

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



**PROYECTO DE GRADO**

***“EL DISEÑO DE UN SOFTWARE DE GESTIÓN CON SERVICIOS  
ARCHIVÍSTICOS PARA EL ARCHIVO CENTRAL CONTABLE FINANCIERO –  
UMSA”***

**PROYECTO DE GRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIATURA  
EN BIBLIOTECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN  
MENCION ARCHIVOLOGÍA**

**UNIV.: JUAN PABLO ALIAGA PAZ**

**TUTOR: LIC. FERNANDO MACHICADO**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**2018**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis padres y  
hermanos que fueron un pilar en mi  
formación.

## **AGRADECIMIENTO**

Doy gracias a Dios por darme la vida y fuerza para realizar este proyecto.

A mi tutor Lic. Fernando Machicado, por su apoyo y guía oportuna en la elaboración del presente proyecto.

El conocimiento que me dieron los Docentes para ir construyendo mi Profesión.

Y muy agradecido al encargado de la sección Archivo Central Contable Financiero de la Universidad Mayor de San Andrés por abrirme las puertas, principalmente por la predisposición y colaboración que se me brindó.

A Karen por el impulso en la conclusión del proyecto

RESUMEN DEL PROYECTO .....	1
----------------------------	---

## CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES

1. ANTECEDENTES .....	2
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	4
1.3. OBJETIVO GENERAL .....	5
1.3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	5

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2. ASPECTOS GENERALES.....	6
2.1. CONCEPTO DE DOCUMENTO.....	6
2.1.1. EL DOCUMENTO ELECTRÓNICO.....	7
2.1.2. SELECCIÓN DE LOS DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS.....	7
2.1.3. GESTIÓN DOCUMENTAL.....	8
2.1.4. SOFTWARE .....	8
2.1.5. ACCESO A LA INFORMACIÓN .....	9
2.1.6. SERIE DOCUMENTAL .....	10
2.2. CICLO VITAL DEL DOCUMENTO .....	10
2.2.1. FASE ACTIVA.....	11
2.2.2. FASE INACTIVA.....	11
2.2.3. FASE PERMANENTE .....	11
2.3. ARCHIVO.....	12
2.3.1. SISTEMA ARCHIVISTICO .....	12
2.3.2. EL ARCHIVO DE GESTIÓN. ....	12
2.3.3. EL ARCHIVO CENTRAL O ADMINISTRATIVO.....	13
2.3.4. EL ARCHIVO INTERMEDIO.....	13
2.3.5. EL ARCHIVO HISTÓRICO.....	13

2.4. TRATAMIENTO ARCHIVÍSTICO .....	14
2.4.1. IDENTIFICACIÓN .....	15
2.4.2. CLASIFICACIÓN .....	16
2.4.3. ORGANIGRAMA.....	16
2.4.4. CUADRO DE CLASIFICACIÓN .....	17
2.4.5. ORDENACIÓN.....	18
2.4.6. DESCRIPCIÓN .....	19
2.5. INSTALACIÓN .....	20
2.6. VALORACIÓN.....	20
2.6.1. VALOR PRIMARIO .....	20
2.6.2. VALOR SECUNDARIO .....	21
2.7. DIGITALIZACIÓN.....	21
2.7.1. DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS.....	22
2.8. ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS.....	22
2.9. CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN DE DOCUMENTOS DIGITALES .....	23

### CAPÍTULO III. MARCO NORMATIVO

3. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO, LEYES Y NORMAS ARCHIVÍSTICAS Y DECRETO SUPREMO .....	25
3.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO (ARTÍCULO 24 y 237).....	25
3.2. LEY 1178 SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL GUBERNAMENTAL.....	25
3.3. LEY 2341 DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO (DECRETO SUPREMO Nº 27113) .....	26
3.4. LEY Nº 28218 TRANSPARENCIA DE LA GESTIÓN PÚBLICA DEL PODER EJECUTIVO.....	26
3.5. NORMAS ISAD (G).....	26
3.6. LA NORMA ISO 15489, 30300 y 13028 .....	27
3.6.1. LA ESTRUCTURA Y CONTENIDOS DE LA NORMA ISO 15489 .....	27
3.6.1.1. GENERALIDADES.....	27
3.6.1.2. DIRECTRICES.....	27

3.6.1.3. CLASIFICACIÓN .....	27
3.6.1.4. ALMACENAMIENTO .....	28
3.6.1.5. TRAZABILIDAD .....	28
3.6.2. NORMA ISO 30300 .....	30
3.6.3. NORMA 30301.....	30
3.6.4. NORMA ISO 13028 .....	31
3.7. RIESGOS DE LA DIGITALIZACIÓN .....	32
3.8. DECRETO SUPREMO 1793 13/11/2013 .....	33
3.8.1. REGLAMENTO PARA EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN .....	33
3.8.1.1. SOFTWARE LIBRE .....	33
3.8.1.2. SOFTWARE PROPIETARIO A SOFTWARE PRIVATIVO .....	33
3.9. FIRMA DIGITAL .....	35
3.10. CÓDIGO PENAL SEGÚN LEY N° 1768 DE MODIFICACIONES AL CÓDIGO PENAL.....	35

#### CAPÍTULO IV. MARCO INSTITUCIONAL

4. ANTECEDENTES DEL ARCHIVO .....	37
4.1. INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS Y MOBILIARIO .....	39
4.2. SERVICIOS .....	40
4.3. FONDO DOCUMENTAL .....	41
4.4. ORGANIGRAMA DE LAS ÁREAS DESCONCENTRADAS .....	42

#### CAPÍTULO V. DISEÑO METODOLÓGICO

5. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	43
5.1. INVESTIGACIÓN .....	43
5.2. METODO DIRECTO – CUANTITATIVO.....	43

5.3. FUENTES Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	45
5.4.- DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES (ANÁLISIS FODA).....	61

## CAPÍTULO VI. PROPUESTA

6. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO DE LA PLATAFORMA DE INFORMACIÓN PARA EL ARCHIVO CENTRAL CONTABLE FINANCIERO – UMSA .....	63
6.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	64
6.1.1. OBJETIVO GENERAL .....	64
6.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	64
6.2. ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL PROYECTO .....	64
6.2.1. CARGOS Y FUNCIONES .....	65
6.3. MEDIOS TECNOLÓGICOS PARA LA DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS .....	66
6.3.1. EL SCANER .....	66
6.3.2. TIPOS DE SCANER .....	66
6.3.3. DISEÑO DE BASE DE DATOS .....	68
6.4. ÁREA DE DIGITALIZACIÓN .....	69
6.4.1. SELECCIÓN DE SCANER.....	69
6.4.2. MEDIOS TECNOLÓGICOS .....	75
6.4.3. PROCESO DE CONSULTA EN LÍNEA .....	86
6.5. MANUAL DE PROCEDIMIENTO .....	88

## CAPÍTULO VII. MARCO LÓGICO Y VIABILIDAD

7. MARCO LÓGICO .....	102
7.1. MARCO LÓGICO .....	102
7.2. MATRIZ DEL MARCO LÓGICO .....	103
7.3. VIABILIDAD ECONÓMICA.....	107
7.4. VIABILIDAD LEGAL .....	109

7.5.VIABILIDAD ORGANIZATIVA.....	111
7.6. CRONOGRAMA GENERAL.....	111
7.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	112
8. CONCLUSIONES .....	113
9. RECOMENDACIONES.....	114
10. BIBLIOGRAFIA .....	115
11. ANEXOS.....	118

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1.CICLO VITAL DE LOS ELEMENTOS .....	11
CUADRO 2. ETAPAS DEL ARCHIVO .....	14
CUADRO 3. Organigrama.....	16
CUADRO 4.Cuadro de Clasificación .....	17
CUADRO 5.NORMAS QUE AYUDAN A LA DIGITALIZACIÓN PARA ELSOFTWARE .....	28
CUADRO 6. VERIFICACIÓN DE LA FIRMA DIGITAL .....	34
CUADRO 7. ORGANIGRAMA DE LAS ÁREAS DESCONCENTRADAS .....	42
CUADRO 8. FRECUENCIA Y PORCENTAJE .....	50
CUADRO 9. FRECUENCIA Y PORCENTAJE .....	52
CUADRO 10. FRECUENCIA Y PORCENTAJE .....	54
CUADRO 11. FRECUENCIA Y PORCENTAJE .....	56
CUADRO 12. FRECUENCIA Y PORCENTAJE .....	57
CUADRO 13. FRECUENCIA Y PORCENTAJE .....	58
CUADRO 14. ESTRUCTURA ORGÁNICA ÁREA DE TRABAJO.....	65
CUADRO 15. CARACTERÍSTICAS DEL SCÁNER.....	71
CUADRO 16. CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE COMPUTACIÓN PARA LA SELECCIÓN DE UNA COMPUTADORA.....	72
CUADRO 17. TARJETA MADRE .....	73
CUADRO 18. DISCO DURO.....	73
CUADRO 19. CLASE DE TECLADO, MOUSE Y PARLANTE .....	74
CUADRO 20. MONITOR.....	74
CUADRO 21. PROCESO DE DIGITALIZACIÓN.....	87
CUADRO 22. SISTEMA DE CONTROL DE DOCUMENTOS DIGITALES .....	87

## ÍNDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO N° 1 Personas de acuerdo con servicio Tecnologico .....	48
GRÁFICO N° 2 De acuerdo o no con sistema de servicio .....	49
GRÁFICO N° 3 Frecuencia de consulta .....	49
GRÁFICO N° 4 Espectativa de necesidades.....	50
GRÁFICO N° 5 El porque de las necesidades .....	51
GRÁFICO N° 6 Beneficio de los usuarios .....	52
GRÁFICO N° 7 Beneficios en el sistema.....	53
GRÁFICO N° 8 Mejorar el accf .....	55
GRÁFICO N° 9 Otro software utilizado .....	56
GRÁFICO N° 10 Mobiliario acorde a sus necesidades .....	58
GRÁFICO N° 11 ¿Por qué? .....	59
GRÁFICO N° 12 Los documentos legibles .....	59
GRÁFICO N° 13 ¿Por qué faciles de manipular?.....	60
GRÁFICO N° 14 Ingreso al navegador .....	88
GRÁFICO N° 15 Nombre y contraseña.....	89
GRÁFICO N° 16 Llenado del Kardex .....	90
GRÁFICO N° 17 Ingreso al menú principal del sistema .....	92
GRÁFICO N° 18 Buscar el nombre del documento.....	93
GRÁFICO N° 19 Identificación del Documento .....	94
GRÁFICO N° 20 Requerimiento de expediente.....	95
GRÁFICO N° 21 Documento para digitalizar.....	96
GRÁFICO N° 22 Envio al Departamento.....	98
GRÁFICO N° 23 Registro de ingresos y salidas del documento .....	99
GRÁFICO N° 24 Proceso de digitalización al software.....	100

## INDICE DE FOTOGRAFIAS

FOTOGRAFIA 1: Escáner plano .....	66
FOTOGRAFIA 2: Escáner de trayectoria .....	67
FOTOGRAFIA 3: Escáner cámara digital.....	67
FOTOGRAFIA 4: lector de código de barras .....	67

## ÍNDICE DE FLUJOGRAMAS

FLUJOGRAMA 1. GENERAL.....	80
FLUJOGRAMA 2. ADMINISTRADOR DEL SOTFWARE .....	81
FLUJOGRAMA 3. DIGITALIZADOR .....	82
FLUJOGRAMA 4. USUARIOS .....	83
FLUJOGRAMA 5. ARCHIVISTA .....	84

## Resumen del Proyecto

El proceso de implementación del Software de información del Archivo Central Contable Financiero, es más que un documento manual es decir, que al implementar la tecnología se podrá preservar de mejor manera los documentos y el acceso a la misma que será de forma ágil y eficaz para la entrega de los mismos.

Se puede decir que la tecnología utilizada es una herramienta útil y necesaria, que puede facilitar a que la información de los documentos electrónicos estén organizados, digitalizados y agilizaran su manejo.

Se ha diseñado el Software de gestión del Archivo Central Contable Financiero para la implementación de un sistema de información que contribuirá de manera accesible al identificar documentos requeridos por cada usuario en menor tiempo.

Consideramos importante los siguientes aspectos:

Identificar las necesidades de los usuarios que trabajan día a día con documentos.

Que los procesos operativos de la institución se apropien de las nuevas tecnologías que ofrecen actualmente para facilitar la búsqueda y agilizar el trabajo.

Que los usuarios se involucren en el procedimiento digital de la Software de información.

Precisar los beneficios económicos, laborarles y de cualquier otra índole de manera que el personal de la institución asimile el beneficio que recibirá mediante el nuevo sistema.

Capacitar al personal administrativo y usuarios para el manejo del sistema.

Para la sostenibilidad del proyecto se recomienda evaluar en el proceso, aceptar sugerencias para realizar ajustes en el sistema de acuerdo a las observaciones.

Paralelamente gestionar para la adquisición de equipos complementarios. Al término de los dos años previstos para la ejecución del proyecto, se sugiere realizar una evaluación global de los logros alcanzados y las dificultades en las diferentes actividades, para la toma de decisiones en cuanto a proseguir o en comentar nuevas alternativas de acuerdo a las necesidades.

**CAPÍTULO I**  
**ASPECTOS**  
**GENERALES**

## CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES

### 1. ANTECEDENTES

De acuerdo a normas legales establecidas en Bolivia existen responsabilidades en torno al manejo de los documentos públicos. Cada institución debe contar con instrumentos normativos técnicos y administrativos que regulen el manejo responsable de su documentación.

“Con la promulgación de la Ley 1178, por primera vez se señala la obligatoriedad de establecer archivos de gestiones accesibles, ordenados y protegidos. Desde entonces los servidores públicos se cuidan de sustraer, destruir o vender documentación, pues ésta se encuentra protegida por la Contraloría General de la República, que interviene con el sistema del control en el manejo administrativo financiero de la institución”. (Oporto – Campos, 2009, p.40)

Nuestra casa de estudios no queda exenta de ser parte de esta normativa, como una institución pública y autónoma, que tiene como fin principal el resguardo documental, siendo que los archivos constituyen la memoria institucional, registrándose documentalmente cada una de sus actividades administrativas, las mismas respaldan sus acciones administrativas, legales y de fiscalización. Por lo tanto cada una de las acciones queda legitimada y oficializada gracias a la conformación de los archivos.

Tras estos últimos años de funcionamiento de estas áreas desconcentradas se ha generado un número considerable de documentación contable, que se encontraba desorganizada, puesta en depósitos, motivo por el cual dicha documentación era inaccesible para el usuario.

De acuerdo a la investigación realizada para este proyecto, se ha podido establecer que el crecimiento documental anual de estas áreas es de un 15% del total anual de documentos tanto de Tesoro Universitario y Auditoría Interna.

Por lo tanto estas áreas están saturadas por su potencial de almacenaje, observándose así los primeros síntomas de hacinamiento. En función a esta necesidad se presentó el proyecto para la “Creación del Archivo Central Contable Financiero D.A.F” que fue aprobado mediante Resolución N° 665/2009 del Comité Ejecutivo del Honorable Consejo Universitario.

Dicho proyecto fue ejecutado e implementado oficialmente desde el mes de marzo del año 2009, bajo el respaldo de la División de Documentos y Archivos de la UMSA.

Hasta la presente fecha se ha desarrollado una serie de actividades laborales a fin de concretar dicho proyecto, las mismas que se describen a continuación:

- En la gestión 2009 se dio el inicio de actividades laborales mediante la asignación y el establecimiento de infraestructura, la misma tiene 80mts y se encuentra ubicado en el 2do. patio del Monoblok Central.
- Se realizó la recuperación documental proveniente del Departamento de Contabilidad y Tesoro Universitario. Se obtuvieron documentos que tienen origen desde la gestión 1960 hasta la actualidad.
- Hasta la fecha se cuenta con 800 metros lineales de documentación (8 cuadras) de diferentes áreas contables, cada una se encuentra organizada de acuerdo a las series y sub - series documentales, faltando recuperar documentos de la áreas desconcentradas de las diferentes facultades.
- Actualmente el Archivo Central Contable Financiero, por su importancia documental, es consultado para el respaldo de diversas gestiones administrativas, motivo por el cual sus usuarios provienen del área de □ Auditoría interna, Seguro Social Universitario, Departamento de Asesoría Jurídica, SENASIR, Contraloría General, investigadores y otras personas que estuvieron relacionadas al área en gestiones anteriores.

Finalmente, esta experiencia laboral ha permitido conocer las gestiones administrativas de nuestra Casa Superior de estudios Universidad Mayor de San Andrés, estableciendo así la importancia y la riqueza que guardan estos archivos documentales.

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

La documentación generada entre el año 2009 al 2017 en el Archivo Central Contable Financiero tiene su propio tratamiento archivístico. Para mejorar el mismo propongo cubrir los siguientes aspectos: aparte de la restauración y conservación, que actualmente necesita, también se requiere un sistema de descripción actualizado, mejora del espacio físico que es reducido, e inexistencia de un digitalizador y, principalmente con el proyecto se cubrirá la ausencia de un software para agilizar el préstamo de documentos en línea, a los administrativos y a personas externas de la institución que estén autorizadas.

