos de los dispositivos de almacenamiento.

Tamaño del archivo de imagen:

- ❖ Caudal de demanda en un mismo momento;
- ❖ Cantidad de tráfico que compita en la red
- ❖ Complejidad de la autenticación y otros chequeos de seguridad;
- ❖ Capacidades de la computadora del usuario final: CPU, RAM, Video, conexión a Internet.
- ❖ Difusión

Las utilidades más frecuentes en la difusión de las imágenes de archivo son las siguientes:

- ❖ Vinculadas a instrumentos de descripción, normalmente elaborados sobre sistemas gestores de bases de datos accesibles en la Web.
- ❖ Copias para la investigación por parte de investigadores y estudiantes.

- ❖ Publicación en la prensa.
- ❖ Copias para uso particular (solicitudes vinculadas a rastrear antecedentes familiares).
- ❖ Copias para exposiciones y exhibiciones permanentes, temporales, virtuales o presenciales).
- ❖ Publicaciones.
- ❖ Conferencias, congresos.
- ❖ Campañas de publicidad.

La cooperación con otras instituciones puede ser útil para el intercambio de información, y debe tomarse en consideración para cuestiones relacionadas con adquisiciones, catalogación, clasificación, indexación por materias, capacitación, digitalización, archivo y preservación del material fotográfico<sup>130</sup>.

### **Preservación digital**

En el 2007, este tema según Boro presentaba:

- ❖ Existencia de iniciativas nacionales e internacionales con desarrollo de un conjunto de buenas prácticas para la digitalización de originales, y para la preservación de largo plazo de objetos “nacidos digitales” o digitalizados.
- ❖ Necesidad de definición de estándares ISO para generar una infraestructura de preservación digital.
- ❖ Aparición de herramientas de software para apoyar la gestión de la preservación digital.

- ❖ Un campo muy joven, con fuerte desarrollo y muchas líneas de investigación abiertas, sin “recetas” sencillas válidas universalmente, pero con un avance notable en los últimos 15 años.

La preservación digital incluye cualquier acción que se lleve a cabo para que el material digital perdure en las mejores condiciones posibles a lo largo del tiempo, evitando o retrasando los procesos de deterioro que puedan surgir. La preservación es imprescindible en un fondo fotográfico digital.

El objetivo de la preservación digital es mantener la capacidad de visualizar, recuperar y utilizar colecciones digitales frente a las infraestructuras y elementos tecnológicos y de organización que cambian con mucha rapidez.

Los elementos a evaluar son 133:

### **Vulnerabilidades técnicas**

- ❖ Medios de almacenamiento, debido al deterioro físico, maltrato, almacenamiento incorrecto y obsolescencia.
- ❖ Formatos de archivo y sistemas de compresión, debido a la obsolescencia o demasiada confianza en los formatos de compresión y de archivo patentados no compatibles.
- ❖ Integridad de los archivos, incluyendo la protección del contenido, contexto, fijeza, referencias y procedencia.
- ❖ Dispositivos, programas, sistemas operativos, interfaces y protocolos de almacenamiento y procesamiento que cambian a medida que la tecnología evoluciona (con frecuencia con compatibilidad hacia atrás limitada).

- ❖ Herramientas de recuperación y procesamiento distribuidas, como por ejemplo textos y aplicaciones Java insertados.

### **Desafíos administrativos y de organización:**

- ❖ Compromiso institucional de preservación a largo plazo insuficiente.
- ❖ Falta de políticas y procedimientos de preservación.
- ❖ Escasez de recursos humanos y financieros.
- ❖ Intereses variables (y asincrónicos) de quienes tienen participación en la creación, mantenimiento y distribución de colecciones de imágenes digitales.
- ❖ Brechas en la memoria institucional debido a la rotación de personal.
- ❖ Mantenimiento de registro y metadatos administrativos inadecuados.
- ❖ Naturaleza evolutiva de las disposiciones sobre derechos de autor y uso justo que se aplican a las colecciones digitales.

Algunas alternativas a implementar para asegurar/posibilitar la preservación pueden ser:

**Cuidado:** en el almacenamiento (físico y lógico) y en la manipulación de los soportes respetando las recomendaciones para optimizar su expectativa de vida o Verificación y copias de resguardo realizadas periódicamente para asegurar la integridad y para contrarrestar la obsolescencia del soporte.

