

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN



MEMORIA LABORAL

**“CONSERVACIÓN Y DIGITALIZACIÓN DEL ARCHIVO CENTRAL
DE LA DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN TERRITORIAL Y CATASTRO
DEL GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ”**

Postulante: Rosmery Tinta Tinta

Tutor: Mg. Sc. Shindy Karen
Vásquez Marquez

LA PAZ – BOLIVIA

2021

DEDICATORIA

A la memoria de mis amados padres

Antonia y Dionicio por brindarme a lo largo de mi vida su amor, apoyo y cuidado. No conozco a nadie en este mundo a quienes les deba más amor y respeto.

AGRADECIMIENTO

*Doy gracias a la vida por cada
lección que me da y que me permite
seguir aprendiendo.*

*A mis hermanos, mi familia por el
apoyo incondicional.*

ÍNDICE

Resumen	9
Descriptores	9
Introducción	10
Consideraciones Generales	12
Planteamiento del problema	12
Formulación del problema	14
Justificación.....	14
Objetivos	17
Objetivo general.....	17
Objetivos específicos.....	17
Alcance	18
Geográfico.....	18
Temporal.....	18
Espacial.....	18
Marco Institucional	21
Descripción del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.....	21
Aspectos Generales de la Institución	21
Visión.....	23
Misión	24
Característica del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz	24
Funciones y atribuciones específicas.....	24
Características de la Unidad de Archivo	25
Referentes Normativos y Teóricos	29

Marco Legal y Teórico	29
Constitución Política del Estado Plurinacional.....	29
Leyes (SAFCO, Ley del Procedimiento administrativo, Ley de Lucha contra la corrupción	30
Decretos sobre la protección de los documentos públicos.....	30
Referentes teóricos.....	31
Archivo	31
Dificultades que atraviesan los archivos	32
Documento.....	32
Documento Archivístico	33
Tipos documentales.....	33
Ciclo vital de los documentos	33
Gestión Documental	34
Organización de documentos.....	34
Clasificación	34
Ordenación.....	35
Descripción	35
Fondo Documental.....	35
Sección Documental.....	36
Serie Documental	36
Selección Documental	36
Conservación	36
Preservación	38
Factores de deterioro.....	39
Digitalización.....	39
Proceso de Digitalización de documentos	40

Tipos de Escáneres	43
Indexado de la Información extraída del documento	43
Almacenamiento o grabación de documentos	43
Tipo de digitalización	43
Digitalización en masa	44
Digitalización de documentos individual.....	44
Digitalización de documentos individual auto indexados.....	44
Parámetros de la digitalización.....	45
Formatos de Imagen.....	46
Referentes Metodológicos.....	49
Procedimientos	49
Metodología	49
Método	49
Técnica.....	49
Entrevista	49
Observación directa	50
Inspección	50
Encuestas	50
Estructura del proyecto.....	50
Fase de coordinación (planeación)	51
Fase archivística	51
Preparación del material de los documentos	51
Recuperación de información.....	52
Fase tecnológica.....	52
La selección del sistema adecuado	53
Los objetivos del sistema “SIT v2”.....	53

Los estándares tecnológicos	53
Acceso a la información de imágenes.....	54
La calidad de las imágenes	56
La funcionalidad del sistema de digitalización	57
Protección de la información digitalizada	58
Control del acceso	58
Evolución de las tecnologías de información	58
Descripción del Desempeño Académico Laboral.....	60
Contexto y Descripción de la Actividad Laboral.....	60
Contexto Laboral.....	60
La infraestructura del archivo	61
Descripción de la actividad laboral.....	65
Determinación y Análisis del problema	68
Antecedentes del problema.....	68
Identificación del problema.....	69
Propuesta de solución	70
Desarrollo de los aportes del archivo	70
Gestión Documental	71
Identificación de series documentales	71
Clasificación documental	74
Ordenación Documental.....	75
Ordenación interna de los documentos.....	75
Recuperación, descripción documental	76
Base de Datos “SIT v2”	77
Digitalización.....	77
Digitalización de documentos.....	79

Digitalización de planos	81
Mejoramiento de imágenes	82
Restitución y codificación	82
Ventajas de la Digitalización.....	82
Resultados de intervención	83
Conclusiones	85
Bibliografía	87
Anexos	93

RESUMEN

La presente memoria laboral se enfoca en el Archivo Central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. Debido a la importancia y las funciones que ésta dirección cumple, así como la documentación que se genera día a día es amplia, por otro lado las solicitudes para acceder a la información son constantes, ya que coadyuva a la toma de decisiones de los usuarios solicitantes. Dado lo anterior, los documentos son propensos al deterioro o daño físico y de esta manera acortan su vida útil.

Es por ello que en respuesta a la necesidad de mantener los documentos salvaguardados, se toman acciones de prevención documental, como la temperatura, iluminación e infraestructura adecuada, labores que coadyuvan a la salvaguarda documental. Por otro lado con ayuda de las tecnologías y de acuerdo a las nuevas tendencias de accesibilidad a la información, se considera necesario aplicar procesos de digitalización, y de esta manera evitar la excesiva manipulación física de las unidades documentales, pero, al mismo tiempo facilitar la búsqueda y el acceso a la información, desde cualquier punto del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.

Asimismo se pretende dar a conocer que la digitalización es uno de los métodos más efectivos para la conservación de los documentos, pero, al mismo tiempo considerar un oportuno uso de bases de datos, que cuente con procesos, procedimientos y normas que sean conocidos por los funcionarios que interactúan con el archivo central, coadyuvando de esta manera a la transparencia administrativa.

DESCRIPTORES

DIGITALIZACIÓN, CONSERVACIÓN, ARCHIVO, ARCHIVO CENTRAL, ARCHIVO MUNICIPAL, DOCUMENTO

INTRODUCCIÓN

La asimilación de técnicas apropiadas para la conservación documental, el uso de la tecnología y el acceso a la información, son problemáticas que en ocasiones resultan difíciles de encarar en una unidad de información.

Las tecnologías de la información, en la actualidad, influyen en todos los segmentos de nuestra sociedad; por ende en el campo de las ciencias de la información su introducción es cada vez mayor, considerando contextos como ser la transferencia documental y difusión de información, por lo que se convierte en una exigencia permanente en su uso.

El hecho de que las necesidades de los usuarios internos y externos, así como el volumen del fondo documental, y las operaciones de tratamiento informativo aumentan con rapidez que los presupuestos y recursos de las unidades de información, por lo tanto se pone en riesgo la conservación de los documentos, ya que prefiere dejar de lado las políticas de conservación y priorizar los servicios de información, minimizando de esta manera al conjunto de acciones que pueden evitar causar daño a las distintas colecciones que existen en un fondo archivístico.

Por lo tanto, las técnicas y el proceso de conservación documental se ven afectados, porque las instalaciones para el resguardo documental son construidas sin ningún criterio para dicha función, lo que implica un reto más para el procedimiento eficaz en el resguardo de los documentos, así como la aplicación de diversos métodos de preservación documental.

CAPÍTULO UNO

**CONSIDERACION
ES GENERALES**

CONSIDERACIONES GENERALES

En el presente capítulo se expone como primer punto el planteamiento del problema, dónde se identifican las dificultades por la que atraviesa el archivo central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro con respecto a la mala manipulación de la documentación, y la falta de mobiliario, lo cual provoca el deterioro de la documentación; posteriormente se expresa la formulación del problema, donde se estructura la idea de la propuesta; la justificación, donde se argumentan las razones por las cuales el archivo requiere una solución a las dificultades que atraviesa; por consiguiente se desarrolla la memoria laboral que se da a conocer por la resolución o respuestas al problema en cuestión.

Por otro lado, en los objetivos se indica la vía que se debe seguir para lograr el propósito, respecto a los objetivos específicos se cuentan con varias tareas que se deben realizar en un tiempo determinado. Con respecto al alcance que abarca la propuesta, será en primer lugar a los funcionarios internos del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz facilitándoles el trabajo de legalización y otros tipos de trámites, en segundo lugar se consideran como beneficiarios los usuarios de los diferentes distritos de la urbe paceña.

Planteamiento del problema

El Archivo Central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro (DATC) del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (GAMLP), al pertenecer a una entidad pública, tiene la obligación de planificar, organizar, dirigir y normar las actividades archivísticas que conllevan a la administración, custodia y a la conservación de la documentación y sobre todo brindar servicios de información.

El archivo central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro posee un fondo archivístico conformado por expedientes como:

- Planos arquitectónicos (planos de construcción, estructurales, instalación eléctrica, muro de contención, planos de fraccionamiento en propiedad horizontal, planos de división y partición y planimetrías) referentes a las distintas construcciones en la ciudad de La Paz.

Por otro lado, los servicios de información que ofrece el Archivo Central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro (préstamo de unidades documentales compuestas y simples) generan una constante e inadecuada manipulación de la documentación, y esto a su vez ocasiona un desgaste e inevitable deterioro de los expedientes, sumado a una administración deficiente por parte del personal del archivo (considerando que la persona encargada de realizar éste trabajo no es un profesional en el área de la archivística). Es evidente el desgaste en los expedientes con muchos años de antigüedad, aunado a ello los factores físicos y medioambientales han propiciado el deterioro de los documentos que el archivo resguarda.

Sumado a lo anterior, la realización de movimientos como ser el préstamo y devolución de documentos que se tienden a romper o manchar, y al no tener un control de circulación, es inevitable que se acumulen los documentos consultados cuando se realiza la devolución a los responsables del archivo, y en consecuencia éstos se entremezclan e incluso ocasionan el extravío de la documentación, así como demoras en la búsqueda y localización de la información.

Otro de los factores fundamentales dentro de la gestión documental es la carencia de mobiliario, ambientes inadecuados de trabajo y el espacio insuficiente para su respectiva custodia y desde luego su conservación, viabilizando determinados procesos y procedimientos, como ser la digitalización del fondo documental.

La situación de querer brindar un mejor cuidado a la documentación y dar un mejor acceso a la información permite plantear la formulación del problema.

Formulación del problema

¿Será que al realizar un proceso de digitalización se coadyuvará a la conservación de documentos del Archivo Central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz para generar una buena gestión documental y acceso a la información?

Justificación

Las actuales condiciones del fondo documental del Archivo Central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, llevan a reflexionar sobre la pérdida de una valiosa información concerniente a toda una ciudad.

La información contenida en planos es consultada constantemente por usuarios que pertenecen a la institución y la ciudadanía en general (para control de proyectos de ampliación, remodelación y mantenimiento de la ciudad, servicios de fotocopias simples y legalizaciones, etc.). Debido a las características de gestión documental y procesos técnicos que tiene en el archivo, como ser la identificación, clasificación, ordenación y descripción, sumado con los ambientes adaptados para el resguardo documental y a su alta demanda de consulta presentan distintos inconvenientes que dificultan su acceso, tal es el caso del avanzado estado de deterioro (infraestructura y documentación), la desorganización documental, la carencia de instrumentos descriptivos y de control para acceder a ellos, la manipulación inapropiada de estos documentos y la falta del mobiliario idóneo para su conservación; cada uno de los aspectos mencionados, llevan al análisis y búsqueda de varios modos de preservar la información, una de ellas y la que más resalta es la digitalización .

Considerando lo anterior, se considera necesario realizar una propuesta idónea para llevar a cabo la gestión documental, contemplando de forma seria la digitalización en el Archivo Central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro del Gobierno Autónomo

Municipal de La Paz, así como considerar las regulaciones y normativas legales nacionales e internas, para un proyecto de estructura informática y el manejo del acervo digitalizado, que contemple y aplique las técnicas archivísticas, independientemente de su soporte.

Bajo la premisa, una buena gestión documental depende en gran medida del grado de implicación de los administradores de la información y de contar con las respectivas fortalezas tecnológicas, por tanto, se plantea un accionar que intenta reducir la manipulación física de los documentos minimizando su deterioro a través de la aplicación de un sistema computarizado que haga más fácil la búsqueda y recuperación de información.

Por lo tanto se comprende que la digitalización coadyuvará a la conservación de la documentación, ya que el propósito principal de la memoria laboral es preservar el fondo documental del archivo.

La gestión documental y la digitalización son procesos que las instituciones obligatoriamente deben implementar, no solo por la intención de mantener el fondo documental organizado, sino también para el acceso a la información, y de esta manera satisfacer las necesidades informacionales de usuarios internos y externos. Es así que la autora Adelaida Allo en su teoría de la conservación de los documentos, enfatiza a la digitalización como:

Una tecnología al servicio de las Ciencias de la documentación que sirve para garantizar el acceso a la integridad absoluta o funcional del documento a través de medidas que controlen su deterioro (Conservación preventiva) o de actividades técnicas que corrijan los efectos de su acción (Restauración) (Allo Manero, 1999).

Es decir, que se considera a la digitalización como una actividad necesaria para el acceso a la información y la conservación de los fondos documentales, por ende favorece con el proceso de gestión documental dentro del GAML P.

Para alcanzar un claro entendimiento de la digitalización citamos a algunos autores:

“La digitalización de documentos es un proceso tecnológico que permite, mediante la aplicación de técnicas fotoeléctricas o de escáner, convertir la imagen contenida en un documento en papel en una imagen digital” (Digitalización de documentos, 2021)

“La digitalización es un proceso en el que se captura la información por medio de procesos tecnológicos, a fin de conservar los documentos a través del tiempo” (Gestión Documental. Digitalización de Documentos, 2018).

Por lo expresado en las citas, se considera a la digitalización como el proceso de convertir documentos físicos a formatos digitales, por el bien del resguardo de la información.

De acuerdo con Sanllorent (2001) las razones para digitalizar un documento se explican a continuación:

- Mejorar las condiciones de accesibilidad, ya que un documento digital puede estar disponible para varios usuarios simultáneos en cualquier parte y en cualquier horario.
- Preservar las obras originales de los de la manipulación física (Sanllorenti, 2001).

Es por lo que resolvemos que la digitalización en la actualidad nos permite preservar la documentación no sólo física sino también en formato digital. Asimismo nos proporciona algunas ventajas:

- La capacidad de almacenamiento de información es mayor: lo que contribuye en la generación de un expediente único y, generando mayor espacio físico para nuevas transferencias documentales.
- El acceso a la documentación es más rápido y preciso: debido a que la digitalización obliga al uso de metadatos y un software oportuno para la institución, la búsqueda de documentos se minimiza a segundos.

- Reduce la manipulación física por consultas: el contar con la documentación en formato digital, evita la aceleración del deterioro de los expedientes.
- Mantiene un control y la seguridad del documento: ya sea éste como parte de un sistema de gestión documental o de forma individual, se debe contar con un usuario y contraseña, esto con la finalidad de conocer a las personas que acceden a las unidades documentales.
- Proporciona copias de imágenes digitalizadas con calidad: por ser la digitalización un proceso con diferentes procedimientos, se puede contar con documentos limpios en imagen, que puedan llegar a recuperar letras casi imperceptibles.
- Permite el servicio de usuarios mediante la automatización: una de las características del servicio es el tiempo de respuesta a una solicitud, por tanto, si el fondo documental se encuentra en formato digital, se propicia la inmediatez en la satisfacción de necesidades informacionales.
- Permite el acceso a varios usuarios de manera simultánea, mediante el sistema.

Objetivos

Objetivo general

Apoyar a la gestión documental a través de la implementación de un proceso de digitalización con el Sistema de Información Territorial Versión 2 (SIT V2), para la conservación y acceso a la documentación que resguarda el Archivo Central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.

Objetivos específicos

- Analizar la propuesta de gestión de documentos de acuerdo a las necesidades de la institución, para brindar un servicio eficiente de información al usuario interno y externo.

- Normalizar la gestión documental del Archivo Central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.
- Aplicar base de datos “SIT-V2¹”.
- Contratar personal capacitado para el área del Archivo Central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.

Alcance

Geográfico

El Archivo Central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, se encuentra en Bolivia en el departamento de La Paz, provincia Murillo.