De esta forma, se puede mencionar que el Archivo Central Contable Financiero de la División de Documentos y Archivo de la UMSA no están actualizado en el tratamiento de documentación electrónica y trae dificultades para prestar servicios. Esta unidad, pese a su importancia, carece de varios procesos y herramientas para realizar sus funciones, principalmente la ausencia de un Software adecuado de Información que serviría para una gestión del archivo y sus documentos.

### **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

De acuerdo con las necesidades detectadas, los requerimientos solicitados y la identificación del problema asimilado en el Archivo Central Contable Financiero de la División de Documentos y Archivos de la UMSA, se planteó la siguiente interrogante:

*¿Con el Diseño de un Software de Gestión del Archivo Central Contable Financiero se logrará el acceso a la información documental de manera más eficiente y eficaz contribuyendo a la recuperación de datos, organización, conservación y la administración del fondo documental?*

### 1.3. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Software de Gestión del Archivo Central Contable Financiero, y facilitar el acceso a la información documental para una óptima gestión institucional.

#### 1.3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- *Brindar a la población un servicio de calidad en la búsqueda de documentos en línea.*
- *Capacitar al personal para gestionar el Software y profundizar el avance tecnológico.*

### 1.4. JUSTIFICACIÓN

Se ha realizado el proyecto de *Software de Gestión* del Archivo Central Contable Financiero, para dar el acceso a la información con todas las técnicas y herramientas para una buena gestión. Al mismo tiempo se desarrollo el diagnóstico de la calidad del servicio de información que brinda a su población.

Los aspectos que inducen a la realización de este proyecto del Archivo Central Contable Financiero de la UMSA son los siguientes:

Los usuarios que solicitan información son mayormente del Área Administrativa como ser: el Departamento de Tesoro Universitario y el Departamento de Contabilidad, los cuales solicitan comprobantes, cheques de pago de gestiones pasadas. Los documentos sufren deterioro por la manipulación constante. Por otro lado, existen comprobantes de 1950 – 1975, que son patrimonio para la Universidad, es por esto que, el Software de Gestión servirá para verificar si realmente existe o no el documento que se requiere mediante el comprobante electrónico.

El proyecto dispone a la mano la digitalización de documentos, utilizando nuevas tecnologías, reconocidas actualmente, sin embargo el material, papel, que hoy en

día se utiliza de forma tradicional, es simplemente frágil estando expuesto al deterioro constante. Es por esto, que se requiere preservar dicho material para contar con documentos electrónicos.

También, se puede decir que la firma digital ya es un avance tecnológico incorporado, que permite que una persona, estando fuera del recinto, del departamento o país, así como dentro del mismo, desde luego previamente autorizado, pueda requerir información inmediata mediante este medio digital, por lo cual, es muy importante realizar este proyecto, porque va exclusivamente para el avance de las Nuevas Tecnologías de la Información.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2. ASPECTOS GENERALES

#### 2.1. CONCEPTO DE DOCUMENTO

Según el Diccionario de terminología archivística, se entiende por documentos *“la combinación de un soporte y la información registrada en él, que puede ser utilizada como prueba o para consulta”*. Los elementos que lo caracterizan son:

- *El soporte que le confieren corporeidad física, y puede ser desde una tablilla de barro hasta un disco óptico.*
- *La información, es decir el mensaje que trasmite es de carácter irrenunciable e insustituible.*
- *El registro, debe ser mediante la fijación de la información en el soporte, ya sea mediante tinta o actualmente impulsos electromagnéticos.* (Cruz, 1994, p.99).

El término documento se refiere a *“toda expresión en lenguaje natural o convencional y cualquier otra expresión gráfica, sonora o en imagen, recogida en cualquier tipo de soporte, incluso los soportes informáticos”*. (Cruz, 1995, p.111 – 112).

Es de esta manera que, el documento es un contenido muy importante para la institución; ya que es un soporte donde la información Financiera de la Universidad Mayor de San Andrés está en cada comprobante, como ser: los egresos e ingresos de pagos, además los diferentes casos que existen en cuestión de compras, viajes, viáticos, bajas médicas y otros casos que se realizan, incluso las planillas de pago y verificación de documentos.

### 2.1.1. EL DOCUMENTO ELECTRÓNICO

Según el Diccionario de Archivística Española indica que el documento electrónico es *“el conjunto de datos creados por una aplicación, almacenado como un archivo en un soporte digital es decir, los datos pueden ser textuales, multimediales o hipermediales”* (Mastropierro, 2008,p.75).El Documento Electrónico es un avance gigantesco para la humanidad ya que se puede intercambiar documentos mediante cualquier formato, facilitando el acceso inmediato y a distancia. También se emplea para indicar la reunión de documentos creados mediante medios informáticos, como una colección de documentos digitalizados. Se puede mencionar las partes Administrativas que gestionan los documentos dentro del Archivo Central Contable Financiero utilizando la Automatización para el acceso a los nuevos soportes electrónicos que existen, utilizando una organización que tenga un fin que es un valor informativo, legal dentro del Archivo.

### 2.1.2. SELECCIÓN DE LOS DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Se puede mencionar que *“El tratamiento de los documentos en nuevo soportes exigen un esfuerzo de adaptación por parte de la comunidad archivística, no sólo por lo que se refiere al tema presente sino para la descripción”*. (A. Kowlowitz, 1991, p. 32) Lo cual el Software servirá para los nuevos soportes que existan.

Se explica a continuación lo siguiente: *“Los principios de la valoración y selección de los sistemas electrónicos de información son los mismos que empleamos para los documentos en cualquier otro soporte”* (M.L. Miller, 1991,p.42).Es por esta razón, que hoy en día la tecnología ofrece oportunidades para la selección electrónica, para hacer más accesible la información para mejor atención al usuario.

Los problemas o especificaciones que plantea la documentación electrónica pueden ser resumidos en dos puntos:

- a. Los Archiveros encaran decididamente la gestión de estos documentos en todo un ciclo de vida.

- b. De esta manera atribuyendo y fijando los valores correspondientes a la documentación generada por medios informáticos, podremos evitar la destrucción de información con valor permanente en su primera fase, como se viene denunciando repetidamente.

### 2.1.3. GESTIÓN DOCUMENTAL

Se puede mencionar que *“la Gestión Documental en la organización se enmarca en los nuevos paradigmas organizaciones, como señala cruz Mundet, comenzaron con el record management y han terminado con la teoría del ciclo continuo de los documentos y la norma ISO 15.489<sup>1</sup>”* (Oporto - Campos, 2009, p. 64)

### 2.1.4. SOFTWARE

Primeramente para utilizar el software se necesita una licencia que es el conjunto de condiciones que el desarrollador otorga para la distribución y/o modificación de la aplicación desarrollada.

Se puede señalar que existe el diseño de interfaz, que establece la disposición y los mecanismos para la interacción hombre – maquina.

El Diseño preliminar consta de tres partes:

**“Diseño de Datos.**- Es la primera realizar durante la Ingeniería del software y son:

- La funcionalidad
- Identificar todas las estructuras de datos y operaciones a realizar.
- Establecer un diccionario de datos para definir el diseño de los datos y del programa.
- Proponer la decisión de diseño de datos de bajo nivel.
  - Los módulos que lo utilicen directamente.

---

<sup>1</sup> Conferencia “La gestión de los documentos en las organizaciones”, dictada en la Sala Maggiolo de la Universidad de la República, Montevideo, el 5 de marzo de 2007.

- El diseño de Software y el lenguaje de programación deben soportar la especificación y realización de tipos abstracto de datos.” (Alonso, 2005, p. 83)

**“Diseño Arquitectónico.-** So objetivo es desarrollar una estructura modular del software y representar la realización de control entre los módulos.

**Diseño de la Interfaz Hombre – Maquina.-** So objetivo es diseñar una interfaz para el usuario que le proporcione una comunicación bidireccional con el sistema software durante su ejecución. En su diseño se deben tener en cuenta:

- Los diseños de datos y arquitectónico, que ayudan a establecer las características y restricciones que debe tener la interfaz.
- El modelo de usuario, que define el perfil del usuario”. (Alonso, 2005, p. 84)

### 2.1.5. ACCESO A LA INFORMACIÓN

El acceso a la información, misión primordial del centro de archivos, se expresa por medio de los servicios. Como sucede con cualquier producto, los archivos deben generar servicios capaces de satisfacer la demanda global, tanto de la administración, la ciudadanía o la investigación científica.