**Actualización/regeneración/refresco:** comprende la copia de contenido de un medio de almacenamiento a otro migración es el proceso de transferencia de información digital de una configuración de hardware y software a otra (por ej. diferentes generaciones de computadoras). Es una solución recomendada para las instituciones creadoras de sus propios documentos digitales.

**Emulación o imitación:** es la recreación del entorno técnico requerido para ver y utilizar la colección digital manteniendo información acerca de los requisitos de hardware y software para que se pueda reestructurar el sistema adaptado a un entorno nuevo. Es una solución compleja y costosa.

**Preservación de la tecnología:** conservar los archivos, los ordenadores y los programas que han servido para la producción del documento, para así poder acceder a documentos obsoletos, pero no es recomendable porque implica mantener en funcionamiento material caducado y su costo puede ser elevado o

**Arqueología digital:** métodos y procedimientos para rescatar contenidos de medios dañados o de entornos de hardware y software obsoletos o dañados.

La transferencia de archivos de un formato antiguo a uno nuevo debe llevarse a cabo sin alteraciones subjetivas o mejoras. Deben documentarse todos los parámetros y procedimientos que se usen en el proceso de preservación.

El soporte final que se decida para un archivo tiene que ser considerado como algo temporal, susceptible de ser sustituido periódicamente en

función de la evolución tecnológica. Actualmente las posibilidades de almacenamiento se centran principalmente en los CDs, DVDs y discos duros extraíbles.

Ésta pasa a ser una tarea dinámica que requerirá una intervención activa por parte de los profesionales que periódicamente deberán preocuparse por la migración de datos.

El cambio de soporte no supone la pérdida de la esencia de la imagen, ya que ésta deberá estar desvinculada del soporte físico para poder manipularla con libertad.

La reproducción de estos originales digitales en copias fotográficas analógicas puede ser una opción, aunque muy cara, para salvaguardar la producción digital.

Documentar el proceso de digitalización y las características técnicas de los archivos digitales será de gran ayuda para las labores de preservación: tipo y modelo de escáner o de cámara digital, resolución de área, profundidad, modo de color, formato de archivo, formato de compresión, fuentes de luz, limitaciones de copiado y distribución, ciclos de actualización, migración, etc.

En la Argentina existen buenos resultados con las experiencias centradas en la recuperación o rescate de información institucional histórica (basadas en la conversión de documentos analógicos en documentos digitales), pero como sostiene Sanllorenti<sup>135</sup>: poco se sabe y se hace para que en el mediano y el largo plazo se pueda acceder a los documentos digitales hoy generados o incorporados a una organización

haciéndose necesario profundizar los esfuerzos en la concientización sobre las consecuencias nefastas que conlleva este proceder.

### **Conservación física**

Se utiliza esta terminología para referirse a las acciones tendientes a permitir y favorecer la durabilidad de los documentos analógicos y los soportes físicos que contienen la información digital.

Según Gael de Guichen la conservación preventiva es el conjunto de las acciones destinadas a asegurar la salvaguarda (o a aumentar la esperanza de vida) de una colección o de un objeto.

En una etapa inicial, se deberá realizar una revisión del material analógico para evaluar: volumen del fondo, soportes, procedimientos fotográficos, estado de conservación, estados de deterioro individuales y aquellos que podrían transmitirse a otras fotografías. Luego de esto se deberá elaborar un plan de acciones restauradoras o preventivas a desarrollar en diferentes plazos.

La conservación de colecciones originales (analógicas) y la preservación de colecciones digitales deben llevarse a cabo a partir de una política y de estrategias diseñadas por la institución.

El principal objetivo siempre es reducir la manipulación y consulta de los originales.

El buen estado de conservación de una fotografía analógica estará determinado por su composición estructural (soporte, emulsión, calidad del procesado técnico), por cómo se haya utilizado y manipulado (daños

físicos, envejecimiento, mala conservación...) y guardado (fundas y sobres de protección directa, contenedores adecuados, condiciones

Para guardar correctamente los materiales se deben separar según los distintos soportes y procedimientos fotográficos. Cada tipo de material, se ubicará en contenedores según su tamaño. Los tamaños más pequeños (hasta 13x18cm. aprox.) se guardarán en posición vertical para evitar que su propio peso los dañe.