Temporal

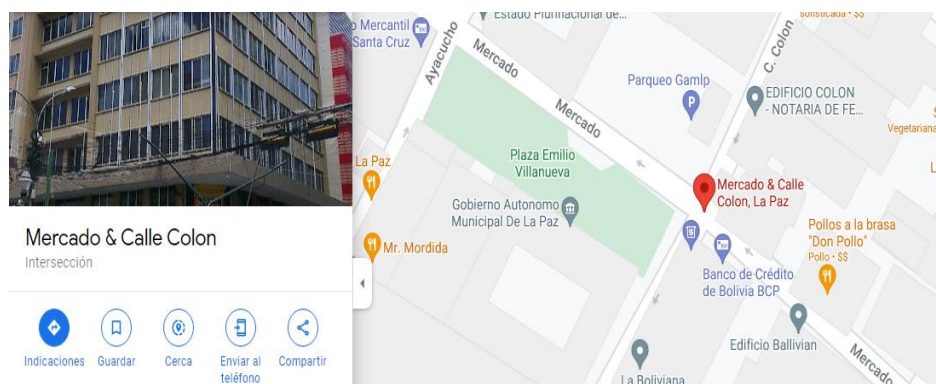
El trabajo de organización documental y el proceso de digitalización se llevó a cabo en un lapso de 7 años (abril del 2007 a abril del 2014), aunque en un principio se tuvo un parámetro de dos años se prolongó el tiempo proyectado por la cantidad de documentos y las dificultades que se presentaron (el tratamiento de algunos expedientes deteriorados).

Espacial

El Archivo Central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, se encuentra ubicada en la urbe paceña, en el edificio del ex Banco del Estado, en la planta baja, patio en los ambientes apartados de la edificación. La ubicación geográfica específica es la calle Mercado esquina Colón.

¹ La base de datos Sistema de Información Territorial Versión 2 (SIT V2), tiene como finalidad recopilar, almacenar, procesar y difundir la información en el proceso de digitalización.

Imagen 1. Ubicación del archivo



FUENTE: <https://www.google.com/maps>

En la imagen 1 extraída del google/maps, para tener una mejor referencia de la ubicación del Archivo Central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro.

CAPÍTULO DOS

**MARCO
INSTITUCIONAL**

MARCO INSTITUCIONAL

En el segundo capítulo se realiza la descripción de la institución, contemplando los aspectos generales, en este caso del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, explicando la estructura organizacional mediante sus 6 niveles jerárquicos, en el cual se destacan las funciones generales; con respecto a la visión se muestra el desarrollo de las aspiraciones que se tiene para el futuro, dejando plasmado en una memoria; así como también la misión que cumple, con el propósito por el cual se rige la institución y sus características.

Descripción del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

Aspectos generales de la Institución

La ley de Municipalidades N°2028 establece que el Gobierno Municipal tiene como finalidad “contribuir a la satisfacción de las necesidades colectivas y garantizar la integración y participación de los ciudadanos en la planificación y desarrollo humano sostenible del Municipio” (Ley de Municipalidades, 1999), debiendo promover y dinamizar el desarrollo humano sostenible, equitativo y participativo; crear condiciones para asegurar el bienestar social y material de los habitantes del Municipio, mediante el establecimiento, autorización, regulación y, cuando corresponda la administración y ejecución directa de obras, servicios públicos y explotaciones municipales, y promover el crecimiento económico local y regional mediante el desarrollo de ventajas competitivas.

La ley de Participación Popular N° 1551 otorga al Gobierno Municipal la misión de “Mejorar la calidad de vida de la mujer y el hombre boliviano, con una más justa distribución y mejor administración de los recursos públicos” (Ley de Participación Popular, 1994), a través de las siguientes acciones:

- Elevar los niveles de bienestar social y material de la comunidad, mediante la ejecución directa o indirecta de servicios y obras públicas de interés común.

- Promover el desarrollo de su jurisdicción territorial, a través de la formulación y ejecución de planes, programas y proyectos concordantes con la planificación del desarrollo.
- Conservar, fomentar y difundir los valores culturales y las tradiciones cívicas de la comunidad.
- Preservar y mantener el saneamiento ambiental, así como resguardar el ecosistema de su jurisdicción territorial.
- Administrar, mantener y renovar la infraestructura física de adecuación, salud, deportes, caminos vecinales y microrriego.

La estructura organizacional del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz está conformada por seis niveles jerárquicos de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Específico del Sistema de Organización Administrativa, aprobado mediante Ordenanza Municipal GAMLN N°402/2008:

- Nivel I. Normativo Fiscalizador. Conformado por el Concejo Municipal como la máxima autoridad del Gobierno Autónomo Municipal; constituye el órgano representativo, deliberante, normativo y fiscalizador de la gestión municipal.
- Nivel II. Dirección. Conformado por el Despacho del Alcalde Municipal y sus unidades organizacionales de asesoramiento. Siendo el Alcalde Municipal la máxima autoridad ejecutiva del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, responsable de la formulación de políticas y estrategias orientadas a asegurar una gestión municipal eficiente y transparente, promoviendo el desarrollo del Municipio, con el propósito de elevar los niveles de bienestar social de la comunidad.
- Nivel III. Apoyo Técnico Especializado. Conformado por el Despacho de Secretaría Ejecutiva y las unidades organizacionales administrativas. Como área organizacional es

responsable de establecer de forma operativa las determinaciones emanadas por el Alcalde Municipal, brindado apoyo técnico especializado en la coordinación y seguimiento de las operaciones de todas las unidades organizacionales del Gobierno Autónomo Municipal, contribuyendo de esta manera al cumplimiento de los objetivos con eficacia, eficiencia y economía.

- Nivel IV. Acción Estratégica. Conformado por las Oficialías Mayores, Direcciones Especiales y Programas Estratégicos, como responsables de la generación de políticas y normas sectoriales para el desarrollo integral del Municipio de La Paz, facilitando la satisfacción de las necesidades colectivas de los ciudadanos.
- Nivel V. Operación Desconcentrada. Conformado por las Sub alcaldías Urbanas y Rurales y por las Unidades Municipales Desconcentradas, con el propósito de acercar la gestión municipal y la prestación de servicios públicos de calidad a la comunidad del Municipio de La Paz, contribuyendo de manera directa a la satisfacción de sus necesidades.
- Nivel VI. Descentralizado. Conformado por las Empresas Públicas Municipales que operan de manera autónoma y sectorial, bajo la tuición del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz a través de los Directores.

Visión

La Municipalidad de La Paz y su Gobierno, es una institución intercultural, moderna y líder a nivel Latinoamericano, promotora de la planificación, gestión y desarrollo integral de área metropolitana, alcanzando competitividad regional y brindado reconocidos servicios descentralizados, desburocratizados y de calidad; con personal solidario, altamente capacitado, competente, innovador e

identificado con su institución y Municipio, que tiene a La Paz ciudad de altura y capital sede del país. (Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, 2013).

Misión

La Municipalidad de La Paz y su Gobierno, es una institución líder, pública, democrática La y autónoma que tiene como misión institucional contribuir a la satisfacción de las necesidades colectivas de los habitantes del Municipio, intangibles; con honestidad, responsabilidad, respeto, equidad, transparencia, calidez, lealtad, calidad y eficacia, capaz de enfrentar nuevas competencias, incentivando y generando espacios para la participación ciudadana, el intercambio intercultural, la inclusión social y construcción de ciudadanía. (Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, 2013)

Característica del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

Funciones y atribuciones específicas

- Optimizar la ejecución de los procesos y procedimientos de administración territorial y de catastro, coordinando con otras instituciones y unidades organizacionales del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.
- Coordinar y supervisar el registro y certificación catastral de los inmuebles públicos y privados o dejarlos sin efecto por causas técnicas, jurídicas o de otra índole, cuando corresponda.
- Proponer lineamientos y políticas de gestión catastral para el Municipio de La Paz, en el marco de la normativa vigente.
- Hacer cumplir las normas de uso del suelo y patrones de asentamiento vigentes en zonas urbanas y rurales en el Municipio.

- Evaluar y aprobar proyectos para la habilitación de suelos para usos urbanos de acuerdo a la normativa vigente.
- Orientar y administrar los procesos de expansión urbana en cumplimiento estricto de los reglamentos y normativa vigente de usos de suelo.
- Regularizar los asentamientos urbanos dentro de la jurisdicción del Municipio, en el marco de la normativa vigente.
- Elaborar el recomendar técnicamente, de manera conjunta con la Dirección de Ordenamiento Territorial, la aprobación de planimetrías en la modalidad de Planes Integrales de Área y/o Estructuras Urbanas, como instrumentos técnicos, normativos de planificación y administración del territorio.
- Aprobar los ajustes cartográficos de planimetrías vigentes en el Municipio de La Paz.
- Proponer y sugerir la aprobación, modificación y/o enmienda a disposiciones legales, reglamentos y normas técnicas para el procesamiento de la información catastral, de administración territorial, servicios de atención y servicios desconcentrados.
- Evaluar, informar y proponer anualmente la actualización de los planos de zonificación, evaluación zonal y tablas de valores de construcciones de acuerdo a procedimientos técnicos.
- Regular, supervisar y estandarizar la prestación desconcentrada de servicios de administración territorial, así como verificar y monitorear periódicamente la correcta aplicación de las normas y procedimientos en la prestación de dichos servicios.
- Administrar el desarrollo armónico del territorio en coordinación con las sub-alcaldías, brindando a las mismas, asistencia técnica y asesoramiento en todos los servicios de administración territorial desconcentrados.

- Elaborar y aprobar instrumentos técnicos y operativos para la prestación de servicios de administración territorial desconcentrados.
- Administrar y actualizar la red geodésica única y geo referenciada de la totalidad del territorio del Municipio de La Paz, para definir la totalidad de levantamientos topográficos y ajustes cartográficos a ser realizados por las diferentes unidades organizacionales del GAMLP y los usuarios e instituciones externas a él.
- Coordinar y supervisar el mantenimiento a la Red Geodésica y la ejecución de levantamiento topográficos.
- Regular, administrar, custodiar y preservar la documentación analógica y digital generada en los procesos de administración territorial y catastral; extender copias legalizadas de documentos y elaborar certificaciones de la información existente en el mismo, en cumplimiento a la normativa vigente.
- Administrar la Estación Permanente La Paz en todos sus servicios. Generar los instrumentos técnicos necesarios para la realización de levantamientos topográficos y otras actividades relacionadas con topografía, geodesia y cartografía.
- Administrar la programación de los levantamientos topográficos a través del Sistema de Información Territorial.
- Prestar asistencia técnica a todas las unidades organizacionales que requieran realizar levantamientos topográficos. (Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, 2010)

Características de la Unidad de Archivo

En cuanto al estudio social, el Archivo de la Dirección de Administración Territorial y Catastro al establecerse como una entidad pública y contener en su fondo documental información arquitectónica de la ciudad de La Paz, tiene vital importancia para la administración y desarrollo de la ciudad y también del estado.

La estructura organizacional del Archivo está conformada por jerarquías que se reducen a tres funcionarios encabezado por un Archivista denominado como el encargado, éste se dedica exclusivamente a aprobar trámites que sean pasibles a ser legalizadas, otorgar certificaciones y aprobar reposiciones de aquellos documentos que existieren en los depósitos del archivo. El segundo funcionario es el que recibe los trámites que ingresan, verificando antes que cumplan con los requisitos necesarios y establecidos por la Dirección con el fin de iniciar su solicitud. Por último se tiene al tercer funcionario, es el que busca físicamente los documentos en los depósitos del archivo.

En cuanto al estudio financiero, en un inicio no cuenta con un financiamiento, pero la presentación de este proyecto, generó el interés para la asignación de recursos, éste será otorgado por la misma dirección de acuerdo a las necesidades que esta puede requerir, los recursos económicos son establecidos por el coordinador de proyectos.

CAPÍTULO TRES

**REFERENTES
NORMATIVOS Y
TEÓRICOS**

REFERENTES NORMATIVOS Y TEÓRICOS

En el capítulo tres, se reflejan las normativas que rigen para el cuidado de la documentación dentro de la administración pública. En la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia menciona el valor patrimonial que el Estado le da, así como otras (leyes y decretos, en los cuales regulan los sistemas de administración, procedimientos de actividad administrativa, guarda y custodia, la reproducción de documentación como lo establecen en los decretos, considerando el debido cuidado que se debe tener con la destrucción y eliminación de los mismos, precautelando antes la preservación y accesibilidad de la información.

Con respecto a los referentes teóricos, se expresan algunos términos para tener una idea clara: documento, documento archivístico, tipos de documentos, serie documental, sección documental, fondo documental; archivo, ciclo vital de los documentos, administración de archivos; conservación y digitalización, en el cual se detallan los procesos de digitalización que existe, también se indica la diferencia entre los escáneres para cada tipo de documentos, además del formato en el cual se pueden almacenar.

Marco Legal y Teórico

La normativa vigente del país respalda y obliga la administración, resguardo y conservación del patrimonio documental.

Constitución Política del Estado Plurinacional

La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia en el art. 99 inciso III, indica “la riqueza natural, arqueológica, paleontológica, histórica, documental y la procedente del culto religioso y del folklore, son patrimonio cultural del pueblo boliviano, de acuerdo con la ley”.

Art. 237 I. Son obligaciones para el ejercicio de la función pública: Inventariar y custodiar los documentos en oficinas públicas, sin que puedan ser sustraídos ni destruidos. La Ley regula el manejo de los archivos y las condiciones de destrucción de los documentos.

Los artículos 223, 224, 357 y 358 incisos 3 y 4 del Código Penal (1972) establecen sanciones para quienes dañen o destruyan los documentos en algunos casos con privación de libertad de uno a seis años.

Leyes (SAFCO, Ley del procedimiento administrativo, Ley de lucha contra la corrupción). La Ley 1178 (SAFCO) 20/07/1990, art. 1, regula los sistemas de administración y de control de recursos del Estado con el objeto de disponer información útil, oportuna y confiable, asegurando la razonabilidad de los informes y estados financieros.

Ley 2341 del 23/04/2002, Ley de Procedimiento Administrativo, tiene por objeto establecer las normas que regulan la actividad administrativa, hacer efectivo el ejercicio al derecho de petición ante la administración pública. La actividad y actuación de la administración es pública, salvo que ésta u otras leyes la limiten.

La Ley 004, Ley de Lucha Contra la Corrupción, Enriquecimiento Ilícito e Investigación de Fortunas, cuya finalidad prevenir, investigar, procesar y sancionar actos de corrupción, obliga a todo servidor o ex servidor público a remitir toda la información solicitada a la Unidad, Investigadora, al mismo tiempo, el servidor público deberá dar el correcto manejo de la información para evitar el uso indebido de bienes y servicios públicos, enriquecimiento ilícito, el incumplimiento de deberes entre otros tipo de delitos especificados en la Ley.

Decretos sobre la protección de los documentos públicos. El D.S. 12760 y el art. 1311 del Código Civil, establecen que las fotocopias y otras copias obtenidas por el método técnico de los documentos originales, harán la misma fe que estos si son nítidas y si se encuentran legalizadas por funcionarios públicos autorizados.

El D.S. 13956 de 10/09/1976, prohíbe la destrucción y eliminación de documentos públicos, sean textuales (escritos por cualquier medio natural o mecánico sobre papel o sobre

material que haga las veces de papel) o cualesquiera otras clases, actuales o futuras, no mencionadas explícitamente en este decreto.

D.S. 22144 de 02/03/1989, declara de máxima utilidad y necesidad nacional todas las documentaciones públicas activas, inactivas y de valor permanente, por construir bienes y recursos del país indispensables para la administración pública, la información e investigación científica, promoción de la conciencia cívica y el desarrollo nacional. El estado debe precautelar por su preservación y accesibilidad.

D.S. 22145 de 02/03/1989, declara de utilidad y necesidad nacionales las documentaciones activas pertenecientes a la administración central descentralizadas, locales, judiciales y universitarias y prohíbe su destrucción, desecho o cualquier otro daño por cualquier otro medio.

D.S. 28168 de 16/05/2005 Ley de Acceso a la Información art. 1, garantiza el acceso a la información, como derecho fundamental de la persona.

Referentes teóricos

Archivo. Desde la antigüedad el término archivo ha sido desarrollado por diversos autores que brindan diferentes acepciones que lo que se comprende por Archivo, en tal sentido, a continuación se brindan algunas consideraciones.

“Un archivo es el conjunto de documentos, sea cual sea su fecha, su forma y soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o institución...” (Heredia Herrera, 1991). El archivo entendido como una institución, según la Comisión de Terminología de la Dirección de Archivos Estatales Diccionario de terminología archivística, es el “continente, o sea, los locales y las instalaciones, y el servicio que administran ambos” (Heredia Herrera, Archivística general: teoría y práctica, 1991) para difundir la información contenida en ellos.

Los archivos sirven a favor de:

- La administración pública, para lograr una mayor eficiencia y una transferencia de la gestión y como un antecedente y testimonio de sus funciones.
- La ciudadanía, para la defensa de sus derechos, la fiscalización de los actos públicos y como garantía de la transparencia administrativa que debe existir en todo Estado de Derecho.