*“Es importante que la población conozca los dos artículos que consagran el derecho ciudadano de acceder a los archivos y a la información pública. El acceso irrestricto se regula por el Art. 21.6 de la CPE, que señala textualmente: “Las bolivianas y los bolivianos tienen los siguientes derechos: 6. A acceder a la información, interpretarla, analizarla y comunicarla libremente, de manera individual o colectiva”. La misma Constitución reitera este derecho en el Art. 106, afirmando que “El Estado garantiza el derecho a la comunicación y el derecho a la información”. Sin embargo, el Art. 237, menciona como obligaciones para el ejercicio de la función pública, “guardar secreto respecto a las informaciones*

*reservadas, que no podrán ser comunicadas incluso después de haber cesado en las funciones”. Como podemos ver, al tiempo de incorporar el derecho de acceso a la información, también se ha constitucionalizado el régimen de la reserva”.* (Oporto, 2010)

#### **2.1.6. SERIE DOCUMENTAL**

Se puede definir como serie Documental a *“una buena organización de un archivo sólo es posible si se identifican correctamente las series documentales”* (Cuba, 2011, p.36) es por esto que el Archivo Central Contable Financiero tienen un ambiente remodelado pero la ubicación de cada unidad Documental está correlativamente numerada, es por esto que la serie documental según el Diccionario de Terminología Archivística señala: *“Un conjunto de documentos que responden a un mismo tipo documental producido por un mismo órgano, siempre y cuando no forme parte ya de otro fondo Archivístico”*(Cuba, 2011, p.36)

#### **2.2. CICLO VITAL DEL DOCUMENTO**

Todo documento *“tiene una vida similar a la de un organismo biológico, el cual nace, vive y muere. Etapas por las que sucesivamente atraviesan los documentos desde que se producen en el archivo de gestión y pasan por el archivo central y/o intermedio, hasta que lo eliminan o se conservan de manera permanente en un archivo histórico”.* (Cuba, 2011, p.40). Cabe mencionar que la vida del Archivo de Gestión empieza en las oficinas y al cumpliendo tercer año, pasa al Archivo Central donde se mantienen en vigencia ya que ningún documento del área financiera se ha llegado a eliminar, siendo documentos de gran valor para la institución.

De acuerdo al ciclo vital, los documentos del Archivo Central Contable Financiero tienen su periodo de duración y se los separan en tres fases:

### 2.2.1. FASE ACTIVA

Es la fase donde la documentación ingresa diariamente al archivo y se maneja como un expediente nuevo, es decir, se encuentran en uso actual, para el cumplimiento de las funciones y actividades de las entidades.

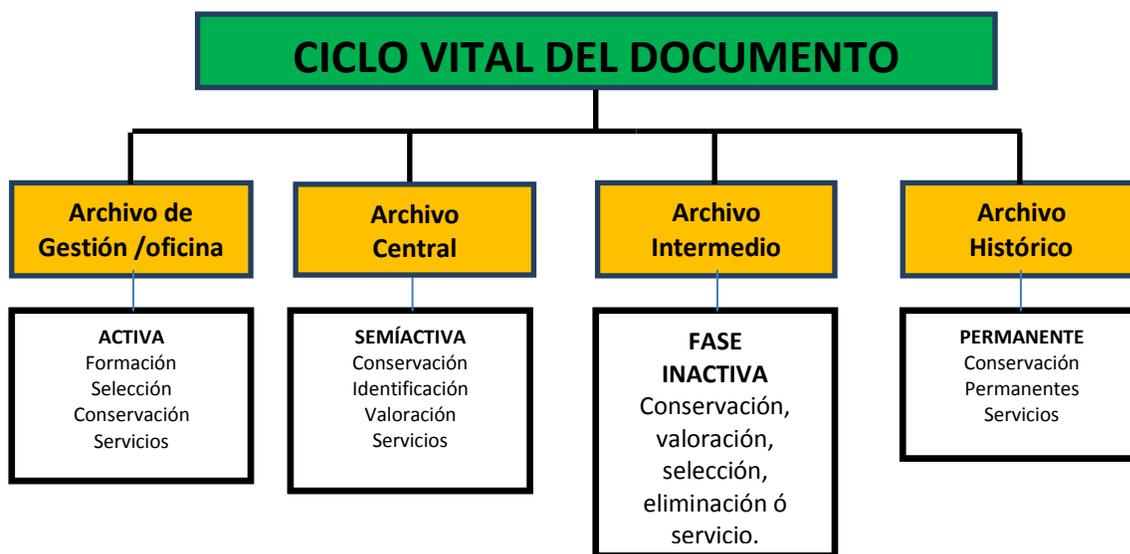
### 2.2.2. FASE INACTIVA

Es la fase donde la documentación ingresa en receso, no siendo ya necesario para el uso administrativo, luego son transferidos a los archivos Intermedio.

### 2.2.3. FASE PERMANENTE

En esta fase, los documentos son transferidos a los archivos públicos, luego de reconocer su valor para la investigación científica

## CUADRO 1. CICLO VITAL DE LOS ELEMENTOS



**Fuente:** Elaboración propia en base a Guía práctica para la organización de archivos administrativos, Luis Oporto Ordóñez y Carola Campos Lora.

## 2.3. ARCHIVO

Archivo se define como un “conjunto de documentos producidos y conservados por personas o entidad, también la institución que administra una documentación, finalizando con el local donde se conservan los documentos” (Cuba, 2011, p.15).

El término archivo se puede interpretar en tres ámbitos:

- Conjunto de documentos sea cual fuere su fecha, su forma y soporte material, producidos y recibidos por toda persona o institución pública o privada.
- Institución responsable de la documentación la cual se encarga la recepción, tratamiento, inventario, conservación y servicio de los documentos.
- Edificio o parte del edificio donde los documentos son conservados y custodiados.

### 2.3.1. SISTEMA ARCHIVISTICO

Existen cuatro tipos de archivos para la administración archivística:

### 2.3.2. EL ARCHIVO DE GESTIÓN.

Se puede indicar que es: “...fase de tramitación, así como los que son de uso frecuente para la gestión de los asuntos corrientes, están bajo la responsabilidad y manejo directo de las unidades administrativas”. (Cruz,1994,p.98), también llamado de oficina, es la primera etapa donde ingresa diariamente la documentación de las diferentes Áreas desconcentradas de la Universidad Mayor de San Andrés, para efectos administrativos.

### **2.3.3. EL ARCHIVO CENTRAL O ADMINISTRATIVO**

De acuerdo con los plazos y procedimientos establecidos por el archivero, las oficinas remiten al Archivo Central. *“A partir de esta fase y en adelante, la documentación ésta bajo la responsabilidad del archivero. Trascurrido quince años desde su conclusión, los documentos pasan a la etapa siguiente”*. (Cruz, 1994, p.98). Es por esto que el Archivo Central debe ser ordenado, controlado y descrito con los adecuados instrumentos de control.

### **2.3.4. EL ARCHIVO INTERMEDIO**

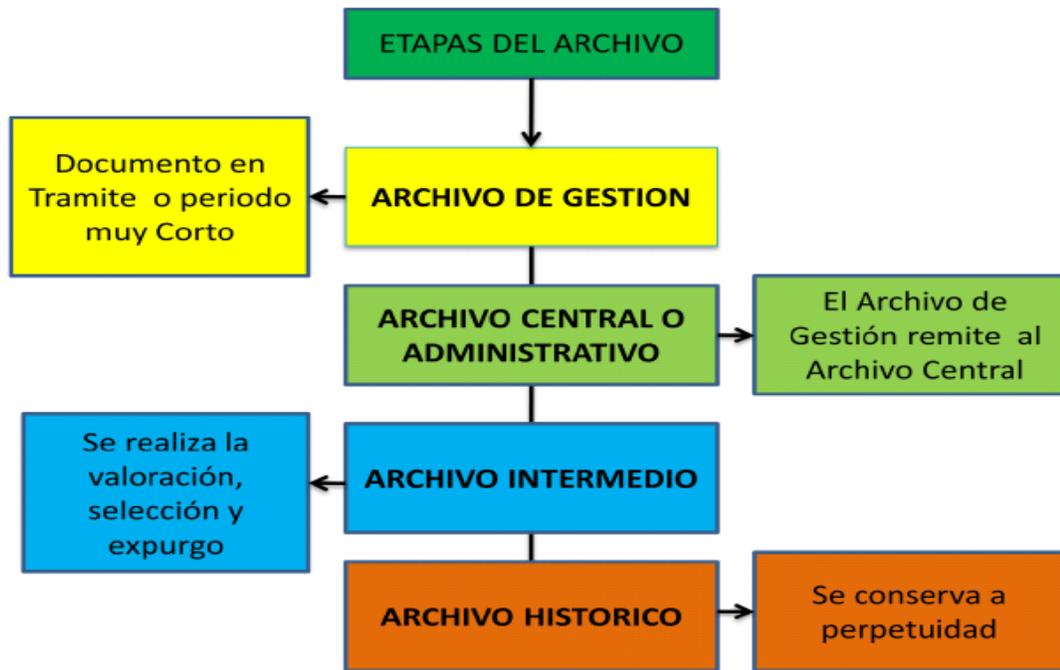
En el Archivo Intermedio se puede mencionar lo siguiente: *“Durante otros quince años más, hasta los treinta de antigüedad, se procede a la valoración, selección y expurgo, a fin de conservar”* (Cruz, 1994, p.98) los documentos importantes de la institución. El Archivo Intermedio es la fase muy importante de la vida del documento donde se realiza la selección de cada comprobante para ser conservado y los que tienen que ser eliminados.