La forma en que se manipulan las fotografías es la causa de la mayoría de los deterioros y daños que sufren. Se deben utilizar siempre guantes (de algodón o látex), trabajar sobre una mesa firme, sujetando las fotos con ambas manos delicadamente. No deben agruparse o apilarse ni colocarles objetos encima.

- ❖ No deben exponerse a la luz innecesariamente.
- ❖ No escribir nunca en las fotografías -ni números de registro, firmas topográficas ni otras identificaciones- y, si hacerlo fuera la única alternativa posible utilizar un lápiz blando.

Las notas de referencia se harán constar preferiblemente en el sobre o funda, y nunca en la fotografía cuando ésta sea un original, una pieza única o un documento antiguo. La firma topográfica nos ubicará y localizará la imagen dentro del fondo; se deberá hacer constar también en los contenedores secundarios (álbumes, cajas, etc.)<sup>137</sup>.

Desde el punto de vista de la conservación de los soportes de información digital (CD, DVDs, discos extraíbles...), se procurará no manipular ni tocar la superficie de grabación de éstos y no se deberá escribir ni colocar etiquetas sobre ellos, guardándolos en la caja suministrada por el

fabricante. Se eliminarán las carátulas que puedan tener y solamente se les añadirá la etiqueta con el código de identificación del soporte.

Se deberán conservar en espacios con condiciones ambientales óptimas: sin exposición directa a fuentes de calor ni elementos que puedan producir descargas eléctricas o alteraciones, con humedad controlada, etc.

¿Qué garantía de conservación ofrecen estos soportes?. Aún cuando hay fabricantes de DVDs que certifican la duración de los mismos durante 30, 50 e incluso 100 años, se entiende que se trata de un dato que no es posible certificar hasta que pase ese período de tiempo. Por ello es aconsejable programar un control periódico de calidad y conservación. (medioambientales recomendadas)

ANALOGICO	DIGITAL
Información accesible directamente por humanos.	Información inaccesible directamente por humanos.
Preservación centrada en los soportes.	No alcanza con preservar los soportes.
Soluciones conocidas y estables, estándares.	Soluciones todavía inciertas, campo en desarrollo.
Se puede esperar mucho tiempo.	Sin embargo, se debe actuar ahora.

## **Evaluación**

Al llegar al final de la cadena de digitalización se debe realizar una evaluación hacia 'adentro' o interna para detectar y decidir mejoras o correcciones en los procedimientos técnicos, así como hacia "afuera" o externa para conocer la percepción del destinatario del proyecto: el usuario personal/institucional y la propia entidad como responsable final (tanto de las decisiones políticas como del personal directamente involucrado en la gestión del archivo).

De esta forma se podrán ajustar procedimientos y optimizar el logro de resultados, tratando de minimizar los inconvenientes sin perder de vista los objetivos del proyecto.