Dificultades que atraviesan los archivos. Muy a menudo y en todas partes, los archivos presentan inconvenientes que se relacionan con el poco personal existente, la escasa capacitación del mismo, locales inadecuados, deficiencia logística, abultada documentación y un flujo insuficiente de documentos, por lo cual resulta necesario que en cada institución se constituya un Sistema Institucional de Archivos, el mismo que está integrado por los Archivos de Gestión y el Archivo Central. Precisamente, este último será el que conduzca las labores archivísticas con el desarrollo de un trabajo normativo a nivel institucional.

Documento. El concepto de “documento” tiene un conjunto variado de definiciones, entre ellas, se define como una *“forma objetiva de conocimiento riguroso, fijado y conservado en un soporte y potencialmente apto para ser transmitido”* (López Yopez, 1978). Por otro lado tenemos la siguiente definición *“todo conocimiento fijado materialmente sobre un soporte y susceptible de ser utilizado para consulta, estudio o trabajo”* (Amat Noguera, 1979). Ambos autores conciben al documento como objeto cuya característica es la capacidad de transmitir información.

Por lo tanto se entiende por documento de manera general a toda información plasmada en un soporte físico o material, que es proporcionada por la actividad humana y administrativa, convirtiéndose en fuente de conocimiento y a su vez en testimonio o evidencia de las actividades organizacionales, dejando como prueba de hechos ocurridos.

Documento archivístico. Un documento archivístico es aquel que es producido, recibido y conservado por una institución y contiene información relativa al ejercicio exclusivo de las actividades y competencias que esta institución desarrolla. Algunos autores la definen como *“pieza documental...generado en ejercicio de las funciones o actividades, que se caracteriza por su legitimidad y está dotado de valores primarios (administrativos, fiscal/contable y legal)”* (Oporto Ordoñez, 2005).

También se debe considerar que un documento archivístico debe tener algunas características específicas como: la autenticidad y la originalidad acreditando la autoría así también la fecha de su creación; en cuanto a su valor probatorio es claramente un interés testimonial; al ser inalterables no pueden ser cambiados de ninguna manera; y por último la accesibilidad al documento tanto electrónico como físico.

Tipos documentales. Cuando hablamos de los tipos documentales nos referimos a la diferencia que existe entre estos, como las series documentales. Nos enfocamos principalmente en dos tipos, las simples y las compuestas.

- Tipo documental simple, se refiere a una pieza documental única que no necesita ser respaldada por otra para comprender su contenido, por si misma es reconocida y valorada.
- Tipo documental compuesta, como su nombre mismo lo dice es compuesta por más de dos piezas, en este caso necesita un respaldo para su cometido.

Ciclo vital de los documentos. El ciclo vital, es una serie de fases por las cuales atraviesan los documentos en su tiempo de vida, esto quiere decir que desde la creación del documento, hasta la disposición final. Lía González (2015) analiza el ciclo vital de la documentación en tres fases:

- Primera etapa, son cuando “los documentos se encuentran en fase de circulación y tramitación de los asuntos iniciados. Aquí la documentación forma parte de los ARCHIVOS DE GESTIÓN” (p. 2).
- Segunda etapa, al pasar cierto tiempo los documentos pierden la frecuencia de su uso por lo tanto “el documento o el expediente referente a un asunto debe conservarse, siendo objeto de consulta o de uso como antecedente, de manera poco frecuente”. En esta fase será parte del ARCHIVO CENTRAL (p. 2).
- Tercera etapa, como última etapa del ciclo de vida documental “el documento adquiere valor permanente, de manera que su uso será únicamente por su valor cultural o de investigación. Su permanencia será definitiva en condiciones que garanticen su integridad” (p. 2). Por lo tanto su permanencia será en el ARCHIVO HISTÓRICO.

Gestión documental. Para una definición más exacta citamos lo siguiente.

La gestión documental es el conjunto de normas que se aplican para gestionar los documentos de todo tipo que se crean y reciben en una organización. Esa gestión de documentos debe facilitar su recuperación, permitir la extracción de información, el expurgo de los que no sean necesarios, la conservación de los que son importantes durante el tiempo que sean útiles, así como la destrucción cuando ya no se necesitan, utilizando para todo esto métodos eficaces y eficientes. (KYOCERA Document Solutions, 2021).

Organización de documentos. Según el Glosario de Términos de Ciencias de la Información (2012), se llama procesos archivísticos, “a las operaciones propias de la actividad documental que consisten en la identificación y selección de los elementos esenciales de los documentos y su expresión de la manera más eficaz para la recuperación de la información contenida en esos documentos” (p. 20).

En cuanto a la organización de los archivos, según el punto de vista técnico es necesario tres procesos fundamentales, estas a su vez son consecutivas, nos referimos a la clasificación, ordenación y la descripción archivística.

Clasificación. “Consiste en agrupar las documentaciones en clases, acción que se verifica desde la fase misma de la producción documental, que está bajo la responsabilidad de las secretarías y otros gestores de la documentación” (Oporto, 2005, p. 65).

En cuanto a las normas ISO 15489-1 la clasificación archivística es “*la identificación y estructuración sistemática de las actividades de las organizaciones o de los documentos generados por éstas en categorías, de acuerdo con convenciones, métodos y normas de procedimiento, lógicamente estructurados y representados en un cuadro de clasificación*” (Ramírez, 2011, 62).

Ordenación

Siendo parte integral de los procesos archivísticos, la ordenación es complementario a la clasificación, y está a su vez mantiene un orden material, en el cual permite la instalación física de los expedientes en el mobiliario asignado. Existen diferentes métodos de ordenación como ser el orden cronológico, alfabético y numérico. (González, 2018).

Descripción. “La descripción es el medio utilizado por el archivero para obtener la información contenida en los documentos y ofrecerla a los interesados en ella... la descripción persigue dos objetivos: dar información a los demás y facilitar el control al archivo” (Heredia, 1991, p. 80).

También Cruz Mundet (1999) menciona que es “el objeto de la labor descriptiva es hacer accesibles eficazmente los fondos documentales. La descripción de los documentos

constituye la parte culminante del trabajo archivístico y viene a coincidir exactamente en su finalidad con la de la propia documentación” (p.42).

Fondo documental. Según el Diccionario de términos archivísticos (1995) el fondo documental es el “conjunto de documentos de archivos de toda naturaleza reunidos por una persona física o moral o una institución dentro del ejercicio de sus actividades” (p.123).

Por lo tanto concluimos que el fondo documental es la agrupación de documentos, producidos por cualquier institución o empresa. Ejemplos: Ministerio de Economía, Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, etc.

Sección documental. “Es un conjunto de documentos relacionados entre sí que, por lo general, tienen correspondencia con las subdivisiones administrativas o las funciones de la dependencia o entidad que lo origina...las secciones son las subdivisiones del fondo” (Córdova, s.f., p. 11).

Serie documental. Según Córdova la serie documental es el “Conjunto de unidades documentales de estructura y contenido homogéneos, emanadas de un mismo órgano o sujeto productor como consecuencia del ejercicio de sus funciones específicas” (p 16).

Selección documental. La selección documental es un proceso técnico archivístico que consiste en identificar, analizar y evaluar todas las series documentales para predeterminar los períodos de retención, orientadas a la transferencia y eliminación de documentos, en base a lo dispuesto en el Programa de Control de Documentos (EsSalud, 2021).

El proceso de selección documental es el que elige de acuerdo a la evaluación y siguiendo el ciclo vital de la documentación realizar las transferencias y eliminación de documentos pertinente.

- Transferencia de documentos, se realiza para evitar la acumulación del mismo en un solo lugar, permitiendo el traslado correspondiente al siguiente nivel de archivo.

- Eliminación, es el proceso más delicado ya que implica la destrucción de ciertos documentos que con el pasar del tiempo pierden su valor documental, sin embargo se debe recomendar los cuidados a tener al realizar esta tarea (Guías técnico metodológicas de Gestión Documental y Administración de Archivos, s.f.)

Conservación. Según el Diccionario de la Real Academia Española (1992), el término *conservación* proviene del latín “cum servare”, que significa, “mantener intacto y sin daño, cuidar la permanencia de una cosa, guardarla con cuidado para que subsista y sea duradera”. Viñas (1988) define a la conservación como “...el conjunto de operaciones que tienen por objeto prolongar la vida de un ente material, merced a la prevención del daño o a la corrección del deterioro” (p.72). Dicho de otra manera, se trata de ejecutar medidas para evitar la disminución cuantitativa y cualitativa de los elementos de una obra.

Por lo dicho anteriormente, se entiende que la conservación es mantener en buen estado físico el acervo documental. Es decir, evitar a toda costa el deterioro, para que cumpla con el propósito establecido al momento de su creación.

En cuanto a la conservación preventiva, es necesario tomar recaudos de manera anticipada, para evitar cualquier daño posible que pueda sufrir el documento, eliminando toda posibilidad de deterioro en el futuro.

Las operaciones o acciones de la conservación se ocupan de aplicar todos los medios posibles para garantizar su correcta conservación y mantenimiento. Bajo la premisa de que “el deterioro no es inevitable y el envejecimiento es sólo un multiplicador de causas conocidas y generalmente controlables” (Allo, 1997, p.72), la metodología de la conservación preventiva es indirecta: el deterioro se reduce por medio del control de sus causas de carácter:

- Intrínseco, basadas en la propia materialidad constitutiva del material.

- Extrínseco, luz, humedad, temperatura, contaminación atmosférica, plagas biológicas, traslación inadecuada, uso y manipulación indebidos y catástrofes naturales o accidentales.

La diversidad de causas para que se produzca el deterioro, hace que las medidas que reúne la *Conservación preventiva* ofrezcan diferentes acciones tomando en cuenta diversos factores como ser:

- La naturaleza de los materiales.
- La técnica de la manufactura o proceso de fabricación de los materiales.
- El equipo medioambiental al que ya está habituado el objeto.
- Las posibles intervenciones que ha sufrido el documento u objeto.

Para tener éxito en la conservación preventiva se debe tener en cuenta algunas medidas, la seguridad contra robos e incendios, mantener el control de las condiciones ambientales, contar con la iluminación adecuada, clima y contaminación deben ser las mejores (Estrada Villacís, 2017).

La conservación preventiva nos remite automáticamente a la preservación de los documentos. Por lo tanto se expresa que la:

Preservación, deriva del latín “praeservare”, esto es, “poner a cubierto anticipadamente a una cosa o persona de algún daño o peligro, proteger su integridad de antemano” (RAE, 1992, p. 218).

Una idea clara de planificación para la preservación de documentos.

Preservar es salvaguardar la calidad y los valores de los bienes, proteger su esencia y asegurar su integridad...Debe concebirse como componente de la misión de cada institución y su planificación debe formar parte del plan

estratégico global de la organización. La preservación de documentos es una tarea muy cara, y para trabajar progresivamente en ella, se requiere de una planificación adecuada y sistemática. (Universidad del Quindío, 2017, párrafo nueve).

Teniendo en claro que para lograr una preservación adecuada para el resguardo de los documentos se requiere de medidas y acciones de forma anticipada a cualquier daño posible. Estas medidas se pueden dividir en dos métodos: la estabilización y la restauración. Las medidas de estabilización se toman en cuenta, en el momento que, un material hubiera sufrido algún daño, entonces para evitar más deterioro se pretende paralizar el daño por un tiempo prudente o hasta que se pueda restaurar.

En cambio la restauración se aplica al momento de presentar algún tipo de deterioro, posiblemente ocasionado por no tener buenas medidas de prevención. En cuanto al proceso, permite arreglar y, componer en gran medida el daño que pudo haber sufrido, en lo posible rescatar la integridad física de la documentación.

Factores de deterioro. Cuando sufren daños de deterioro los documentos generalmente son por dos razones intrínsecas y extrínsecas.

- Intrínsecos, problemas internos que puede sufrir un documento que ocasione su propia naturaleza, dependiendo del material de fabricación.
- Extrínsecos, problemas externos en donde involucra a las causas ambientales, lugares de almacenamiento, manipulación incorrecta y todo aquello que pueda ocasionar el descuido de la documentación. (Bringas Botello, 1992)

Digitalización. Digitalizar del inglés (to digitize), “es la acción de convertir en digital información analógica en digital” (Digitalizar, 2021, párrafo uno). El término digitalización se

asocia a la forma de cómo una imagen, ya sea texto, fotos, formas, sonido, movimiento, se pueden convertir en idioma reproducible para los computadores.

Ante la generalización de uso de la digitalización, la Organización de la Naciones Unidas a través de la UNESCO publicó una Guía llamada **Directrices para proyectos de digitalización de colecciones y fondos de dominio público, en particular para aquellos custodiados en bibliotecas y archivos** elaborado por la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA) y por El Consejo Internacional de Archivos (ICA). En esta norma se especifican las condiciones de digitalización de acuerdo a su función, archivos digitales con fines de preservación y/o difusión.

Las directrices de digitalización de la UNESCO, al aplicarse en un archivo, habla de **documentos digitalizados**, que tienen un documento original en soporte papel y lo define de la siguiente manera: los documentos originales son digitalizados en archivos digitales llamados raster² (2010) y deberán de estar capturados por encima de los 300 ppp (píxeles³ por pulgada cuadrada) con fines de preservación, en formato TIFF⁴ comprimidos sin pérdida o sin comprimir, el resultado de digitalizar los documentos, es lo que conocemos como archivos digitalizados “originales”, mientras que para difundir, es mejor utilizar formatos de más fácil manejo como PDF⁵, (Portable Document File).

² Un archivo (fichero) RASTER, es una imagen digitalizada conformada por una rejilla rectangular de píxeles o puntos de color.

³ Un **píxel** o **pixel** (acrónimo del inglés *picture element*, “elemento de imagen”) es la menor unidad homogénea en color que forma parte de una imagen digital, ya sea esta una fotografía, un fotograma de video o un gráfico. (2010).

⁴La denominación de inglés “*Tagged Image File Format*” es un formato de archivo de imágenes con etiquetas. Esto se debe a que los ficheros *TIFF* contienen, además de los datos de la imagen propiamente dicha, “etiquetas” en las que se archiva información sobre las características de la imagen, que sirve para su posterior tratamiento. (2010)

⁵ **PDF** (acrónimo de inglés *portable document format*, formato de documento portátil) es un formato de almacenamiento de documentos, desarrollado por la empresa Adobe Systems. Este formato es de tipo compuesto (imagen vectorial, mapa de bits y texto). (2010)

Proceso de digitalización de documentos. La preservación de documentos y libros antiguos, lo cual anteriormente se realizaba por medio de fichas de Microfilm, ha tenido un avance importante gracias a la digitalización, aplicando tecnologías de Reconocimiento Óptico de Caracteres OCR⁶, las cuales son utilizadas por bibliotecas públicas y también por las privadas.

El proceso de digitalización de documentos se realiza mediante los siguientes pasos:

- Verificación, condiciones del estado físico de la documentación si es óptima para el proceso.
- Iniciamos con la captura de imagen del documento
- Ordenamos la información adquirida del documento
- Guardado de información

De manera anticipada a la digitalización se debe realizar la preparación de los documentos, es decir realizar la limpieza de cualquier objeto que puede tener el documento, desarticular pieza por pieza para tener una separación entre sí y estas puedan pasar por el escaneado. (Insoforn, 2017, p.8)

- Captura, se realiza con el uso de un escáner⁷, que permite el proceso de transformar la información de soporte físico a información digital. Por lo mencionado antes es necesario remarcar algunas características del escáner.
 - ✓ Resolución, es la que define la calidad de la imagen escaneada, es un tanto complejo entender en palabras simples, así que tomamos algunas citas.

⁶ Reconocimiento Óptico de Caracteres, o OCR (codificación de imagen a código ASCII), es una tecnología que le permite convertir diferentes tipos de documentos, tales como documentos en papel escaneado, PDF archivos o imágenes captadas por una cámara digital en datos con opción de búsqueda y funcionalidad de editar.

⁷ El escáner es un dispositivo o aparato, que permite la captura de imágenes, texto o fotografías para luego convertirlas en información digital.

La resolución de una imagen es el número de píxeles por pulgada que contiene (1 pulgada = 2,54 centímetros). Ésta se expresa en PPP (puntos por pulgada en español) o DPI (dots per inch en inglés). Cuantos más píxeles (o puntos) haya por pulgada más información contendrá la imagen (más precisa), por ejemplo, una resolución de 300 dpi significa que la imagen contiene 300 píxeles de ancho y 300 píxeles de alto, por lo tanto, se compone de 90.000 píxeles (300x300 ppp). Gracias a esta fórmula, resulta fácil conocer la dimensión máxima de un tiraje.