### **2.3.5. EL ARCHIVO HISTÓRICO**

A partir de esta etapa, la documentación seleccionada por su valor legal, informativo, histórico, se conserva a perpetuidad, en condición de que garanticen su integridad información a las generaciones futuras, por cuanto constituye parte del patrimonio histórico de la Universidad Mayor de San Andrés. Por otra parte se puede mencionar que: el Archivo Central Contable Financiero custodia algunos Documentos Patrimoniales ya que no existe en la Institución un Archivo Histórico.

A la vez, se encuentran bastantes documentos sueltos, no existiendo espacio donde archivar, siendo documentos que necesitan ser conservados.

## CUADRO 2. ETAPAS DEL ARCHIVO



**Fuente:** Elaboración propia, en base a experiencia laboral en la Universidad Mayor de San Andrés

### 2.4. TRATAMIENTO ARCHIVÍSTICO

Se entiende por tratamiento archivístico al “*Conjunto de operaciones realizadas en cada una de las fases que componen el proceso de control intelectual y físico de los fondos o a lo largo del ciclo vital de los documentos*” (Diccionario de Terminología Archivística, 1995). Al respecto se puede mencionar lo siguiente:

Primeramente, se comprobará la tipología documental dentro del diseño del Software, donde estarán ya descritas las series documentales como ser: 31-CIP, 31-SIP, 21-CIP, 21-SIP, CONAX, Cheques, Libros Mayores, Libros Menores, Planillas, Resolución, Comprobantes de Egresos, Comprobante de Ingreso, Balance, IVA, entre otros, que dependen del Departamento Administrativo Financiero(DAF).

Por lo tanto, el diseño de un Software de Gestión que se requiere, en esta fase se tendrá que llevar a una identificación del documento para ver dónde está destinado el expediente, el estudio del trámite y la valoración documental en la cual se tendrá que realizar un análisis, para verificar si el documento puede subir al sistema y ser expuesto al público. Por lo cual, en el Archivo Central Contable Financiero se tendrá que realizar el tratamiento de documentos para ver si se puede subir al sistema.

#### **2.4.1. IDENTIFICACIÓN**

Se puede mencionar, que la *“fase del tratamiento archivístico consiste en la investigación y sistematización de las categorías administrativas y archivísticas en que se sustenta la estructura de un fondo”*(Mastropierro,2008, p.103).Es decir, es la identificación de los documentos que integran un fondo en un contexto de una institución archivística.

En este aspecto, el Archivo Central Contable Financiero está actualmente ordenado por series, las cuales se pueden identificar, ubicándolas en el lomo de cada tomo que existen en el archivo, lo que facilitará encontrar cada comprobante, pero existen otros comprobantes que se encuentran en los años 1998, 1999, 2001, 2002 que no están en un soporte fijo ya que, los comprobantes se encuentran en un mal estado y que, actualmente, existen comprobantes que se encuentran muy deteriorados.

Este aspecto nos indica que es necesario diseñar un Software de Gestión para que no sufran daños los documentos que son tan útiles para la universidad ya que se maneja la parte financiera.

## 2.4.2. CLASIFICACIÓN

Se puede mencionar que la clasificación se refiere a “*separar o dividir un conjunto de elementos estableciendo clases o grupos. Es aplicable a un fondo o a la sección de un fondo*”<sup>(2)</sup>(Cuba,2011,p.110).

En la universidad existen varias oficinas que generan documentos financieros importantes para la institución de acuerdo a las funciones que tienen asignadas. Es por esto que cada oficina tiene el deber de resguardar los documentos durante dos años, luego son transferidos al Archivo Central Contable Financiero de la Universidad para su custodia.

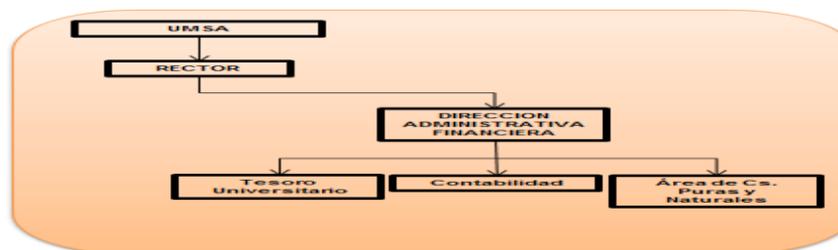
De este modo, todos los documentos que llegan al archivo ya tienen un código asignado lo que facilita la búsqueda del documento.

Con el fin de ofrecer mayor rapidez, acortar el tiempo, facilitar la búsqueda de los documentos y conservar los mismos que se encuentran en formato papel, es necesario implementar el diseño de un Software de Gestión que se encuentre en un soporte electrónico.

## 2.4.3. ORGANIGRAMA

El organigrama que muestro a continuación es como se encuentra el Archivo Central Contable Financiero.

**CUADRO 3. Organigrama**



Elaboración propia

<sup>2</sup> Existe una clasificación natural que es aquella que traen los documentos desde sus oficinas de origen como resultado de las actuaciones que éstas realizan en virtud de las funciones que tienen asignadas.(Cuba: 2011, p.110)

## 2.4.4. CUADRO DE CLASIFICACIÓN

Al elaborar el cuadro clasificación que es un instrumento de consulta que refleja la organización del fondo documental y aporta los datos esenciales de su estructura.

Los cuadros de clasificación que siguen el organigrama del Archivo Central Contable Financiero se demuestra a continuación mediante:

### CUADRO 4. Cuadro de Clasificación

FONDO	SUB FONDO	Sección	Subsección	Serie	sub serie
Universidad Mayor de San Andrés	1 Rector	2 Dirección Administrativa Financiera	2.1 Tesoro Universitario	2.1.1. Caja pagadora	2.1.1.1. Correspondencia Varios
					2.1.1.2. Haberes
					2.1.1.3. Correspondencia Enviada
					2.1.1.4. Correspondencia recibida
					2.1.1.5. Saldos Bancarios Pagados No Pagados
					2.1.1.6. Personal Docente
					2.1.1.7. Correspondencia Enviada
					2.1.1.8. Correspondencia Recibida
					2.1.1.9. Correspondencia recibida enviada varios
					2.1.1.10. Detalles Cheques Pagados no Pagados
					2.1.1.11. Correspondencia varios
					2.1.1.12. Movimiento Diario Economía
					2.1.1.13. Saldos Bancarios
					2.1.1.14. Personal Docente
					2.1.1.15. Correspondencia Recibida
					2.1.1.16. Movimiento Económico
					2.1.1.17. Correspondencia Recibida
					2.1.1.18. Resumen diario de efectivo Ene –

					Nov
					2.1.1.19. Memorandum D.A.F. Recibida
					2.1.1.20. Correspondencia Despachada
					2.1.1.21. Planillas de Cheques Personal Adm. y Doc.

Elaboración propia en base al proyecto se Diseñó del Archivo Contable Central de la Universidad Mayor de San Andrés de Girzi Gina Miranda Pomier y Freddy Guitierrez Pacifico

Las codificaciones gráficamente se reflejan de esta manera

Estructura	Código				
	1	2	2.1	2.1.1	2.1.1.1.
Subfondo	1				
Sección		2			
Sub sección			2.1		
Serie				2.1.1.	
Unidad o tipo Documental					2.1.1.1.

Elaboración propia

#### 2.4.5. ORDENACIÓN

Es un sistema de organización que identifica cada uno de los expedientes, concentra las series documentales por grupos, colocándolas por años y colores.

Actualmente, los documentos de la parte financiera que se envían al archivo están debidamente ordenados por tomos concentrados en series documentales por departamentos.