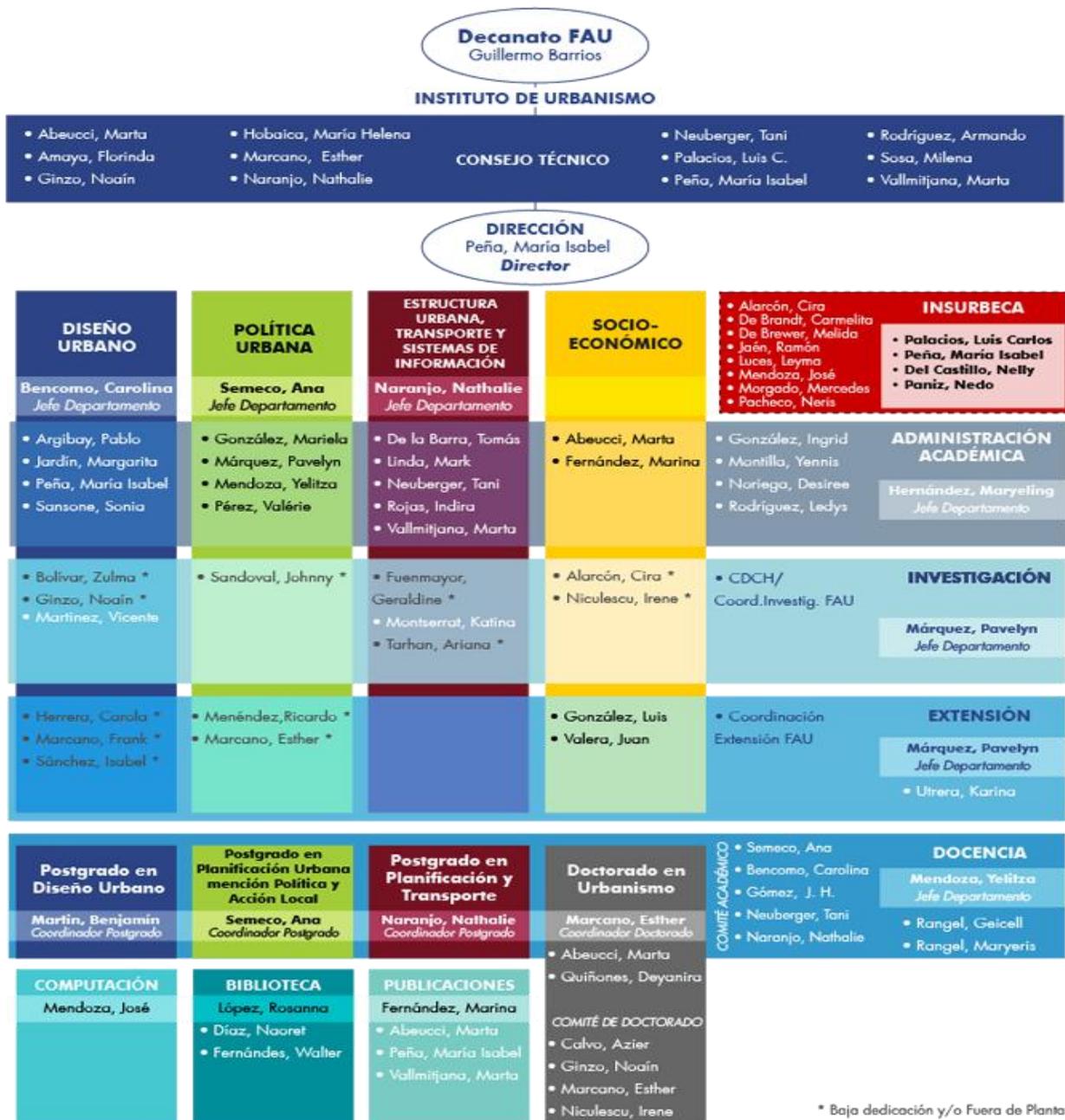
Garro Muxika en sus trabajos<sup>140-141</sup> plantea la necesidad de una evaluación periódica de la misión y visión de la institución de la que depende el proyecto para no perder de vista el norte.

En relación a las repercusiones que puede tener el éxito del proyecto y que deben considerarse por las consecuencias que puede tener en la propia gestión son: o el 'efecto boomerang (trae de vuelta) ya que al lanzar a la comunidad servicios popularmente atractivos generan como consecuencia el deber de mantenerlos cuando no de mejorarlos, con el consabido alto coste económico y personal que ello representa. O el 'efecto dominó': multiplicador de sinergias que incidirá positivamente en otros ámbitos sociales y segmentos culturales; al ofrecer información con una mayor rapidez y comodidad impulsa indefectiblemente a los investigadores a visitar otros centros bibliográficos y documentales para ampliar sus conclusiones lleva a que colegios y facultades universitarias soliciten vínculos de colaboración estable con el Archivo.

También incide en la demanda y uso de la tecnología electrónica por particulares que adquieren equipos para poder trabajar desde sus domicilios.