Por lo general, se considera que una resolución de 300ppp una imagen es más que suficiente antes de la impresión. Esta resolución puede revisarse a la baja en el caso de impresiones que hay que visualizar a una distancia más o menos alejada del observador (por tanto, asociada al poder separador del ojo humano). (CANSON, 2021, párrafo uno).

Por lo que se puede comprender, no se trata de incrementar la resolución de la imagen para obtener más nitidez, la clave es definir bien la resolución, la cual será suficiente para la captura de imagen, entonces se obtendrá resultados positivos.

- Formato del documento, los criterios para la adquisición de los equipos de escáneres deberán ser considerados de acuerdo a las características de la documentación, puede ser carta u oficio. (Formato del documento, 2013)
- Velocidad de captura, dependerá mucho del tipo de escáner que se utilice, esta a su vez depende del tamaño del documento, la resolución seleccionada. (Cifuentes Cobos, 2007)
- Profundidad del bit, *“es la medida del número utilizado para definir cada píxel. A mayor profundidad del bit, pueden representarse mayor número de tonos de grises y color”* (UNESCO, 2002, p.46).

Existen tres modos:

- Escaneo binario, utilizando un bit por píxel para representar el blanco o el negro.
- Escaneo en escala de grises, utilizando múltiples bits por píxel para representar las escalas de grises. El mejor nivel de escala de grises es de ocho bits por píxel, y en este nivel la imagen que se muestra puede seleccionar hasta 256 diferentes niveles de grises
- Escaneo en color utilizando múltiples bits por píxel para representar el color; se considera un buen nivel de color 24 bits por píxel y permite una selección de hasta 16.7 millones de colores. (IFLA; ICA, 2002).

Tipos de escáneres. Mencionaremos algunos escáneres de nuestro interés, evidentemente existen muchos más, pero son para otro tipo de trabajos.

Escáner de alta producción, este tipo de equipos es utilizado para la digitalización de grandes cantidades de documentación, acortando los tiempos de procesamiento, se utiliza principalmente cuando se requiere digitalizar información de manera masiva. (Escáneres documentales, 1995).

Escáner de cama plana, diseñado para capturar imágenes como fotos, por lo general es uno de los equipos más utilizados. Es similar a las fotocopadoras y su uso también. (Términos de hardware, s.f.).

Escáner de planos, diseñado principalmente para planos o mapas ya que estos son de grandes pliegos de papel. Sin dejar de lado la calidad de las imágenes. (Escáner para planos, s.f.).

Escáner de transparencias, este es un equipo que digitaliza un tipo de documentación especial como las diapositivas, los negativos de fotografías y transparencias de 35mm. (Escáner para transparencias, 2009).

Escáner de microfilm, el formato de estos equipos está diseñado especialmente para los rollos de microfilm y microfichas. Una alternativa para cambiar el formato de estos documentos a los más actuales. (Llevando la teoría a la práctica, 2003).

Indexado de la información extraída del documento. El ordenamiento de la información extraída del documento, es parte importante para la identificación y de esta manera facilitar el acceso y la recuperación de la información, mediante palabras claves. (Zules, 2019)

Almacenamiento o grabación de documentos. Es necesario establecer el medio electrónico que se utilizará para el almacenamiento de la información. En los soportes que pueden ser utilizados tenemos a las memorias externas, memoria interna, DVD, CD, USB, etc. (Consejería de Cultura. Dirección Genereal del Libro, Archivo y Bibliotecas, 2010)

Tipo de digitalización. La digitalización de documentos se puede realizar de varias maneras, por medio de un teclado, por un escáner, por una cámara de video digital o una cámara fotográfica digital, etc. Existen miles de accesorios que permiten digitalizar información. El más frecuente para la digitalización de un documento es a través del escáner.

A través de la digitalización, se logra transformar cualquier tipo de documento existente en físico, en archivos digitales de fácil manejo y almacenamiento. La digitalización se puede realizar en las siguientes gamas:

Digitalización en masa. De esta manera se obtienen paquetes de imágenes no identificadas con los documentos originales de forma individual, sino de manera agrupada. Esta metodología funciona perfectamente para realizar copias de archivos inactivos o de información de poco uso o cualquier otra información valiosa, que pudiera ser afectada de manera permanente por causas externas imprevistas. Esta modalidad de digitalización es sumamente económica y garantiza exactitud (copia fiel del original) y seguridad de la información archivada (archivos no modificables y bajo resguardo electrónico). (Bermúdez Muñoz, 1998)

Digitalización de documentos individual. De esta manera se obtiene un archivo por documentos en formato de paquete Tiffo Acrobat PDF. Esta digitalización es especialmente conveniente para resguardar documentos que son consultados con frecuencia, ya que permite hallar el documento de acuerdo el nombre y ubicación el cual permite consultar su contenido de manera inmediata y de forma continua. (IFLA, 2002).

Digitalización de documentos individual auto indexados. Podemos obtener un archivo Acrobat PDF por documentos de múltiples páginas, con un índice en el propio archivo que permite una fácil y rápida navegación dentro del documento. Esta forma de digitalización está especialmente indicada para documentos extensos de mucha consulta como manuales técnicos, expedientes de cualquier tipo, libros, entre otros. (IFLA, 2002).

Parámetros de digitalización

- Resolución: este parámetro ya lo habíamos mencionado anteriormente en la captura del escáner y lo que significaba tener una resolución idónea.
- Compresión: Para ocupar menos espacio, la imagen puede comprimirse. Puede elegirse formatos de compresión sin pérdidas (Lossless⁸) que retengan toda la información de la imagen original u optar por otros (Lossy⁹) que pierden información a cambio de comprimir un poco más. Además hay que tener en cuenta que el grado de compresión depende mucho del tipo de imagen, profundidad de color e incluso resolución. Se debe buscar un punto de equilibrio entre disponer de una imagen absolutamente fiel y detallada (de gran tamaño), y una imagen ligera pero menos fiel.

⁸ Lossless es un tipo de compresión que reduce el tamaño de un archivo pero sin pérdida de calidad. Éste método de reducir el tamaño de los archivos por medio de compresión puede ser aplicado tanto a imágenes como archivos de audio.

⁹ Lossy es un tipo de compresión de data que resulta en archivos más pequeños en tamaño pero con pérdida de calidad. La compresión lossy usualmente se asocia con archivos de imágenes, por ejemplo JPEG, pero también se puede usar para archivos de audio. Como MP3.

- Tipos de documentos y usos: Como en cualquier escenario, hay que plantear que se desea almacenar y para qué usos, se puede establecer dos escenarios u razones para la digitalización:
 - ✓ Digitalización orientada a preservación (archivos históricos, archivos fotográficos...) donde la calidad es prioritaria y el volumen es reducido. En este escenario debería manejarse unas resoluciones altas (600 dpi), formatos en color (24 bits) y sin pérdidas.
 - ✓ Digitalización orientada a la tramitación (expedientes administrativos, S.S., Hipotecas) donde predomina la rapidez y economía y el volumen es muy alto. En este escenario deberían manejarse unas resoluciones medias (300 dpi) y formatos en B/N o en tonos de gris (8 bits). (IFLA, 2002)

Formatos de imagen

Los formatos más utilizados y conocidos son:

- TIFF (Tagged Image File Format), caracterizada por su alta calidad de impresión. “Es un formato muy versátil que no cuenta con una compresión agresiva. Es muy práctico ya que soporta el tratamiento de imagen por capas. Vamos a poder almacenar más de una imagen en el mismo archivo” (Imborrable, 2021, párrafo veintiuno).
- JPG, es un acrónimo del autor (Joint Photographic Experts Group), es uno de los formatos más usados y por lo mismo el más popular. “El formato JPEG comprime mucho las imágenes, lo que permite obtener tamaños de archivo muy ligeros y prácticos. Comprime todos los píxeles que la componen en bloques o mosaicos” (Imborrable, 2021, párrafo doce).

Al ser un formato comprimido que ocupa poco espacio es una ventaja al momento de ser enviado a través del internet. Es usado para imágenes sin movimiento. Otra de las ventajas es que es compatible con todos los programas de imagen.

- PNG (Portable Network Graphics), se caracteriza por su alta calidad y transparencia, también “los archivos almacenados en PNG tienden a ser archivos pesados de gran tamaño” (Imborrable, 2021, párrafo veinte). Por otro lado se puede contar con todas las gamas de colores.
- PDF (Portable Document Format), “los archivos PDF en realidad se basan en el mismo lenguaje PostScript que alimenta los archivos de imágenes vectoriales EPS y también se pueden usar para guardar imágenes e ilustraciones” (Nekane, 2020, párrafo veintisiete).

CAPÍTULO CUATRO

**REFERENTES
METODOLÓGICOS**

REFERENTES METODOLÓGICOS

A continuación, se expone la metodología que se usó para recolectar datos, los cuales permiten conocer el estado real en el que se encuentra el Archivo. Posteriormente se realiza el análisis de las fuentes primarias y secundarias, por el cual se obtiene mayor información relativa acerca de las características principales del archivo y su documentación.

Procedimientos

En el presente trabajo se establece metodológicamente en el tipo de investigación exploratoria-descriptiva, y utiliza los métodos cualitativos y cuantitativos.

Metodología

Metodológicamente se enmarca en el tipo de investigación exploratoria-descriptiva y documental.

Método. Para este trabajo se utilizaron los métodos:

- Cualitativo
- Cuantitativo

Técnica

Entrevista. La primera técnica utilizada es la entrevista, la cual se define y considerada como "un diálogo entablado entre dos o más personas: el entrevistador formula preguntas y el entrevistado las responde" (Wikipedia, 2021). Por la tanto se pudo interrogar al personal responsable del manejo de la documentación, proporcionando la información de las condiciones en las cuales se encontraban los depósitos, datos que ayudaron a obtener información valiosa acerca del estado real del Archivo Central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro, tanto en los procedimientos archivísticos como las condiciones de infraestructura.

Observación directa. Esta técnica permite realizar la recolección de la información en el momento preciso en que ocurren los hechos; fue la más importante que se utilizó para conocer y explicar los procedimientos y funciones del Archivo Central de la Dirección de Administrativa Territorial y Catastro.

Inspección. Mediante la inspección se pudo realizar la verificación del estado de la documentación en cada uno de los ambientes del archivo central del DATC, mediante el cual permitió tener una idea clara de los procesos archivísticos que se deben realizar dentro del archivo.

Encuestas. El cuarto instrumento utilizado fue la encuesta, la cual se define: “como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular” (Arias, 2006, p.66).

Mediante la cual nos permitieron la recolección de datos de funcionarios de la Dirección de Administración Territorial y Catastro como a usuarios internos que tengan contacto directo con la documentación, simultáneamente a usuarios externos a la Unidad. En este caso nos referimos exactamente al personal que realiza la atención al cliente, también al personal que elaboraban informes acerca de los inmuebles. Esta recolección de datos se realizó al inicio del proyecto.

Estructura del proyecto

La estructuración de los procedimientos que se usaron para el desarrollo de la digitalización permite la eliminación de dificultades y contratiempos, facilitando el acceso a la información, sin dejar de lado uno de los objetivos principales, que es mantener la conservación de los documentos, deteniendo parcialmente su deterioro y preservar en buen estado la mayor cantidad posible de documentos.

Logrando integrar los archivos en papel, los documentos electrónicos y las bases de datos; para lo cual se solicitó la participación de administradores, archivistas e informáticos y sobre la base del análisis de situación interna y externa y la identificación de necesidades del Archivo Central de la DATC, por consiguiente, el proyecto estuvo planteado en tres fases diferentes, pero, estrechamente ligados entre sí: fase de coordinación, fase archivística y fase tecnológica.

Fase de coordinación (planeación). La coordinación de Recursos Humanos es una de las tareas fundamentales para el desarrollo de cualquier proyecto. Como primer punto consiste en sentar las bases principales de manera conjunta entre la directiva y el personal designado para que intervenga en la ejecución del proyecto. El objetivo principal es concientizar, mentalizar y sensibilizar a los miembros de la Directiva sobre la importancia de contar con una buena gestión documental y por supuesto la digitalización del archivo, proyectando así de manera clara y concisa los beneficios que acarrearía realizar este tipo de trabajo.

Una vez aprobado el proyecto, inicialmente se realizó la elaboración del presupuesto ya que es clave fundamental para una buena gestión, considerando que esto ayudó a planificar, desarrollar y usar costos de manera efectiva.

Fase archivística. El tratamiento archivístico se enfoca en la organización del fondo documental (procesos archivísticos), posteriormente sigue un conjunto de operaciones y tareas que se aplican a los documentos antes de iniciar la digitalización, con lo que se buscó mantener un orden, método y descripción precisa para la recuperación de la información, de lo contrario será difícil acceder a la información almacenada, provocando posibles pérdidas. Para esto se mencionan algunas tareas específicas.

Preparación del material de los documentos. Los documentos necesitan una preparación específica para realizar el proceso de digitalización, por lo tanto, los esfuerzos fueron dirigidos principalmente hacia:

- *Expurgo de documentos*, se la puede realizar antes, durante o después, esta preparación consiste en: retirar y eliminar los duplicados, así como documentos no útiles, sin embargo se debe tener presente que para la eliminación de cualquier documento es preciso someterlo a un análisis previo, para no cometer ningún error que pueda afectar el procedimiento e integridad de algún trámite posterior.
- *Separación de páginas*, consiste en distinguir cada foja en relación con el precedente y el siguiente, es decir, que debe tener una continuidad cronológica entre un documento y otro (siempre y cuando el documento esté foliado).
- *Foliación de documentos*, consiste en numerar correlativamente cada una de las hojas, fojas o folios de toda unidad documental.
- *Control*, llevar un control estricto de la documentación que se va a digitalizar, evitando de todas las formas el mezclado, el enredo y por supuesto la pérdida de los documentos.

Recuperación de información. El inventario es fundamental para la recolección de la información, ésta debe ser verificada con anterioridad, la descripción de los expedientes deben corresponder a cada documento.

Si el método de trabajo empleado y los programas informáticos utilizados lo permiten, se puede insertar al principio y al final de cada expediente una hoja con un código de barras o el código numeral que se le pueda asignar, lo que permitirá recuperar más fácilmente el expediente.

Fase tecnológica. En materia informática se estimaron los siguientes aspectos:

- La selección del sistema adecuado
- Los objetivos del sistema

- Los estándares tecnológicos
- El acceso a las imágenes y a los índices de datos
- La calidad de las imágenes
- La funcionalidad del sistema
- La protección de la información digitalizada
- El control del acceso
- La evolución de las tecnologías de la información

La selección del sistema adecuado. Se tomó en consideración la infraestructura tecnológica del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (GAMLP) para que el sistema que se va a adquirir sea compatible con el ya existente, así como revisar el conjunto de las necesidades de información y el proceso de gestión de la información electrónica.

Los objetivos del sistema "SIT v2". Para elegir un sistema de digitalización se visualizaron algunos objetivos:

- El acceso a largo plazo de la información digitalizada
- La calidad de las imágenes digitalizadas.
- La seguridad y la confidencialidad de la información
- La funcionalidad continuo del equipo y de los programas.
- El control del deterioro de los soportes de almacenamiento de la información.
- La anticipación y la planificación del desarrollo tecnológico.

Los estándares tecnológicos. Un conjunto de estándares tecnológicos contribuye a lograr los objetivos antes enunciados. Por ejemplo: el Archivo Nacional de Québec recomienda tener en cuenta los siguientes estándares:

- La Norma ISO 9660 para el registro y lectura de los datos en discos ópticos con el fin de asegurar su migración a diferentes ambientes tecnológicos.
- El formato TIFF (Tagged Image File Format) para la toma de imágenes y los estándares CCITT grupo 3 y grupo 4 para comprimir datos textuales.
- El formato ASCII (American Standard Code for Information Interchange) para la recogida de índices.
- La interfaz SCSI-2 (Small Computer System Interface) que significa que es una interfaz de sistemas informáticos pequeños entre el computador, el digitalizador y el grabador o quemador.
- Un monitor de visualización de alta resolución.

Por su parte la Dirección de los Archivos de Francia recomienda los siguientes

formatos:

- TXT para textos
- XML para textos estructurados
- UIP recomendación T4 para imagen fija en blanco y negro
- PNG para imagen fija en color
- Texto plano para base de datos

Acceso a la información de imágenes. El acceso a la información conservada en soportes tecnológicos (a partir de discos ópticos hasta la nube) ayuda en que esa información permanezca legible, inteligible y recuperable. La legibilidad significa la posibilidad de acceder en todo momento, presente o futuro a la información digitalizada sin ninguna pérdida de datos.