La búsqueda de los documentos de cada funcionario, se debe realizar con el número de comprobantes en distintos expedientes de acuerdo a la serie de requerimiento.

Para facilitar la búsqueda y aminorar el tiempo, es conveniente ordenar los documentos con las diferentes series de cada funcionario en un solo expediente; es decir se tendría que reorganizar los documentos mediante formato digital por funcionario. Para el requerimiento de cualquier documento que solicite éste se

dirigirá directamente al nombre de la persona y podrá ver en la pantalla todos los documentos que adquirió durante su activa función “*es por esto que se ordenará la documentación dentro de cada serie estableciendo las secuencias de las categoría y grupos de acuerdo con el orden original*” (Cuba, 2011, p.44).

- **SISTEMA ALFABÉTICO**

Este sistema alfabético está determinado por la ordenación de los documentos que empiezan con la letra A, hasta los documentos que empiecen con la letra Z de acuerdo al orden de los expedientes que existan.

En este aspecto se tomará en cuenta el sistema alfabético por apellido y nombres, lo que nos llevará a su expediente donde se podrá verificar todos los documentos personales, mediante una clave asignada.

- **SISTEMA NUMÉRICO**

Está determinado por el orden numérico, ya sea como número natural o aplicaciones del mismo.

- **SISTEMA MIXTO**

Existen muchas variantes que resultan de la combinación entre letras y números por lo cual el Archivo Central Contable Financiero tiene el sistema mixto.

#### **2.4.6. DESCRIPCIÓN**

Se menciona que la descripción es una de las fases del tratamiento archivístico destinada a la elaboración de los instrumentos de la información. Se podrá añadir el inventario por norma International Standard ArchivalDescriptionISAD (G), por tanto se puede utilizar instrumentos de consulta.

Para subir al *Software* se tendrá que describir cada uno de los tomos, es decir para identificar, gestionar, localizar y explicar los documentos que tienen, es por esto que se deberá implementar una metodología y un formato propios para la

descripción, con el propósito de facilitar aún más el control de cada uno de los expedientes utilizando las norma International Standard ArchivalDescriptionISAD (G).

## 2.5. INSTALACIÓN

La instalación de documentos está actualmente en estantes metálicos, con su ubicación correspondiente, por lo cual la documentación está codificada en los lomos y para ser utilizada.

## 2.6. VALORACIÓN

La valoración es la *“fase del tratamiento archivístico que consiste en analizar y determinar los valores primarios y secundarios de las series documentales, fijando los plazos de transferencia acceso y conservación o eliminación total o parcial”* (Cuba,2011,p.44). Luego de una valoración que se realizo al documento e identificando su existencia, se envía según el valor primario o secundario, sin embargo, cuando hay trasferencias de la Unidad de contabilidad, Tesoro Universitario entre otros Departamentos, se toma con mucho cuidado para determinar a que parte del Archivo va, a la vez se determina si realmente viene del Archivo de Gestión, por lo cual se realizará una valoración si éste documento es importante para continuar en el Archivo Central Contable Financiero.

### 2.6.1. VALOR PRIMARIO

- **Valor Administrativo:** Es emergente de la custodia de documentos producidos por la administración. Tienen vigencia mientras exista dicha administración
- **Valor Fiscal o contable:** Constituido por los documentos que pueden tener testimonio del cumplimiento de obligaciones tributarias, o de justificación de operaciones destinados al control presupuestario.

- **Valor Legal o jurídico:** Lo tienen los documentos que sirven como testimonio ante la Ley o de los que derivan derechos y obligaciones regulados por el derecho. (Ver anexo1)

### 2.6.2. VALOR SECUNDARIO

- **Valor Histórico:** Son aquellas documentaciones que pasando la fase de valoración, son conservadas para su custodia.
- **Valor archivístico:** Es el que se basa en la conservación permanente de los documentos. (Ver Anexo 2)
- **Valor Informativo:** El valor informativo expresa el carácter y potencial informativo intrínseco de cualquier documento, otorgándole gran utilidad potencial para investigación.

### 2.7. DIGITALIZACIÓN

Se define a la digitalización como *“El proceso de representar una información compuesta por datos no descritos en formato digital. Por ejemplo, se produce un proceso de digitalización de una fotografía y almacenarla en un archivo de ordenador para su posterior reproducción en pantalla o en un nuevo impreso”*. (López, Madrid, p.436).

La digitalización de la información plasmada en textos e imágenes en un formato base de datos que puedan juzgar con las computadoras, constituye un avance gigantesco en el manejo de los sistemas.

Según la Norma ISO/TR 13028 establece que la digitalización es la conversión de documentos físicos a formato digital. Puede suponer tomar fotografías digitales de los documentos originales o escanearlos.

Con la digitalización, se puede transferir información y conocimiento a un sistema computarizado, que es el que manejan las computadoras y los equipos de telecomunicación. La digitalización permite buscar datos específicos en los

comprobantes y sistematizar en un Software automatizado, el mismo permitirá una fácil recopilación de documentos.

### **2.7.1. DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS**

Se entiende por digitalización de documentos como: *“El proceso de transformar algo análogo en algo digital a través de un ordenador”*. (Lara, 2000,p.100).

La digitalización de documentos es el mecanismo más cómodo y rentable para almacenar información y consultar documentos, en formato digital. Se puede convertir en un mecanismo útil, sencillo y eficiente para mejorar la gestión documental, puesto que además brinda la posibilidad de consultar grandes cantidades de documentos, entre documentos simples y documentos que se encuentran en otros tomos.

Un documento original solo puede ser visto por una persona a la vez, en tanto que un documento sistematizado y el Software pueden ser consultado por un sin fin de personas.

### **2.8. ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS**

La administración de documentos consiste en agrupar, de acuerdo con el fondo, la sección, la serie y la sub - series a la que pertenecen, según ha sido definido en el cuadro de clasificaciones archivísticas. Dentro de cada serie, los expedientes que la forman deberán ser individualizados manteniendo agrupados todos los documentos en el orden en que se han producido.

Un documento posee características y estructuras determinadas, las cuales le dan formalidad como documentos de archivos. Este tipo de materiales constituyen el núcleo de la información que ha sido creada y procesada por una institución pública o privada a lo largo de su vida.

Las dependencias o entidades podrán digitalizar grupos de documentos durante las distintas etapas de sus ciclos vital-activo, semi-activos, inactivos o históricos.

Con la digitalización de los documentos solicitados para realizar el trámite es posible evitar la acumulación de los documentos físicos, originales o copias; los cuales tienen un valor determinado para el trámite. Los documentos digitalizados formarán parte del documento electrónico, asociando las imágenes a las series documentales; deben ser clasificados a partir del cuadro de clasificación, determinando su valor.

La digitalización de documentos electrónicos permitirá la aplicación del escaneo de formato físico a un formato electrónico digital. Es decir, se realizará con una *cámara o escáner digital*, especialmente para la captura de imágenes con una mínima resolución tendente al original y pixeladas con alta resolución que servirá también para la verificación de los estados de cuentas, verificación de comprobantes de egreso o ingreso, libros mayores, mayor analítico que se necesita para el sistema automatizado.

Por todo lo expuesto y tomando en cuenta el avance de la tecnología, favorecerá para crear un software que será de mucha utilidad para la Institución, poniéndose al servicio de la información y su archivo respectivo.

## **2.9. CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN DE DOCUMENTOS DIGITALES**

La conservación y preservación de documentos digitales consiste en que los documentos digitales puedan conservarse en el tiempo y los que no están conservados se los preserve de la humedad, alta o baja temperatura, el polvo y cualquier elemento que pueda dañar los documentos.

**CAPÍTULO III**

**MARCO**

**NORMATIVO**

## CAPITULO III. MARCO NORMATIVO

### 3. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO, LEYES Y NORMAS ARCHIVÍSTICAS Y DECRETO SUPREMO

#### 3.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO (ARTÍCULO 24 Y 237)

Este artículo señala lo siguiente *“Toda persona tiene derecho a la petición de manera individual o colectiva, sea oral o escrita, y a la obtención de respuesta formal y pronta. Para el ejercicio de este derecho no se exigirá más requisito que la identificación del peticionario”* (Constitución Política del Estado; 2012, pág. 77). Es por esto que el Archivo Central Contable Financiero tendrá el documento digitalizado y en Software para la petición.

En el Artículo 237 señala que al *“inventariar y custodiar en oficina pública los documentos propios de la función pública, sin que pueda sustraerlos ni destruirlos La ley regulará el manejo de los archivos y las condiciones de destrucción de los documentos públicos”* (Constitución Política del Estado 2012, pág. 417).