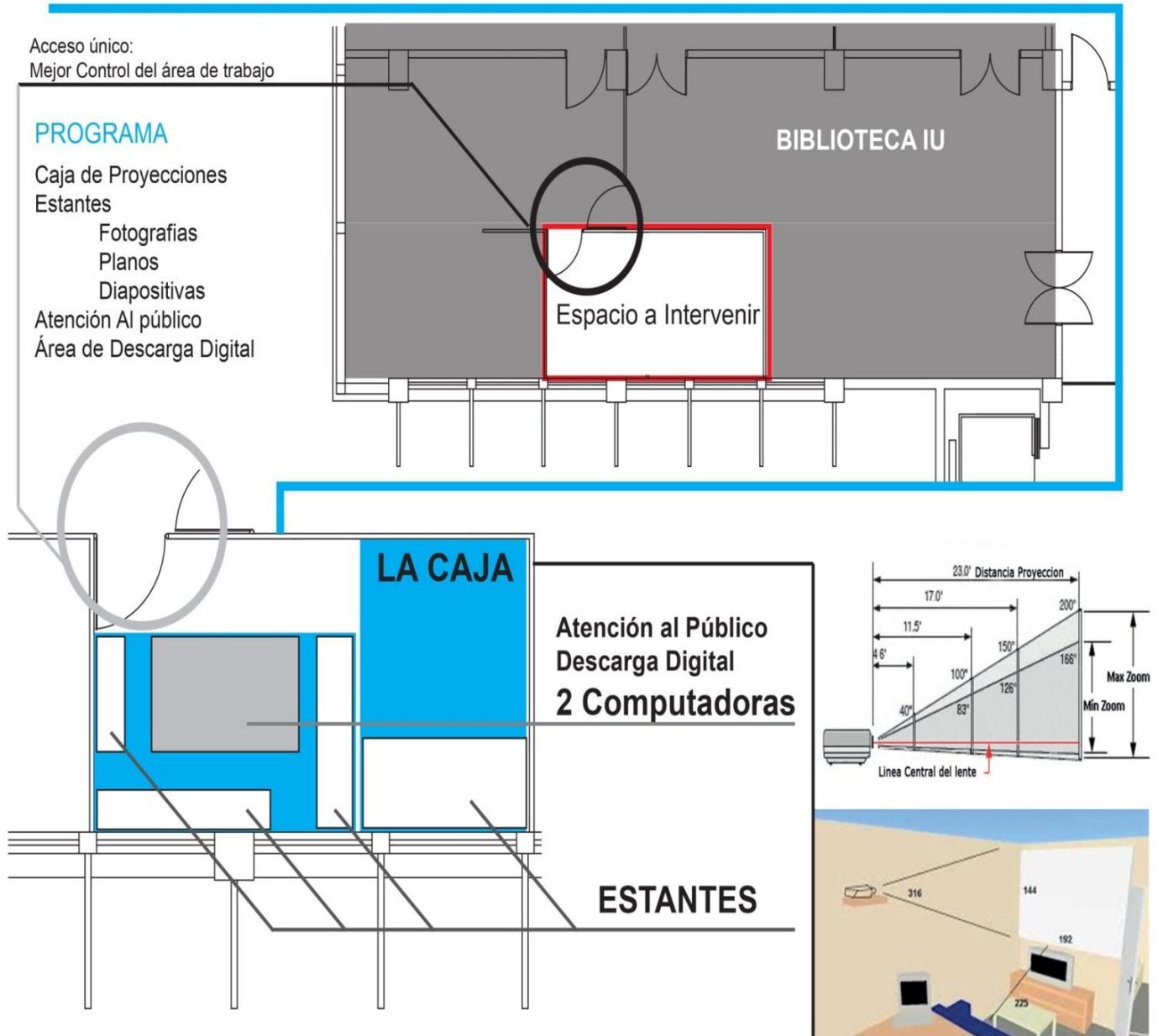
Algunos sitios<sup>142</sup> con información iconográfica realizan encuestas en línea para conocer la opinión de quienes acceden y así evaluar por ejemplo: periodicidad y motivos de consulta, cómo se enteró, grado de satisfacción con la información obtenida, calidad de las imágenes, navegabilidad del sitio, etc.

## 4-5 ORGANIFRAMA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA



## 4.6 FOTOTECA DEL INSTITUTO DE URBANISMO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

### LA FOTOTECA IU



## CONCLUSIONES

1. Se evidencian, en el área de preservación del patrimonio fotográfico del Instituto de Urbanismo, serias deficiencias relacionadas con la falta de planes, organización de actividades inversiones e interés. Este problema ha conducido a la desorganización de ese patrimonio, lo que lo convierte en letra muerta en materia informativa.
2. El Centro de Documentación, la unidad informativa encargada de ese patrimonio, no está bien dotada y organizada, desde el punto de vista tecnológico y de recursos, para la prestación de atención al patrimonio que se le encomendó.
3. El Centro de Documentación no poseen la estructura organizativa ni operacional adecuada para cumplir con los fines de preservación de la colección de fotografías que alberga, y actualmente solo posee la capacidad para funcionar como Biblioteca, en los que las labores de preservación están destinadas casi exclusivamente a la parte bibliográfica.
4. No existen propuestas globales, en el área de la preservación, adecuadas para ofrecer soluciones al problema mencionado ni alianzas de cooperación estratégicas con otras entidades universitarias o extrauniversitarias para el logro de objetivos comunes frente a los retos y desafíos que presenta la preservación de ese patrimonio fotográfico.