Para garantizar esa legibilidad, es necesario conservar los discos ópticos en las condiciones apropiadas y deben ser verificados regularmente para detectar errores de lectura, con el fin de recopilarlos inmediatamente.

La inteligibilidad por su parte, significa que la información producida y recuperada por un sistema de digitalización permanece comprensible para otro sistema. Además, implica que la información leída con la ayuda de un dispositivo tecnológico debe ser comprendida por el ser humano.

Las barreras de la **inteligibilidad** de la información son los campos preestablecidos para la recuperación de los datos de los sistemas comerciales, las técnicas de compresión y la obsolescencia de los programas informáticos.

La recuperación de la información significa que brinda la posibilidad de encontrar la información almacenada en diferentes dispositivos y acceder a esta con facilidad.

Por otro lado, cabe mencionar la necesidad de mantener a largo plazo la capacidad de recuperación de la información, es decir, se debe asegurar el funcionamiento del sistema y de los dispositivos periféricos (device, drivers).

Si se desea garantizar el acceso a la información se debe tomar en cuenta algunas consideraciones:

- Los cambios tecnológicos son constantes, específicamente los programas informáticos (software) por lo tanto es preciso determinar **estrategias de migración** para estas circunstancias.
- En cuanto a las etiquetas de encabezamiento deberán ser estandarizados para que puedan ser leídos por otros sistemas
- En caso de utilizar un programa comercial, es difícil conservar la inteligibilidad de la información a largo plazo, sobre todo cuando se tiene que modificar el sistema o se

debe instalar una nueva versión. En este caso se debe tomar la precaución de coordinar con el proveedor (o con el área de informática de la institución) lo siguiente:

- Una interfaz que permita el acceso a la información con la ayuda de un sistema abierto.
- Una definición detallada de la estructura de las etiquetas de encabezamiento y si es posible el lenguaje fuente, la documentación completa y todos los elementos que se requieren para asegurar el funcionamiento del sistema. (Bermúdez Muñoz, 1998)

La calidad de las imágenes. La verificación de la calidad de las imágenes se hace mediante tres operaciones:

- La toma de las imágenes
- Mejoramiento
- La compresión y descompresión de los datos digitalizados.

Estos tres elementos deben ser realizados con todas las precauciones posibles, ya que si uno de los mencionados no se lleva a cabo, la imagen será ilegible, por lo tanto se pierde información.

Para tener una buena calidad de imagen se debe tener en cuenta cuatro características:

- El equipo (ordenador y escáner) debe ser calibrado correctamente de acuerdo con las instrucciones del productor y ajustado de acuerdo con las necesidades del usuario. Por lo tanto, se recomienda verificar cada una de las imágenes digitalizadas, ya que si se percibe bajas resoluciones, se procede con la repetición de los procedimientos de digitalización.
- La densidad de la digitalización se da en función de la calidad de la imagen y de la capacidad de almacenamiento que se desea. Se debe tener en cuenta la capacidad de memoria de los discos ópticos.

- Para mejorar una imagen digitalizada se puede utilizar un algoritmo que limpie la imagen (reconocimiento óptico de caracteres), suprimiendo los datos de una forma selectiva o automática. Cuando se utiliza este procedimiento, se debe conservar una imagen no mejorada o se debe asegurar que el algoritmo usado es reversible. Para los documentos que tienen valor de prueba o valor científico-cultural, se debe conservar siempre una imagen no retocada, para conservar las características propias de la unidad documental simple.
- La compresión y la descompresión de los datos. La compresión reduce enormemente el volumen de las imágenes digitalizadas por medio de fórmulas matemáticas. Estas fórmulas pueden ser comerciales o estándar. Si se utiliza una fórmula comercial, se debe obtener del proveedor un algoritmo de compresión y descompresión sin pérdida de datos. (IFLA, 2002).

La funcionalidad del sistema de digitalización. Para que funcione un sistema de digitalización depende de una compatibilidad descendente. Al contar con una estructura abierta permite mejorar los componentes del sistema sin degradar sus funciones y sin perder información; importar y exportar los datos; que tenga la capacidad de funcionar con componentes materiales de orígenes diferentes sin efectos negativos en los programas informáticos.

Un sistema con una compatibilidad descendente permite que las nuevas versiones se apoyen en versiones anteriores. Es decir, que se puede acceder a la información ya digitalizada y convertirla a la nueva versión, permitiendo la transferencia de la información sin que sufra ninguna modificación. En consecuencia, cuando se va a seleccionar un sistema de digitalización es necesario:

- Exigir al proveedor que toda actualización del sistema o todo nuevo sistema sea compatible con el sistema ofrecido.

- Transferir la información ya digitalizada para que pueda ser tratada en el nuevo sistema. (Bermúdez Muñoz, 1998).

Protección de la información digitalizada. Para la protección idónea de la información digitalizada es necesario la adquisición de soportes y tecnología de registro y almacenamiento de alta calidad (Mencionados algunas de estas tecnologías como: CD, DVD, Disco Blu-ray, Disco duro), control de la cantidad almacenada, la protección del soporte en condiciones ambientales adecuado. (Universidad del Quindío, 2011).

Control del acceso. Para el control y acceso a la documentación se debe seguir procedimientos, el cual incluye a los equipos y programas que van a ser utilizados para la digitalización. Es decir, que se debe regular el acceso a las instalaciones de cómputo, los archivos, los datos, procesos o servicios del sistema por parte de usuarios y establecer el rango de acción de cada usuario, es decir las atribuciones que cada uno de los cargos tendrán, para el acceso a la información. Se deben establecer diferentes niveles de acceso de acuerdo con las necesidades de los usuarios y determinar si el acceso se va a dar por medio de palabras, nombres o números claves, tarjetas, firmas, etc. Asimismo, se debe llevar un historial de todos los usuarios que acceden a la información digitalizada. (Bermúdez Muñoz, 1998).

Evolución de las tecnologías de información. En este aspecto se debe considerar la actualización tecnológica de manera continua con el único fin de asegurar la migración de la información digitalizada. Además, se debe asegurar una perfecta adecuación entre los equipos y los programas para proteger la información.

CAPÍTULO CINCO

DESCRIPCIÓN DEL
DESEMPEÑO ACADÉMICO
LABORAL

DESCRIPCIÓN DEL DESEMPEÑO ACADÉMICO LABORAL

En el presente capítulo se desarrolla la idea principal de la memoria laboral, por tanto, se transmiten las experiencias en el ámbito laboral, adquiridas en el **proceso de digitalización de los documentos del archivo de la DATC**, tomando en cuenta al equipo de trabajo que se conformó para efectuar las tareas. Asimismo, la infraestructura es un factor fundamental, ya que es una de las causas por lo cual se tomó en cuenta la realización de la digitalización.

También se muestran las actividades laborales y funciones del archivo, los mismos muestran un panorama real de las dificultades por las cuales atraviesa la unidad de información a la hora de desempeñar sus funciones.

Contexto y Descripción de la Actividad Laboral

Contexto laboral

La presentación del Organigrama de la Dirección de Administración Territorial y Catastro, representa la estructura gráfica, en el cual se podrá apreciar que la Dirección de Administración Territorial y Catastro es dependiente de la Oficialía Mayor de Planificación para el Desarrollo. (Anexo A)

A pesar de la aprobación del proyecto de Digitalización, y de la importancia que implicaba el flujo de información para los objetivos de la Dirección de Administración Territorial y Catastro, es lamentable la poca importancia que se le dio al archivo, el descuido con que se manipulaba la información y desde luego, el abandono en el que se encontraban los depósitos del archivo, unos más descuidados que otros.

Antes de iniciar la Digitalización del Archivo Central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro, se presentaron algunos problemas como:

- La inexistencia de ambientes para el equipo de trabajo

- Falta de mobiliario,
- Inexistencia de equipos tecnológicos (computadoras y escáneres).

La improvisación fue la única opción para la instalación del personal, acomodarlos en grupos pequeños dentro de las oficinas de la Dirección, y para otro grupo se tuvo que abrir espacio en los depósitos del archivo, como si fuera poco la creatividad fue una parte muy importante para el asentamiento de cada individuo “cada uno buscó su lugar de trabajo”.

Limpiar, ordenar, abrir espacios en los ambientes del archivo para así lograr la instalación y también poder agrupar al equipo completo en un sólo espacio, fueron actividades necesarias para realizar las tareas necesarias (procesos técnicos) en la unidad de información. Este proceso de cambio demanda la atención inmediata en la importancia que debe tener el Archivo para la institución, también se puede observar los cambios en la actitud del personal, cambiando así la mentalidad de la Directiva, y que los tiempos de respuesta llegaron a minimizarse.

La infraestructura del archivo. Como se mencionó con anterioridad, el estado real del archivo central de la DATC es deplorable (en el aspecto físico). El espacio designado para el resguardo de la documentación está dividido en tres ambientes diferentes, cabe resaltar que, ninguno de estos era suficiente para albergar toda la documentación, por lo tanto se mantuvieron de forma separada las series documentales, en cuanto a las características de los ambientes son diferentes el uno del otro, manteniendo distancias considerables para la separación del fondo documental. El primer ambiente está ubicado en el segundo patio del edificio Ex Banco del Estado, el segundo se encuentra en el primer piso y por último el tercer ambiente en el tercer piso.

- El primer ambiente, como se mencionó, está ubicado en el segundo patio del establecimiento. Consta de cuatro espacios reducidos, incluyendo el pasillo, todos

conectados entre sí, como si fuera un laberinto; el primero tiene una medida de 3,20 x 4 m con algunos estantes de metal y de madera; el segundo, es el pasillo en el que también están instalados algunos estantes con una medida de 1x3,80 m; el tercer es el más amplio de todos con un espacio de 4x6 m; y por último el cuarto que tiene una forma de triángulo con un espacio de 3x4 m.

- El segundo ambiente está instalado en las oficinas de la Unidad de Catastro, cuenta con un espacio de 20x11 m, en el cual existen estantes de madera y de metal y algunas gavetas.
- El tercer ambiente ubicado en las oficinas del tercer piso a un lado de la plataforma de atención al cliente, en realidad, en un solo piso sin divisiones de pared y para diferenciar los espacios se hizo las separaciones con los mismos estantes y así se logra las separaciones de oficinas y archivo.

Para tener una mejor percepción del estado real de los depósitos del archivo mencionaremos algunas características: iluminación, ventilación, problemas de espacio, contaminación ambiental, sistema eléctrico, material del piso, paredes, cielo raso, filtraciones de agua, mobiliario y equipo.

Tabla 1

Estado real del Archivo de la Dirección de Administración Territorial

CARACTERÍSTICAS	SITUACIÓN	OBSERVACIONES
Iluminación	Artificial	La iluminación artificial no es suficiente, considerando que existen ambientes que no cuentan con iluminación artificial

CARACTERÍSTICAS	SITUACIÓN	OBSERVACIONES
		y otras reciben iluminación natural de forma directa.
Ventilación	Inadecuada	La ventilación del lugar no cuenta con un extractor de aire, el ingreso de aire es por la puerta principal y algunas ventanas rotas.
Problemas de espacio	Insuficiente	El espacio que existe no es el adecuado, llegando a ser insuficiente, es muy reducido y dificulta la transitabilidad del personal por lo mismo es muy complicado realizar algún tipo de tarea
Contaminación ambiental	Existente	La excesiva humedad, genera la presencia de microorganismos provocando daños irreversibles en algunos casos.
Acceso a los ambientes	Accesible	De manera obligatoria se debe atravesar el patio exterior del edificio.

CARACTERÍSTICAS	SITUACIÓN	OBSERVACIONES
		En época de lluvias es más complicado el acceso al archivo.
Sistema eléctrico	Inadecuado	Existe una mala conexión eléctrica, muestra cables por el techo y en algunos interruptores no hay electricidad.
Material del piso	Cemento Loza	El piso es de cemento recubierto por una alfombra antigua deteriorada por la humedad.
Paredes	Ladrillo recubierto	La filtración de agua por las paredes provoca el deterioro del revoque y la pintura, se ven fisuras, también huecos realizados por los roedores.
Cielo raso	Inexistente	No cuenta con techo interior se puede observar la calamina directamente.

CARACTERÍSTICAS	SITUACIÓN	OBSERVACIONES
Filtraciones de agua	Sí	La filtración de agua proviene del techo y también por las ventanas rotas, todo esto en temporada de lluvias.
Mobiliario y equipo	Insuficiente	Estantería insuficiente, cuenta con un escritorio y un equipo de computación antigua.
Limpieza	Escasa	La limpieza dentro del Archivo se realiza una vez por semana y de manera superficial.

Fuente. Elaboración propia en base a la observación

Las deficiencias por las cuales atraviesa el archivo son lamentables, ya que muchas de estas tienen consecuencias irreparables.

Descripción de la actividad laboral

La Dirección de Administración Territorial y Catastro dependiente de la Oficialía Mayor de Planificación para el Desarrollo tiene la función de administrar el desarrollo armónico y sostenible de los predios públicos y privados, a través de la implementación de políticas sectoriales, el cumplimiento de la normativa vigente (GAMLP: Ordenanza Municipal, 2004, número 76), el monitoreo de los servicios desconcentrados y la gestión documental de servicios

territoriales y catastrales del Municipio de La Paz; así como elaborar, actualizar y regular la base geográfica, cartográfica, geodésica y topográfica del Municipio de La Paz, en sus territorios urbanos y rurales, a través de una red geodésica única e instrumentos de aplicación a ser utilizados al interior de la institución y por los usuarios externos de la misma.

También cuenta con los siguientes módulos totalmente integrados: Levantamientos Topográficos, Planimetrías, Catastro, Registro de Propiedad Municipal, Archivo Territorial, Mapas Temáticos, Gestión Ambiental y Servicios Web.

- Módulo de Levantamientos Topográficos y Geodésicos. Es una herramienta para la administración de los Levantamientos Topográficos, insumo fundamental para el uso interno y externo de los trabajos, trámites y proyectos desarrollados en el Municipio referidos a: Planimetrías, Obras Civiles, Trámites Desconcentrados en Su alcaldías, Registro de la Propiedad Municipal, Catastro, Ordenamiento Territorial, Control de Riesgos y Mejoramiento Barrial.
- Módulo de planimetrías. Administra de forma sistematizada, la ocupación del territorio y la dinámica de sus actores, convirtiéndose en la plataforma para la ADMINISTRACIÓN TERRITORIAL DIGITAL; que permite contar con información oficial y actualizada.
- Módulo Catastro. Es una herramienta para el registro y la certificación catastral de bienes inmuebles que vincula la información gráfica y alfanumérica, recopilada en el Formulario Digital de Registro Catastral. Brindando información al ciudadano a través de consultas en línea.
- Registro de Propiedad Municipal. Es una herramienta para la administración y registro técnico legal de la propiedad municipal para su correspondiente resguardo.
- Módulo de Archivo Territorial. Herramienta que sistematiza toda la información territorial para la administración, acceso, control y mantenimiento de la documentación.

Por consiguiente el archivo de la Dirección de Administración Territorial y Catastro, cumple con la finalidad de administrar y también con el resguardo del fondo documental. Los servicios que ofrece son:

- Consulta de documentos, dirigidos a usuarios internos (funcionarios de la institución, arquitectos, topógrafos, auxiliares), y también a usuarios externos (ciudadanos, representantes de juntas de vecinos en caso de que fuera consulta de planimetrías).
- Préstamo de documentos, este servicio está dirigido estrictamente a usuarios internos del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz y específicamente a los de la Dirección de Administración Territorial y Catastro.
- Legalización de planos, a solicitud del interesado se procede a la legalización del documento, este servicio es remitido al encargado del archivo, siendo antes la verificación de la autenticidad del documento para luego respaldarlo con los sellos correspondientes.
- Fotocopia simple, es la reproducción de cualquier documento original que curse en el archivo, respaldado con un único sello de “FOTOCOPIA SIMPLE”.
- Reposición, en caso de ausencia del documento se realiza la reposición, esto significa que cualquier documento que no se encuentre en el Archivo puede ser repuesto siempre y cuando el original, esté en posesión del interesado o propietario, y que sea de interés del GAML P o del ciudadano, que el original o copia original sea parte del archivo.

Estos servicios están dirigidos a aquellos usuarios propietarios en cuestión, de algún inmueble, asimismo el interesado en plataforma de SITRAM¹⁰, el formulario de reproducción

¹⁰ Sistema de Trámites Municipales, mediante el cual se utiliza para el inicio de algún trámite requerido por el usuario externo del GAML P.

documental, el mismo se llena y presenta en ventanilla, acompañando los documentos que forman parte de los requisitos se deberá especificar claramente los datos que son requeridos (según sea el caso de la solicitud), que servirán para realizar una búsqueda más efectiva y rápida del documento.