#### 3.2. LEY 1178 SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL GUBERNAMENTAL

La *“Ley SAFCO 1178, promulgada el 20 de julio de 1990, se encuentra conformada por ocho subsistemas que norman la administración de los recursos del Estado”*(Quiñones,2011,p.87).

**Art. 1; Inciso b).** Disponer de información útil, oportuna y confiable asegurando la razonabilidad de los informes y estados financieros. (Quiñones: 2011, pág. 87).es decir que, en el Archivo Central Contable Financiero se consigue todo documento relacionado al área financiera.

Esta Ley y su artículo 1 inciso b) nos da las normativas para encuadrar nuestro trabajo.

### 3.3. LEY 2341 DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO (DECRETO SUPREMO Nº 27113)

La ley indica lo siguiente: “*procedan al análisis y presentación de los proyectos reglamentarios para cada sistema de organización administrativa*”, (Ley 2341; 2002, pág. 21) es por esto que al realizar el proyecto “El Diseño de un Software de Gestión con Servicios archivísticos para el Archivo Central Contable Financiero, estoy utilizando un sistema para que la búsqueda este en consulta en línea dentro el ámbito de la UMSA.

### 3.4. Ley Nº 28218 Transparencia de la Gestión Pública del Poder Ejecutivo

**Artículo 9. Medios de Acceso a la información.** Las personas pueden acceder a la información pública de manera directa en páginas electrónicas, publicaciones o cualquier otro formato de difusión; y de manera indirecta, a través de la Unidad de información (Ley Nº 28218, 2005, 140 Pág.)

### 3.5. NORMAS ISAD (G)

La norma ISAD G<sup>(3)</sup> nos sirve como un formato único para la descripción de los documentos de archivo, “*un formato único para describir los documentos de archivo a partir del reconocimiento jerárquico del fondo documental y de la relación con el fondo*”. (Cuba, 201, 133). Al tener bien estructurado el fondo documental del Archivo Central Contable Financiero será más cómoda y estará mejor estructurado el Archivo con los veinte y seis elementos y las siete áreas sabiendo que se utiliza algunos elementos para realizar el trabajo de forma más simple y que toda persona pueda identificar las series documentales, por lo cual mencionare a continuación las siete áreas

#### a) Identificación

---

<sup>3</sup>Proporciona una Guía general para la preparación de descripciones archivísticas.; Esta norma constituye una guía general para la elaboración de descripción archivística que puede aplicarse con independencia del tipo documental o del soporte físico de los documentos de archivo. (Mastropierro: 2008, 122)

- b) Contexto
- c) Contenido y estructura
- d) Acceso y utilización
- e) Documentación asociada
- f) Notas
- g) Control de la descripción

### **3.6. LA NORMA ISO 15489, 30300 y 13028**

#### **3.6.1. LA ESTRUCTURA Y CONTENIDOS DE LA NORMA ISO 15489**

##### **3.6.1.1. GENERALIDADES**

Es el núcleo de la norma y define los conceptos básicos, los principios y los requerimientos de la gestión de documentos en las organizaciones. Se especifican los elementos que se deberían tener en cuenta con el fin de garantizar que una organización cree y gestione los documentos que necesita.

##### **3.6.1.2. DIRECTRICES**

Es un informe técnico que proporciona una metodología de implementación de un sistema de gestión de documentos de acuerdo con los principios.

##### **3.6.1.3. CLASIFICACIÓN**

Mediante la clasificación de los documentos se ha de identificar la categoría a la que pertenecen los mismos sintetizando el lugar que ocupa cada documento en el cuadro de clasificación. (Normas ISO 15489, 2008, pág. 13).

#### 3.6.1.4. ALMACENAMIENTO

El almacenamiento es un proceso que sirve para preservar los documentos con su respectiva fiabilidad, integridad y disponibilidad. (Normas ISO 15489, 2006) se puede decir que el almacenamiento tendrá un espacio amplio para poder guardar adecuadamente la información del Archivo Central Contable Financiero, para luego llevar a la web.

#### 3.6.1.5. TRAZABILIDAD

Para controlar el uso y movimiento de los documentos se seguirá el rastro del documento para controlar el proceso adecuado desde que es incorporado al sistema de gestión hasta su aplicación o aplicación final. (Normas ISO 15489, 2006) se puede mencionar que el Software de Gestión, servirá para que el avance sea ágil y que la información sea rápida y actualizada.

### **CUADRO 5. NORMAS QUE AYUDAN A LA DIGITALIZACIÓN PARA EL SOFTWARE**

<b>NORMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<i>ISO/TR15801.2004 Tecnología de la información – Código de buenas prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.</i>	<i>Informe técnico que describe la implementación y operación de sistemas que almacenan información electrónica y para los cuales las cuestiones de la veracidad, fiabilidad, autenticidad e integridad son importantes.</i>

	<p>En la primera Norma ISO/TR15801. 2004 del almacenamiento de información electrónico serán altamente útiles para el diseño del Software de Gestión Documental porque remarca la fiabilidad que debe tener el proyecto.</p>
<p>ISO/TR 15801.2004. Imágenes electrónicas - La información almacenada electrónicamente</p>	<p><i>"Informe técnico que describe la implementación y operación de sistema que almacenan.</i></p> <p>Según la norma ISO/TR 15801.2004 da un informe técnico al almacenamiento de imágenes electrónicas para que será fácil de identificar por lo cual, las imágenes que se empleen deben ser altamente pixeladas y representativas.</p>

<p>ISAD (G). Norma internacional general de descripción archivística</p>	<p><i>Normas elaboradas por el Congreso Internacional de ARCHIVOS (ICA). Consiste una guía general para la elaboración de descripción archivística". (Normas ISO 15489, 2008, pág. 4 - 5)</i></p> <p>Y por último la norma ISAD (G) nos da directrices para la elaboración de la descripción Archivística dentro el Archivo Central Contable Financiero.</p>
--	--

**Fuente:** Elaboración propia en base a lecturas realizadas de Normas ISO

### **3.6.2. NORMA ISO 30300**

La NORMA ISO 30300 *“Es un sistema de gestión para los documentos, por lo cual tiene como propósito describir los principios del sistema de gestión y defender los términos relacionados”* (García, 2013). Esta norma nos sirve para describir los principios de gestión utilizados en la UMSA.

### **3.6.3. NORMA 30301**

La NORMA 30301 *“establece los requisitos de un sistema de gestión para los documentos y el modo en que las organizaciones pueden desarrollar una política de gestión documental”* (García, 2013). En este caso el Archivo Central Contable Financiero.

#### 3.6.4. NORMA ISO 13028

Según la NORMA ISO 13028 señala: información y documentación.

Directrices para la implementación de la digitalización de documentos, por lo cual todo proceso de digitalización presenta una serie de beneficios, los cuales son:

- a) Capacidad para que más de una persona acceda a las imágenes a la vez.
- b) Acceso de red desde cualquier lugar en cualquier momento.
- c) Una mayor integración con las aplicaciones de negocios.
- d) La capacidad de transmitir las imágenes dentro de un flujo de trabajo estructurado para facilitarlos.
- e) La eliminación de sistemas híbridos (en papel y digitales) que pueden confundir a los usuarios que quieran acceder a todo el historial de un asunto.
- f) La capacidad de reutilizar los recursos existentes limitados por su formato, como mapas muy grandes o material guardado en microfilmes o cintas magnéticas.
- g) La aplicación de métodos de clasificación e indexación coherentes para la recuperación de documentos, sobre todo para expedientes híbridos.
- h) La integración con los procedimientos de la organización para recuperación ante desastres y copias de seguridad.
- i) La obtención de una copia protegida y segura.
- j) La potencial reducción del espacio de almacenamiento físico.
- k) La posibilidad de aumentar la productividad de la organización.

### 3.7. RIESGOS DE LA DIGITALIZACIÓN

Hay una serie de riesgos asociados a la implementación de un proceso de digitalización:

- a) El ahorro a corto plazo de costos en espacio puede verse anulado al considerar los gastos a largo plazo incluyendo el mantenimiento de la accesibilidad a las imágenes digitales durante mucho tiempo.
- b) La tecnología y las normas técnicas empleadas para crear imágenes digitales afectarán considerablemente a la longevidad y la capacidad de reutilizar las imágenes en el futuro.
- c) Los requisitos que pueden ser legales o regulatorios para mantener representaciones auténticas y fiables de los documentos originales no digitales pueden limitar la capacidad de aplicar funciones de digitalización habituales (como la manipulación de imágenes, etc.).
- d) Podría resultar inadecuado destruir los documentos originales no digitales tras el proceso de digitalización, especialmente cuando hay motivos justificados para conservar los documentos en su formato no digital, por ejemplo documentos de importancia para la identidad nacional o personal o de trascendencia social o cultural.
- e) Podría no resultar permisible destruir los documentos originales no digitales tras el proceso de digitalización por motivos de legislación.