5. Se hace necesario la creación de entidades, que se encarguen de la preservación de ese patrimonio y establecer alianzas de cooperación estratégicas con otras instituciones del sector cultural y universitario para el logro de objetivos comunes frente a los retos y desafíos que el país enfrenta en la preservación de su patrimonio.

Todas esas amenazas y debilidades obligan a pensar en hacer correctivos a corto plazo, para que el área de la preservación y conservación patrimonial, se pueda beneficiar, tanto de la actual coyuntura, derivada de la reorganización de la institucionalidad cultural y científica del país, como de la utilización de las nuevas tecnologías.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda la contratación de personal especializado en el área de la bibliotecología y archivología, para que se encarguen de procesar, organizar, estructurar la información existente dentro del Centro de Documentación del Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Central de Venezuela.

- ❖ Es conveniente asignar mas espacio para la creación de la fototeca del Ampliar el recurso humano del IU.
- ❖ Enseñanza del recurso humano de las nuevas tecnologías de la información y la gestión del conocimiento.
- ❖ Crear un manejo de operaciones de la entidad para hacerse desde cualquier lugar de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela.
- ❖ Ampliar los recursos económicos destinados a tales fines.
- ❖ Seleccionar un sistema adecuado para comenzar a procesar la información.
- ❖ Seleccionar un software adecuado para el funcionamiento de los sistemas de información.
- ❖ Incorporar nuevas tecnologías de información para procesar la información.
- ❖ Definir una estructura organizativa acorde con las actuales y futuras necesidades en las áreas de la Arquitectura y Urbanismo.
- ❖ Definir las funciones del personal involucrado en cada uno de los servicios de la unidad de información.
- ❖ Adquirir nuevas colecciones fotográficas, referentes al área de Arquitectura y Urbanismo.

## BIBLIOGRAFIA

1. Alonzi V., Marisella. **Desarrollo de un sistema de procesamiento de imágenes en una organización de la empresa**, 1991. p. 17.
2. Aranguren Edgar, Hidalgo Carlos. (2007) **PROPUESTA PARA LA AUTOMATIZACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LA FOTOTECA DE LA FUNDACIÓN VICENTE EMILIO SOJO**. Caracas: Universidad Central de Venezuela, Facultad de Humanidades y Educación, Escuela de Bibliotecología y Archivología 45 p.
3. Arias, Fideas (1999). **El proyecto de investigación: Guía para su elaboración**. Fideas Arias. Caracas: editorial Episteme p 44.
4. Astudillo Grisell, López Rosanna, Rodríguez Alida. (2004) **Análisis cuantitativo de la producción investigadora a partir de los trabajos de ascenso, postgrado e investigación (1970-2002) de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, propuesta para el desarrollo de un mecanismo de vigilancia tecnológicamente enfocada al mejoramiento de los servicios de información en las unidades de información especializadas. Caso de estudio: Biblioteca Willy Osott**. Caracas: Universidad Central de Venezuela, Facultad de Humanidades y Educación, Escuela de Bibliotecología y Archivología (inédita) 115p.
5. Balestini Acuña, Mirian (1997). **Como se elabora el proyecto de investigación**. Caracas **BL consultores ASOCIADOS**, Venezuela. P 30- 32.