Determinación y análisis del problema

Recordando puntos anteriores en los cuales los problemas principales del archivo atravesaban al momento de brindar información, la manipulación constante, la acumulación de los expedientes, el extravío y el deterioro de los documentos hacían que el acceso a la información se torne complicado e incluso en algunos casos imposible, por lo tanto se prolongaba el tiempo de búsqueda de la información y la atención al cliente demoraba aún más en darle una respuesta. Este problema abarca a toda la Dirección de Administración Territorial y Catastro, considerando que el archivo es el encargado del resguardo de la documentación de la dirección. También los afectados directos son los usuarios externos, es decir el ciudadano de a pie.

Antecedentes del problema. De acuerdo a observaciones y entrevistas realizadas a los funcionarios internos de la Dirección de Administración Territorial y Catastro se pudo identificar los problemas por las que atravesaba el Archivo de dicha Dirección, la infraestructura de los depósitos no eran adecuados, la mala manipulación de la documentación generaba pérdidas de expedientes, la falta de mobiliario ocasionaba el desorden y por último el deterioro de la documentación fue la escena más lamentable por el descuido del personal encargado. En un inicio se optó por realizar la observación directa sin el afán de interrumpir el trabajo de los funcionarios, posteriormente se generaron muchas interrogantes, por lo cual se decidió realizar las respectivas entrevistas a los funcionarios internos.

El propósito principal de todo archivo es el de poder brindar un servicio de consulta y préstamo adecuado a todo usuario que lo requiera, para lograr el cometido se debe contar con

un fondo documental que esté en condiciones óptimas (buen estado físico de fondo y forma), favoreciendo enormemente a la preservación de los documentos.

El archivo central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro, brinda el servicio de consulta y préstamo de la documentación, este proceso es a diario y constante, lo cual significa el hacinamiento de las carpetas, también la falta de un registro de préstamo ocasiona la pérdida de los expedientes, sumado a la mala manipulación que sufren los documentos por los encargados de manejar el archivo, por los usuarios internos (terminan manchados con comida, café o cualquier bebida). Otra de las dificultades es la infraestructura de los depósitos del archivo no son las mejores, ya que no están en condiciones óptimas para un resguardo idóneo.

Por lo expuesto anteriormente, existe la necesidad urgente de darle una solución a esta problemática del tiempo de acceso a la información por parte de los usuarios, por lo cual se considera necesario la digitalización de los documentos del archivo, para que de esta manera disminuya el contacto físico de los expedientes, pero sin afectar la fluidez del servicio de consulta e incluso mejorar en este servicio porque al ser digitalizado los documentos, podrán ser consultados por los usuarios de manera simultánea y con celeridad.

Mantener la memoria institucional del GAMLP, es también lograr la preservación de la documentación que alberga el archivo, por lo tanto es necesario el resguardo de los expedientes de la mejor manera posible, cuidando así la integridad física de la documentación, asegurándonos también de una conservación adecuada, ya que los documentos son considerados como un patrimonio único para cualquier institución.

Identificación del problema. Para evitar el deterioro y la pérdida de información por la constante manipulación, en tal sentido el problema identificado fue:

- El exceso de préstamo físico de los documentos del Archivo Central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro a usuarios internos y externos influye en el deterioro y extravío de los expedientes.

En el siguiente árbol de problemas podemos apreciar la problemática y teniendo como base el diagnóstico institucional, se identificó de forma concreta que en el archivo de la Dirección de Administración Territorial y Catastro, el deficiente acceso a la información, la falta de mobiliario, el exceso de manipulación físico, la infraestructura inadecuada y el deterioro de la documentación son los mayores problemas del Archivo.

Propuesta de solución

Las dificultades por las cuales atravesaba el archivo eran alarmantes (La infraestructura inadecuada, el poco cuidado con la manipulación de los documentos son dos problemas principales), y de preocupación: los depósitos del archivo se encontraban descuidados con goteras de agua del techo y de la pared, ventanas rotas, falta de limpieza, estantes rotos y algunas dobladas; en cuanto a la documentación existían carpetas o folder sueltas, documentación dañada por la humedad. Situación que inquietó a la Dirección, por lo mismo decidieron ocuparse del problema y darle una solución. Efectivizar y poner en marcha el proyecto de digitalización para así mejorar las condiciones del archivo.

Para esto se tomó en cuenta varios aspectos a considerar, para iniciar el proceso de digitalización del archivo debe tener una **gestión documental** adecuada, una **base de datos** indicada para el tipo de almacenamiento que requiera.

Desarrollo de los aportes del archivo. Una buena gestión documental garantiza un buen funcionamiento de cualquier archivo dentro de cualquier institución, estableciendo normas técnicas y prácticas para la administración documental. La base de datos ayuda a la descripción documental que posteriormente permite la recuperación de la información

almacenada. En cuanto a la digitalización, éste permite conservar por más tiempo la documentación, evitando el deterioro del mismo y a su vez acelera el acceso a la información. En el Anexo B podemos ver el árbol de problemas.

Gestión documental. De acuerdo a los datos otorgados por el personal encargada de atención al cliente y recepción de trámites. El archivo de la Dirección de Administración Territorial y Catastro cuenta con un número aproximado de expedientes de 45.000 mil (folder/carpetas). Documentos, que ingresan diariamente al archivo 5 trámites, 100 trámites mensuales y 1200 anualmente, documentación generada por la Dirección de Administración Territorial y Catastro.

Identificación de series documentales. La información recogida fue a través de las entrevistas hechas a los funcionarios internos como también a funcionarios externos a la Dirección y la observación directa, permiten identificar las series documentales.

La información recogida por las entrevistas

A continuación, en la tabla 2 se aprecia las series existentes, los tipos de documentos y los metros lineales que existen en el archivo.

Tabla 2

Identificación de documentos

Serie Documental	Tipos de documentos	Metros lineales
	Hoja de ruta (SITRAM) Resoluciones	259 metros lineales en planos de construcción

Serie Documental	Tipos de documentos	Metros lineales
Planos de construcción	<p>Informes de aprobación de planos de construcción</p> <p>Informe técnico</p> <p>Testimonios</p> <p>Pago de impuestos</p> <p>Planos de construcción</p> <p>Planos estructurales</p> <p>Planos de instalaciones eléctricas</p> <p>Planos de muro de contención</p>	
	<p>Hoja de ruta (SITRAM)</p> <p>Resoluciones</p>	<p>52 metros lineales en propiedad horizontal</p>

Serie Documental	Tipos de documentos	Metros lineales
Propiedad Horizontal	<p>Informes de aprobación de planos de fraccionamiento</p> <p>Informes técnicos</p> <p>Tablas de fraccionamiento</p> <p>Unidades de fraccionamiento</p>	
División y partición	<p>Hoja de ruta (SITRAM)</p> <p>Informe técnico</p> <p>Plano de división y partición</p>	<p>10,6 metros lineales en división y partición</p>
Catastro	<p>Hoja de ruta (SITRAM)</p> <p>Hojas catastrales</p> <p>Informe técnico</p>	<p>135 metros lineales en catastro</p>

Serie Documental	Tipos de documentos	Metros lineales
	Testimonios	

Fuente: Elaboración propia

La documentación identificada, será la base para la construcción de herramientas de operación del Sistema de Gestión de Archivos.

Clasificación documental. La clasificación documental implementada está diseñada mediante una estructura que le permita al archivista identificar los documentos. El tipo de clasificación que se propuso implementar es el siguiente: considerando que los inmuebles de la ciudad de La Paz se clasifican por Distrito, manzano, predio y sub predio, el último sólo para la serie de propiedad horizontal. Entonces la clasificación es: serie documental, gestión (en el año se aprobó el o los planos), distrito, manzano, predio y sub predio.

Tabla 3

Codificación del documento

Serie Documental	Gestión de aprobación	Distrito	Manzano	Predio	Sub Predio
División y Participación	1995	31	12	12	0

Serie Documental	Gestión de aprobación	Distrito	Manzano	Predio	Sub Predio
Planos de Construcción	1999	30	20	5	
Propiedad Horizontal	2000	30	20	5	2

Elaboración propia de la codificación del documento es obtenida gracias al SITv2.

Ordenación documental. Una vez que el documento ha sido clasificado, se ha de llevar a cabo el proceso de la ordenación física (ordenando dentro de una caja para archivo correspondiente y las carpetas), para facilitar su localización.

Ordenación interna de los documentos. El orden cronológico es el criterio habitual de ordenación. Siguiendo esta práctica administrativa, los documentos se ordenarán en las carpetas de forma que el documento más antiguo quede en la parte inferior y el más reciente en la parte superior. De acuerdo con las características de la documentación se aplicarán criterios de ordenación numérica.

Asimismo, se establecerá el método de ordenación que para cada caso resulte más cómodo y lógico. Considerando que la documentación de las series documentales son distintas, tomamos en cuenta aquellos expedientes que tenían documentos con grandes dimensiones, se las puso en la parte inferior aún hayan sido de gestiones recientes por el volumen que estos implicaban. Tenemos algunos ejemplos:

- Planos de construcción: SITRAM, Resolución de aprobación, Informe técnico, fotocopia de C.I., Testimonio, Impuestos, planos de construcción, planos estructurales, planos

eléctricos, plano de muro de contención, dentro de los cuales si existieran dos o más documentos del mismo tipo se ordenará cronológicamente.

- Propiedad Horizontal: SITRAM, Informe técnico, Tablas de fraccionamiento, Unidades de fraccionamiento, Fotocopia de C.I.
- División y partición: SITRAM, Informe técnico, declaratoria de herederos (si corresponde), plano de división y partición.
- Catastro: SITRAM, Hojas catastrales, informe técnico, fotocopia de C.I., testimonio.

En cuanto al criterio de ordenación se realizó de acuerdo a la importancia de información que aporta el documento a cada serie documental, esto con el consenso de un grupo de personas como: Director, personal que elaboran informes, personal de atención al cliente y el Archivista, cada decisión que se tomaba sería compartida con estas personas, en el caso que existiera alguna duda u observación, estas se esclarecería en el momento.

En el caso del orden de las carpetas/folders, se tomó en cuenta el orden numérico siguiendo así el orden correlativo de cada carpeta, considerando que cada carpeta cuenta con una codificación específica, otorgada por el sistema (SITv2), (la codificación de las carpetas se pueden observar en el Anexo C), estas a su vez fueron introducidas dentro de las cajas de cartón (diseñadas especialmente para archivar documentos), las características de las cajas las podemos apreciar en el Anexo D.

La cajas fueron etiquetadas con los datos necesarios para su identificación, se consideró poner las etiquetas en tres partes (frente, lateral y sobre la tapa), esto para facilitar la visualización de los datos del etiquetado al momento de buscarlas.

Recuperación- Descripción documental. Uno de los procesos más importantes es la descripción documental que, permite la elaboración de instrumentos de información y de control que facilitan la consulta de los documentos accediendo a la información.

La descripción documental es un proceso que el archivo aún no ha normalizado, por la complejidad de la documentación que conforman los expedientes. Se consideró la aplicación de algunos campos de la Norma ISAD (G), después de un análisis y pruebas piloto con resultados nada favorables, con muchas dificultades para adaptarlo a los requerimientos que necesitan la documentación del archivo de la Dirección de Administración Territorial y Catastro. Por lo tanto se decidió diseñar una nueva base de datos, denominada “**SIT V2**”.

Base de datos “SIT v2”. Tomando en cuenta las dificultades que se atravesaron para la adaptación de la Norma ISAD (G). El Sistema de Información Territorial versión 2 “SIT V2”, fue diseñado con un formato estructurado en un archivo en tablas y campos separados para el archivo de la DATC. Esta base de datos se elaboró con características específicas requeridas, para el archivo antes mencionado, la cual reúne las siguientes características.

- Posee herramientas de desarrollo y capacidad de almacenamiento.
- Es flexible a cambios, conversión y migraciones, según sean los requerimientos.
- Brinda seguridad en su acceso, restricciones, copias de seguridad y acceso vía red.

El “SIT V2”, es un software de base de datos potente y de fácil manejo, el cual permite la administración de toda la información almacenada. Esta base de datos permite visualizar la información textual y la información de gráficos (planos), contiene íconos de acceso que permite elegir las diferentes tareas a realizar como ser:

- Elegir serie documental
- Introducir nuevos datos
- Edición de información
- Icono de enlace a las imágenes, para incorporar o para eliminar

En él se recogen campos fundamentales y básicos para identificar un documento específico, esto permite establecer su ubicación física por medio de la generación del código correspondiente.

Para la descripción de la documentación se tienen establecidos los siguientes campos:

- Serie documental
- Número (automático)
- Nombre del propietario o propietarios
- Resolución o Informe
- Fecha
- Distrito
- Manzano
- Predio
- Sub predio
- Fojas
- Ubicación física y estantería
- Observaciones

Para mantener un menor margen de error se establecieron algunos valores predeterminados en ciertos campos (tipo de serie, resolución o informe).

Una vez finalizado el llenado de datos para la descripción de documentos al cerrar o dar finalizado, nos proporciona automáticamente el código del documento (Las iniciales de la serie documental (Propiedad Horizontal PH, año, distrito, manzano, predio y sub predio).

La seguridad de la información almacenada es imperativa, es una manera de proteger los datos, por lo mismo se mantiene un control, mediante un método de autenticidad como una contraseña de ingreso de los usuarios (nombre de usuario y contraseña).

El administrador del "SIT V2" mantiene un control estricto de todo movimiento y cambios que pueda sufrir la base de datos, de esta forma se debe proteger la información para que sólo los usuarios autorizados puedan realizar modificaciones, evitando así cualquier alteración por personal ajeno al archivo.

Digitalización. Para efectivizar el trabajo de digitalización la capacitación del personal fue fundamental en procedimiento del éxito del proyecto. La capacitación fue dirigida para el manejo de los equipos de escáner de documentos y de planos; para el mejoramiento de imágenes (editores de imágenes como el photoshop).

Digitalización de documentos. En cuanto a la digitalización de la documentación existente garantiza la conservación de los fondos documentales del archivo. Por lo mismo fue un trabajo minucioso de mucho cuidado por la complejidad del proceso. A través del flujograma de digitalización podremos visualizar el proceso de digitalización en el Anexo F.

Previo a la digitalización, se tuvo que realizar el tratamiento archivístico, esto consiste en la preparación física de la documentación.

- Primeramente se inició con la selección y eliminación de documentos, eliminando las copias innecesarias de documentos existentes, documentación que no corresponde al trámite.
- Separación de páginas y limpieza, realizando tareas principalmente en sacar grapas, clip, alfileres, agujas, fasteners, o cualquier otro objeto que este adherido a las hojas incluso se llegó a identificar clavos pequeños. Es importante mencionar que muchos de estos objetos estaban oxidados y y tuvimos como resultado piezas documentales

dañadas. Es importante mencionar que las hojas fueron maltratadas con estos objetos, múltiples grapas que fueron introducidas una sobre otra incorporando documentos.

- Foliación de los documentos, consiste en enumerar las hojas de manera correlativa incluyendo los planos (gráficos de diseño), el número se hizo con el sello foliador automático en la esquina superior derecha en un espacio blanco, sin afectar ningún dato del expediente. Con el propósito de no extraviar ningún documento. Para tener una mejor idea de este trabajo podemos visualizar en el Anexo G.
- El control de la documentación es importante, al tener hojas sueltas y de distintos trámites podríamos entrever la documentación, para que esto no suceda, por tanto, fue necesario el uso de separadores. Por ejemplo: Al realizar la separación de 10 carpetas, a simple vista se puede ver un bloque entero de documentos, entonces para diferenciar una de la otra se introdujo una hoja sin datos de color después de cada expediente, de esta manera se logra escanear todo el bloque en conjunto, al convertir la información físico en digital conseguimos identificar estos separadores de colores para realizar la respectiva separación con el código que le corresponde.

Para la digitalización de grandes cantidades de documentación se utilizó equipo de gran formato, gama alta, escáneres con alimentador de hojas de aproximado de 2000 a 2500 por hora (CANON DR-G1100), escáner plano para hojas tamaño oficio (HP ScanJet Pro 2500), este escáner fue utilizado para expedientes de papel seda y papel delicado ya sea por el deterioro o el tamaño de la hoja, los cuales fueron calibrados correctamente (dependiendo mucho de las instrucciones de los proveedores), inicialmente realizando algunas pruebas piloto de esta manera se pudo evidenciar algunas dificultades al momento de realizar el escaneado, las mismas que fueron subsanadas para obtener buenos resultados. Esto en cuanto a la documentación de tamaño carta u oficio de la documentación.

Digitalización de planos. El escáner de planos es tipo ploter (WideTex 48 CL) esto significa que puede escanear hasta 60 pulgadas (1524mm) con una resolución 1200 DPI, detección automática del tamaño de plano. Aunque para ser honesta se utilizaron como tres tipos diferentes de escáner de planos de las cuales no se tiene las características exactas.

En cuanto a la preparación de los planos de construcción, estructurales, etc., fue diferente, por las dimensiones del papel (A0.84 cm x 119 cm. Y A1.59 cm x 84 cm.), se realizó el desdoblamiento de los mismos uno sobre otro separadores con la misma carpeta, de esta manera se llegó a codificar una vez realizado el escaneado de los planos y volviendo a guardar en sus respectivas carpetas, evitando así desordenarlas. Los planos son documentos que fueron escaneados de forma individual.

Al realizar la digitalización se selecciona el formato con el cual será guardado para luego recuperar las imágenes. Los formatos más utilizados fueron JPG¹¹ y PNG¹², estos formatos permiten ocupar poco espacio en la memoria de almacenamiento para imágenes, por otro lado para la fusión de imágenes se utilizó el PDF¹³ ya que este formato reconoce todo tipo de documento.

La resolución de la captura de la imagen es la que define la calidad de escaneo (200 a 300 ppp pixeles por pulgada). La legibilidad es un factor primordial, para un buen resultado de la digitalización, llegar a considerar la documentación completa (verificar el correlativo de la enumeración), documentación entera (si por algún motivo se dobló, rompió las páginas), para realizar el control de calidad, donde se verifica la nitidez de las imágenes, caso contrario se rechaza y se vuelve a mandar a digitalizar estos documentos.

¹¹ JPG, es un formato de compresión de imágenes ya sea a colores o en escala de grises.

¹² PNG, es un formato gráfico de compresión de imágenes.

¹³ PDF, es un formato de documento portátil.

Mejoramiento de Imágenes. El mejoramiento de las imágenes, consiste en: arreglar cualquier imperfecto de las imágenes, aumentar brillo, contraste de colores si es necesario y ante todo la legibilidad, existían documentos de papel seda (extremadamente delgado), muy difícil de manipular e incluso difícil de escanear.

En el caso de los planos, se tuvo que manipular hojas bastante grandes, que no entraban completos al escáner de planos, así que se las escaneo en dos partes, por lo mismo se realizó el empalme de las imágenes para tener la imagen completa.

En algunos casos se tuvo que utilizar la compresión de las imágenes. En cuanto al almacenamiento de imágenes se realiza con la codificación de las carpetas, esto para la recuperación de los mismos. Tanto para la documentación como para los planos.

Para no sufrir pérdida de información se sacaron copias continuamente a toda la información que se subió al "SIT V2", hasta que se adquirió memorias externas de gran capacidad de almacenamiento.

Una vez concluida la digitalización se procedió a la fusión de las imágenes tanto de la documentación y como las imágenes de los planos, para posteriormente subirlos al "SIT V2" con el código correspondiente.

Restitución y codificación. En cuanto a la restitución de la documentación física, nos remitimos al rearmado de los documentos en su estado original. Expedientes en folders con fastener de plástico (los fastener de metal con el tiempo se oxidan y dañan el papel), codificados (códigos proporcionados por el sistema SIT v2), etiquetado, encajonado en cajas de almacenamiento y estas a su vez etiquetado por gestión y número de caja, manteniendo una numeración correlativa, de forma ascendente. Anexo H

Ventajas de la Digitalización

- Una de las ventajas de la digitalización es mantener la conservación de los fondos documentales del archivo de la DATC.
- La búsqueda de la información es inmediata, reduciendo así el tiempo de espera del usuario.
- La digitalización también nos permite el acceso y la recuperación de la información rápida y oportuna.
- El acceso a la información en línea es simultáneo por uno o varios usuarios al mismo tiempo.
- Reduce la manipulación de los documentos de manera significativa.
- Garantiza la prolongación de conservación de los documentos.
- Permite establecer normas de procedimiento para el manejo de la documentación.
- Permite el control y seguimiento de la ubicación física de los expedientes.
- Evita pérdidas por extravío o descuido.
- Eliminando el hacinamiento de los documentos.

Resultados de intervención

En la ejecución del proyecto se pudo observar resultados favorables, ya que los objetivos establecidos en un inicio se cumplieron en gran medida.

La ejecución de la gestión documental para el archivo de la DATC fue una de las satisfacciones más grandes del proyecto, por el cual se pudo recuperar mucha información la cual se daba por perdida. Dándole un valor y un lugar importante al archivo de la DATC.

El diseño y la implementación del Sistema de Administración Territorial versión 2 (SIT V2), fue algo memorable para el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.

Las consultas realizadas mediante el "SIT v2" son más constantes, sin necesidad de acudir a la plataforma de consulta.

El acceso a la información es oportuna y veraz, evitando así vulnerar el derecho al acceso a la información, mejorando en gran medida este servicio.

Se mantiene un control rígido de la ubicación de los expedientes ya que se controla el préstamo de cualquier documento.

Concluida ya la digitalización de los documentos del archivo, se obtuvo un sistema completo, proporcionando muchos beneficios para la Dirección de Administración Territorial, ya que podemos contar con información textual y también con imágenes, mediante los cuales se puede visualizar los documentos de los expedientes.

Para la ubicación física de la documentación digitalizada fue preciso la compra de mobiliario, estaríamos hablando de 35 a 40 estantes de metal de cinco niveles ubicados en los depósitos del archivo. Anexo I

CONCLUSIONES

De acuerdo a lo expuesto en el cuerpo de la presente memoria laboral, se determina las siguientes conclusiones:

- La documentación que custodia el Archivo Central de la Dirección de Administración Territorial y Catastro es de vital importancia para el funcionamiento de la dirección en sí, ya que en base a estos expedientes pueden realizar todo tipo de trámites y toma de decisiones.
- El descuido y el maltrato que se le daba a la documentación del archivo de la DATC quedó en el pasado ya que, gracias a los resultados mostrados se generó interés por parte de las autoridades hacia la unidad de información de Archivo.
- Aunque hubo documentos que sufrieron un deterioro total y desde luego la pérdida de información, se logró salvar mucha documentación que posiblemente sufrirían el mismo destino.
- Cabe mencionar que el Sistema de Información Territorial (SIT V2) desde su implementación ha logrado ser un referente en la sistematización de la información municipal así como en el seguimiento de las acciones y tomas de decisión de la Dirección de Administración Territorial y Catastro ya que cuenta con información actualizada, disponible y confiable, para realizar cualquier acción estratégica en breve tiempo.
- Si bien no se logró obtener un lugar idóneo para los depósitos del archivo, se pudo realizar la restauración y refacción de los ambientes del archivo.
- Por otro lado menciona las distintas dificultades por las que atravesó el proyecto de digitalización, en primer lugar el proyecto nació como una idea y en el camino se fue estructurando; otra de las dificultades fue el presupuesto asignado al proyecto en un

principio, se gestionó un presupuesto acorde a las necesidades (recursos humanos, adquisición de equipos, material de escritorio y mobiliario).

- Al momento de la digitalización aparecieron expedientes muy delicados, no fue posible escanearlos por su grave estado de deterioro, simplemente se sacó una copia (fotocopia) del documento para luego proceder con el escaneo y de esta manera tener el documento en digital.
- Otra dificultad fue en la codificación clonada, nos encontramos con códigos similares, esto por distintas razones uno de ellas fue el error de los códigos catastrales proporcionados por la unidad de catastro, por lo cual ocasionó una confusión en la información y la otra fue error de codificación por parte del equipo de trabajo, lógicamente subsanando todo error.
- Otra de las dificultades, fue al momento de almacenar la información de imágenes, los discos duros de los equipos eran insuficientes para almacenar grandes cantidades de imágenes ya que ocupaban mucho espacio. Se obtuvieron tarjetas de memoria externas.

BIBLIOGRAFÍA

¿Qué es la digitalización? (s.f.). Recuperado el 13 de 10 de 2021, de ¿Qué es la digitalización?:

<https://experience.dropbox.com/es-la/resources/what-is-digitization>

Allo Manero, M. A. (1997). Teoría e historia de la conservación y restauración de documentos.

Revista General de Información y Documentación, 7(1), 253-295. Obtenido de

<https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID9797120253A>

Amat Noguera, N. (1979). *Técnicas documentales y fuentes de información*. Barcelona:

Biblograf.

Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación: introducción a la metodología científica*.

Episteme.

Bermúdez Muñoz, M. T. (1998). *Guía para digitalizar documentos*.

Bringas Botello, J. (1992). *Causas de deterioro del patrimonio documental*. Obtenido de

<https://www.adabi.org.mx/publicaciones/artEsp/ccre/causasDeterioroPatrimonioDocumental.pdf>

Cifuentes Cobos, L. (2007). *Modelo para la digitalización de documentos*. Obtenido de

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/5098/tesis820.pdf?sequence=1>

Congreso Nacional de Bolivia. (1994, 20 de abril). *Ley de Participación Popular*. Gaceta Oficial

de Bolivia. Obtenido de [https://www.lexivox.org/norms/BO-L-](https://www.lexivox.org/norms/BO-L-1551.html#:~:text=Establece%20el%20principio%20de%20distribuci%C3%B3n,las%20%C3%A1reas%20urbanas%20y%20rurales)

[1551.html#:~:text=Establece%20el%20principio%20de%20distribuci%C3%B3n,las%20%C3%A1reas%20urbanas%20y%20rurales](https://www.lexivox.org/norms/BO-L-1551.html#:~:text=Establece%20el%20principio%20de%20distribuci%C3%B3n,las%20%C3%A1reas%20urbanas%20y%20rurales).

Consejería de Cultura. Dirección General del Libro, Archivo y Bibliotecas. (2010).

Recomendaciones técnicas. Obtenido de Recomendaciones técnicas.

Digitalización de documentos . (2021). Obtenido de Digitalización de documentos :

https://es.wikipedia.org/wiki/Digitalizaci%C3%B3n_de_documentos

Digitalización de documentos. (2021). Obtenido de Digitalización de documentos:

https://es.wikipedia.org/wiki/Digitalizaci%C3%B3n_de_documentos

Escáner para planos. (s.f.). Recuperado el 15 de Febrero de 2021, de Escáner para planos:

<https://www.innovaciones.ec/scanner-planos>

Escáner para transparencias. (2009). Recuperado el 15 de Febrero de 2021, de Escáner para transparencias: <https://www.consumoteca.com/electronica/escaner-para-transparencias/>

Escáneres documentales de FUJITSU fi series - Producción. (1995). Recuperado el 15 de febrero de 2021, de Escáneres documentales de FUJITSU fi series - Producción:

<https://www.fujitsu.com/es/products/computing/peripheral/scanners/fi/production/fi7900/index.html>

Estrada Villacís, M. E. (30 de 8 de 2017). *Conservación preventiva en Archivos y Bibliotecas*.

Recuperado el 22 de 6 de 2020, de Conservación preventiva en Archivos y Bibliotecas:

<https://www.infotecarios.com/conservacion-preventiva-archivos-bibliotecas-primera-parte/#.YIEP9HjMLIU>

Formato del documento. (1 de septiembre de 2013). Recuperado el 29 de 6 de 2021, de

Formato del documento: <http://blogwordpaola.blogspot.com/p/formatos.html>

Gestión Documental. Digitalización de Documentos. (2018). Obtenido de Gestión Documental.

Digitalización de Documentos: <https://atsgestion.net/digitalizacion-documentos>

Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (GAMLP): Ordenanza Municipal. (2004). *Número 76 [Reglamento Técnico Administrativo]*.

Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. (2010). *Manual de funciones y procedimientos*.

Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. (2013). *Manual de organización y funciones*. La Paz.

Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. (2013). *Manual de organización y funciones*. La Paz.

González, L. (2015). *Ciclo vital de la documentaación*. Obtenido de

<https://www.bibliopos.es/ciclo-vital-de-los-documentos-teoria-de-las-3-edades/>

González, L. (2015). *Ciclo vital de la documentación: teoría de las 3 edades*. Obtenido de

<https://www.bibliopos.es/ciclo-vital-de-los-documentos-teoria-de-las-3-edades/>

González, L. (2018). *Organización de archivos: clasificación, ordenación, instalación*.

Recuperado el 10 de 7 de 2021, de <https://www.bibliopos.es/organizacion-archivos-clasificacion-ordenacion-instalacion/>

Guías técnico metodológicas de Gestión Documental y Administración de Archivos. (s.f.).

Recuperado el 14 de 10 de 2021, de Guías técnico metodológicas de Gestión Documental y Administración de Archivos: [https://www.gub.uy/unidad-acceso-informacion-publica/comunicacion/publicaciones/guias-tecnico-metodologicas-gestion-documental-administracion-](https://www.gub.uy/unidad-acceso-informacion-publica/comunicacion/publicaciones/guias-tecnico-metodologicas-gestion-documental-administracion-29#:~:text=La%20selecci%C3%B3n%20documental%20es%20la,que%20se%20disponga%20destrucci%C3%B3n%20parcial.)

[29#:~:text=La%20selecci%C3%B3n%20documental%20es%20la,que%20se%20disponga%20destrucci%C3%B3n%20parcial.](https://www.gub.uy/unidad-acceso-informacion-publica/comunicacion/publicaciones/guias-tecnico-metodologicas-gestion-documental-administracion-29#:~:text=La%20selecci%C3%B3n%20documental%20es%20la,que%20se%20disponga%20destrucci%C3%B3n%20parcial.)

Heredia Herrera, A. (1991). *Archivística general: teoría y práctica*. Sevilla: Gráficas del sur.

Heredia Herrera, A. (1991). *Archivística general: teoría y práctica*. Sevilla: Gráficas del sur.

Imborrable. (2021). *Blog: JPG, GIF, PNG o TIFF: Los formatos de imagen digital y cuándo*

usarlos. Recuperado el 20 de Marzo de 2021, de <https://imborrable.com/blog/imagen-digital-formatos/>

Instituto Salvadoreño de Formación Profesional (insofor). (2017). *Manual de Procesos para la digitalización de documentos*. Obtenido de

file:///C:/Users/casa/Downloads/Manual_de_Procesos_para_la_Digitalizacion.pdf

International Federation of Library Associations (IFLA). (2002). *Directrices para proyectos de digitalización*.

KYOCERA Document Solutions. (2021). *La Gestión Documental. Definición, conceptos clave e importancia*. Recuperado el 6 de 4 de 2021, de

<https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/business-challenges/paperless/la-gestion-documental-definicion-conceptos-clave-e-importancia-en-la-actualidad.html>

Ley de Municipalidades: Municipalidad y Gobierno Municipal. (1999, 28 de octubre). Gaceta Oficial de Bolivia. Obtenido de <https://www.lexivox.org/norms/BO-L-2028.html>

Llevando la teoría a la práctica: tutorial de digitalización de imágenes. (2003). Recuperado el 15 de Febrero de 2021, de *Llevando la teoría a la práctica: tutorial de digitalización de imágenes*: <http://preservationtutorial.library.cornell.edu/tutorial-spanish/technical/technicalB-03.html>

López Yezpez, J. (1978). *Nuevos estudios de documentación: el proceso documental en las ciencias de la comunicación social*. Madrid: Instituto Nacional de Publicidad.

Oporto Ordoñez, L. (2005). *Gestión documental y organización de archivos administrativos*. La Paz: Fundación PIEB.

Sanllorenti, A. M. (2001). *Digitalización y preservación digital: Documentos de base*. VI Encuentro de Bibliotecas Universitarias.