6. Cohen Karen, Daniel, Donadio Medaglia, Antonio, Silvestre Rodríguez, Aníbal (1996). **Sistemas de información para la toma de decisiones México McGraw-Hill.** p. 30
7. Colmenares Tulia, Jime. F. Yoraima (1988). **La conservación de los materiales fotográficos en los archivos fotográficos. Universidad Central de Venezuela** p 30.
8. Departamento de documentación IU. (2009) **Historia Departamento de Documentación del Instituto de Urbanismo Caracas: Universidad Central de Venezuela, Facultad de Arquitectura y Urbanismo (inédita).**
9. De Barrea Hurtado Jacqueline. **EL Proyecto de Investigación, metodología de la investigación holística, Caracas: editorial Fundacion Sypal, 1996. p. 100 - 101**
10. **Diccionario de bibliotecología, términos relativos a la biblióloga, biblioteconomía, archivología, documentología, tipografía y materia afines.** Buenos Aires marymar, Argentina. 1974 p 135.
11. Hernández Galbán, Luz Marina, Perdomo de Vega, Sonia M, Guerra de Guerra, Neysa. **Los archivos audiovisuales en los canales de televisión comerciales Venezolanos del área metropolitana en caracas. Universidad Central de Venezuela** 1991 p. 40-43.

12. Molina Villaroel, Oswaldo R (2006) **Propuesta para la Creación de la Fototeca del Instituto Universitario De Danza (IUDANZA).** Caracas: Universidad Central de Venezuela, Facultad de Humanidades y Educación, Escuela de Bibliotecología y Archivología p.10-17.
  
13. OLMOS Jaramillo, Rosa Amelia (2007) **creación de un catalogo en el Área de Arquitectura para la Colección Fotográfica Luís Felipe Toro Del Archivo Audiovisual de la Biblioteca Nacional de Venezuela.** Caracas: Universidad Central de Venezuela, Facultad de Humanidades y Educación, Escuela de Bibliotecología y Archivología p5.
  
14. Sabino, Carlos. **El proceso de investigación una introducción teórico-practico.** Caracas editorial panapo, Venezuela 1992 p. 30-32.
  
15. Santiago Cornelis, Yrais (1997) **Diseño de un sistema automatizado de imágenes para la fototeca de la Gerencia Corporativa de Asuntos Públicos de Pequiven.** Caracas: Universidad Central de Venezuela, Facultad de Humanidades y Educación, Escuela de Bibliotecología y Archivología 113p.
  
16. Tulia Colmenares, Yomaira Jaime F (1988) **La Conservación de los Materiales Fotográficos en los Archivos Fotográficos /... -** Caracas: Universidad Central de Venezuela, Facultad de Humanidades y Educación, Escuela de Bibliotecología y Archivología 25p 130p.

**ANEXOS**

**CUESTIONARIO PARA EL DIAGNOSTICO DE LA COLECCIÓN**

**A continuación lea cuidadosamente las siguientes preguntas y marque con X las respuestas que seleccione o escriba en las líneas según sea el caso. Las afirmaciones que se presentan, tienen como objetivo determinar las necesidades de información en cuanto al conocimiento del uso de la documentación visual.**

**Pregunta Nº 1 ¿Sabes que es una fototeca?**

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

**Pregunta Nº 2 ¿Conoces cuales son los servicios de una fototeca?  
si tu respuesta es afirmativa enuméralas.**

---

---

---

---

**Pregunta Nº 3 ¿Qué servicios debería tener una fototeca?**

Servicios de referencia especializada

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Diseminación selectiva de la información.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Servicios de asesoría, consultoría y de organización, tanto en materia de  
archivos como de preservación del patrimonio documental.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Servicios especializados de acceso a la información disponible en los  
fondos documentales y colecciones de archivo y monitoreo de  
información.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Servicios de restauración documental, encuadernación y confección de  
papel artesanal.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Servicios de reprografía de documentos.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Servicios de expedición de copias certificadas de documentos existentes en sus fondos documentales.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Servicios de capacitación técnica, superación profesional y formación académica de postgrado sobre archivística y preservación documental.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Servicios de organización de talleres, eventos y exposiciones con fines científico-técnicos en las temáticas de su competencia.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**Pregunta Nº 4 ¿Sabes cuál es la función de una fototeca?**

**Si** \_\_\_\_\_

**No** \_\_\_\_\_

**Pregunta Nº 5 ¿Cual es el tipo de documentación que consulta el usuario en el centro de documentación del Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela?**

Libros \_\_\_\_\_

Fotos \_\_\_\_\_

Mapas \_\_\_\_\_

Diapositivas \_\_\_\_\_

Publicaciones periódicas \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

**Pregunta Nº 6 ¿Cuáles son los beneficios que debería tener una fototeca en el desempeño de tu carrera? Explique porqué.**

---

---

---

---

---

---

---