Términos de hardware : Definición de cama plana. (s.f.). Recuperado el 15 de febrero de 2021, de Términos de hardware : Definición de cama plana:
<https://techlib.net/definition/flatbed.html>

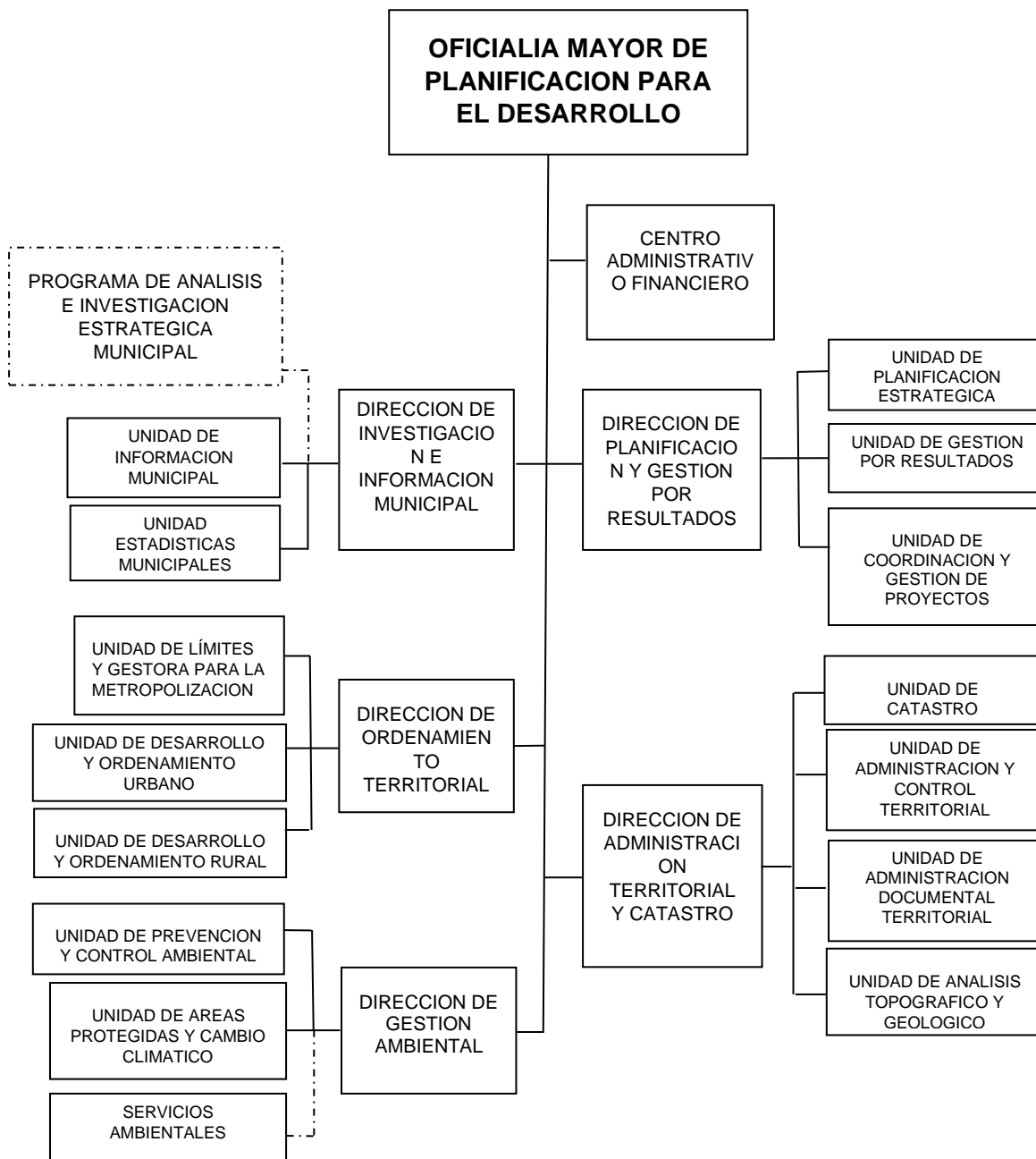
UNESCO. (2002). *Directrices para proyectos de digitalización.* Obtenido de <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/preservation-and-conservation/publications/digitization-projects-guidelines-es.pdf>

Universidad del Quindío. Facultad Ciencias Humanas y Bellas Artes. (2011). *Conservación de documentos.*

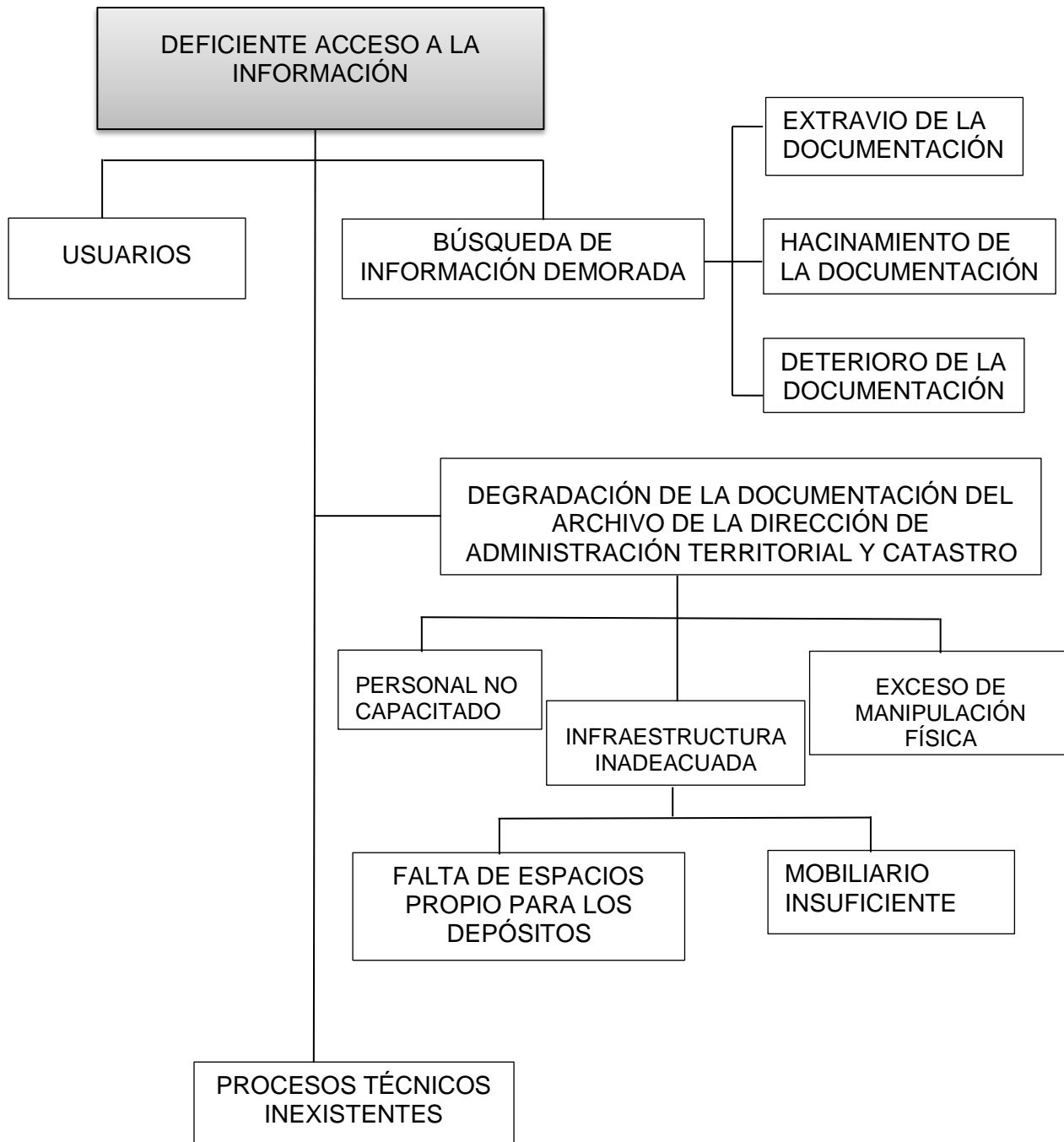
Zules, M. (2019). *Cómo puede la indexación de documentos mejorar la eficiencia empresarial.* Recuperado el 15 de Febrero de 2021, de *Cómo puede la indexación de documentos mejorar la eficiencia empresarial:* <https://www.openkm.com/es/blog/como-puede-la-indexacion-de-documentos-mejorar-la-eficiencia-empresarial.html>

ANEXOS

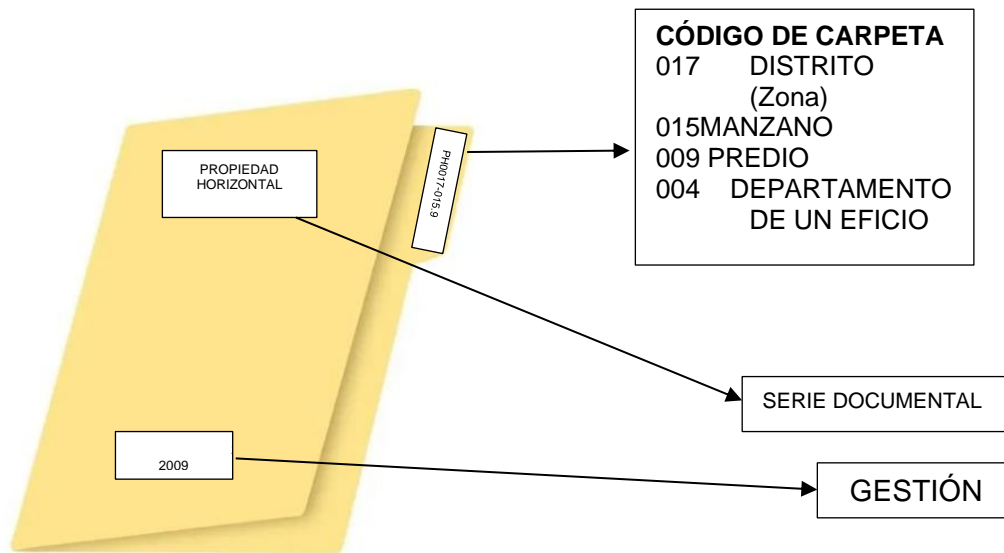
Anexo A



Anexo B

Árbol de Problemas

Anexo C



Anexo D



CAJAS ANTES DE SER ARMADAS



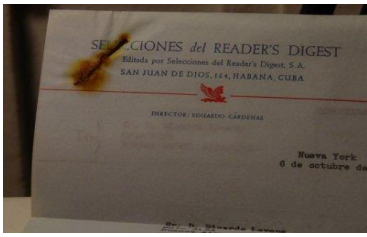
TAPA DE CAJA EN PROCESO DE ARMADO



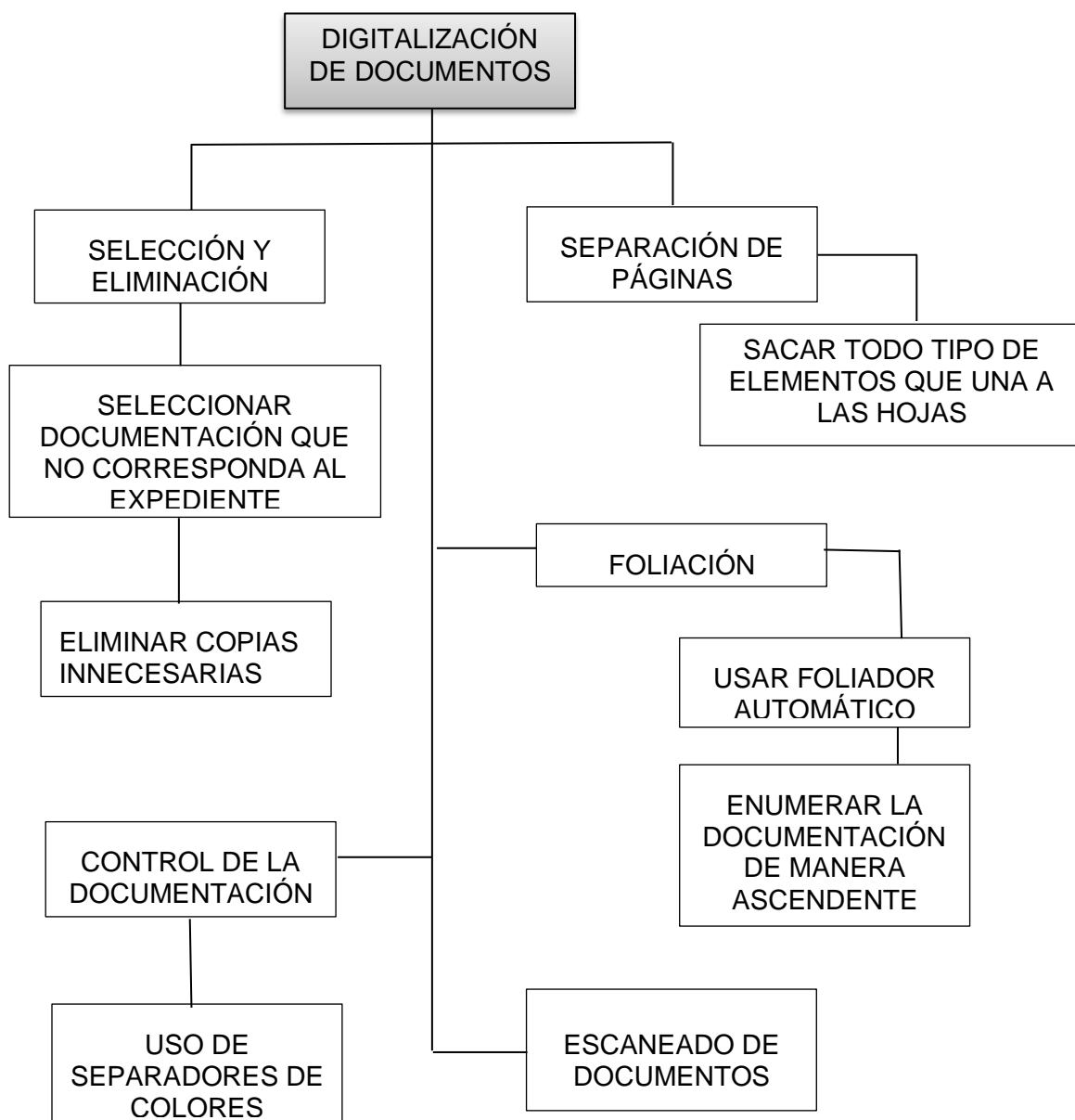
FINALIZACIÓN DEL ARMADO



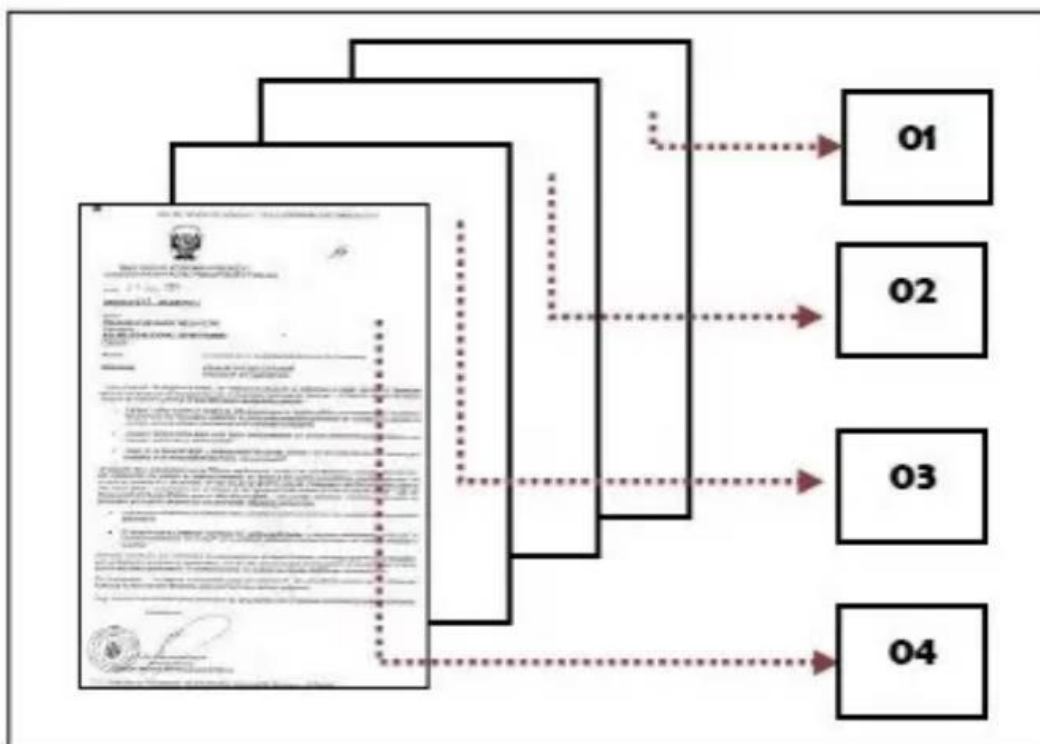
Anexo E



Anexo F



Anexo G



Hojas foliadas de atrás hacia



Foliador automático

Anexo H



CARPETAS/FOLDERS ACOMODADOS EN CAJAS

Anexo I**ADQUISICIÓN DE ESTANTERÍA****CAJAS ACOMODADOS EN LA ESTANTERÍA**