## 3.8. DECRETO SUPREMO 1793 13/11/2013

### 3.8.1. REGLAMENTO PARA EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

#### 3.8.1.1. SOFTWARE LIBRE

Se puede mencionar que el Software permita al usuario el ejercicio de las siguientes libertades:

- Producir el software, para cualquier propósito, sin restricción alguna.
- Educar cómo funciona el software y modificarlo para que cumpla un determinado propósito.
- El acceso al código fuente es una condición necesaria e imprescindible que redistribuye copias del software.

#### 3.8.1.2. SOFTWARE PROPIETARIO O SOFTWARE PRIVATIVO

Todo software que no cumpla parcial o totalmente con cualquiera de las condiciones mencionadas para el software libre, se considera para los efectos de presente Reglamento.

## 3.9. FIRMA DIGITAL

La ley N° 164 del 8 de agosto de 2011, para el desarrollo de Tecnología de Información y comunicación señala lo siguiente:

- **Artículo 2°.- (Ámbito de aplicación)** El presente Reglamento se aplicará a personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que realicen actividades o presten servicios relacionados con la certificación digital, gobierno electrónico, software libre, correo electrónico y el uso de documentos y firmas digitales en el Estado Plurinacional de Bolivia.

El uso de la firma digital es impulsado por el Gobierno a través de la Ley N° 164. Se trata de un avance tecnológico que permitirá agilizar trámites en instituciones públicas y privadas, y dotar de validez jurídica a documentos enviados por internet. Para ello se ha designado a la ADSIB como la Entidad Certificadora Pública (ECP) en Bolivia. La función de la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia (ADSIB) es emitir el certificado digital con duración de un año, para que el usuario use, cuantas veces vea conveniente, de la firma digital con el máximo nivel de seguridad para los documentos que envíe por internet, ante posibles interferencias de terceros. La firma digital es una herramienta informática que provee un nivel de seguridad máxima para proteger la identidad del signatario y la integridad de los documentos firmados. Un documento firmado digitalmente tiene la misma validez jurídica que otro firmado a mano.

#### **CUADRO 6. VERIFICACIÓN DE LA FIRMA DIGITAL**

(ADSIB)	La Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia (ADSIB), de acuerdo a la Ley N°164 General de Telecomunicaciones, Tecnologías de la Información y Comunicación, es la Entidad Certificadora Pública encargada de prestar el servicio de certificación digital para el sector público y la población en general de Bolivia. ( <a href="https://www.firmadigital.bo/ayuda.html">https://www.firmadigital.bo/ayuda.html</a> )
FIRMA DIGITAL	A nivel conceptual, la <b>Firma Digital</b> es un conjunto de datos electrónicos integrados, ligados o asociados de manera lógica a un documento digital, o un correo electrónico, que

	certifica la identidad del signatario y la integridad del documento digital firmado. La firma digital esta compuesta por el hash del documento digital cifrado por la clave privada del signatario.( <a href="https://www.firmadigital.bo/ayuda.html">https://www.firmadigital.bo/ayuda.html</a> )
<b>Firma electrónica:</b>	La firma electrónica es un conjunto de datos electrónicos que acompañan o que están asociados a un documento electrónico y cuyas funciones básicas son:  Identificar, Asegurar, Asegurar la integridad del documento firmado.  ( <a href="http://firmaelectronica.gob.es">http://firmaelectronica.gob.es</a> )

**Fuente:** Elaborado el internet (<https://www.firmadigital.bo/ayuda.html>)

Estos argumentos de autenticación son los que va a dar valor a la documentación archivada.

### **3.10. CÓDIGO PENAL SEGÚN LEY N° 1768 DE MODIFICACIONES AL CÓDIGO PENAL**

#### **ARTÍCULO 363(MANIPULACIÓN INFORMÁTICA).-**

*“El que con la intención de obtener un beneficio indebido para sí o un tercero, manipule un procesamiento o transferencia de datos informáticos que conduzca a un resultado incorrecto o evite un proceso tal cuyo resultado habría sido correcto, ocasionando de esta manera una transferencia patrimonial en perjuicio de tercero, será sancionado con reclusión de uno a cinco años y con multa de sesenta a doscientos días”. (Código Penal Art. 363, Cap. XI).*

**ARTÍCULO 363 (ALTERACIÓN, ACCESO Y USO INDEBIDO DE DATOS**

**INFORMÁTICOS).-**

*“El que sin estar autorizado se apodere, acceda, utilice, modifique, suprima o inutilice datos almacenados en una computadora o en cualquier soporte informático, ocasionando perjuicio al titular de la información, será sancionado con prestación de trabajo hasta un año o multa hasta doscientos días”. (Código Penal Art.363, Cap.XI).*

**CAPÍTULO IV**  
**MARCO**  
**INSTITUCIONAL**

## CAPITULO IV. MARCO INSTITUCIONAL

### 4. ANTECEDENTES DEL ARCHIVO

El comité ejecutivo del Honorable Consejo Universitario en sesión el año 2009, el Jefe de la División de Documentos y Archivos presentó el proyecto de creación del Sistema de Información Archivos y Documentos de la UMSA, adjunto a éste, también fue presentado por el Lic. Freddy Gutiérrez Siles, el proyecto de implementación y creación del Archivo Central Contable Financiero, el mismo que se articula perfectamente del proyecto (SIAD-UMSA).

Siendo que los archivos constituyen la memoria de las instituciones, respaldan sus acciones administrativas legales y de fiscalización correspondiente; además de justificar las operaciones financieras para su transparencia, atribuciones y alcances. Así todas las actividades realizadas en la institución son legitimadas y oficializadas por las documentaciones.

Toda la información financiera se hallaba dispersa en diferentes predios por inexistencia de un Archivo Financiero Central en la mayoría de los casos, abandonada al interior de la UMSA; faltaba una coordinación que permitiera una organización uniforme, y tampoco existía una instancia que considere su preservación evitando el mal trato o la destrucción de esta documentación, de acuerdo a la legislación en vigencia.

La Ley 1178, de Sistema de Administración y Control Gubernamental fue diseñada para el autocontrol del Estado, es decir que el aparato y la estructura estatal se controla a sí mismo por medio de ocho subsistemas. En contraposición de la Ley 2341, presenta mucha mayor significación, por cuanto prescribe el acceso irrestricto a los registros y documentos públicos lo que permite generar acciones de Control Social más allá del aparato del Estado, precautelan la memoria institucional es más, que de acuerdo a la nueva Constitución Política del Estado las deudas con el Estado no prescriben.

“El comité Ejecutivo del Honorable Consejo Universitario No 005/2009, en consideración a los antecedentes del caso, determinando dictar una resolución(Ver Anexo).

**Resuelve:**

**Art. Primero:** *autorizar la ejecución del sub Fondo Proyecto de implementación y Creación del Archivo Central Contable Financiero (D.A.F.) de nuestra Casa de Estudios Superiores.*

**Art. Segundo:***El Archivo Central Contable Financiero (D.A.F.) debe organizar e implementar bajo la responsabilidad del Lic. Freddy Gutiérrez Siles*

**Art. Tercero:***El sistema de Archivo Central Contable Financiero dependerá directamente de la División de Documentos y Archivos de la Universidad Mayor de San Andrés.”(Ver anexo)*

Al realizar trabajo de campo, se observó que el Archivo Central cuenta con innumerables tipos de Documentación Financiera, los cuales se encuentran ordenados y clasificados por secciones, además por año, son los siguientes:

- Comprobante
- Traspasos Internos
- Comprobante de Egreso
- Planilla de Haberes
- Comprobante de Ingresos
- Comprobantes de Gastos C – 31 CIP
- Comprobantes de Gastos C – 31 SIP
- Correspondencia Recibida
- Boleta de Pago a Personal Administrativo y Docentes de la Universidad
- Libros Mayores

- Mayor Auxiliar
- Libros Diario
- Mayor Analítico
- Comprobantes C – 21 CIP
- Comprobantes C- 21 SIP
- CONAX
- Comprobante SICOPRE
- Circulares
- Tarjeta Subsidiaria
- I.D.R. Investigación e Interacción Social Universitario
- Correspondencia Despachada Departamento de Presupuesto
- Resolución Honorable Consejo Universitario H.C.U. Rectoral
- Flujo de Caja
- Análisis Contable
- Cheques Pagados Auxiliares y Docentes Internos
- Beca Comedor, etc. (ver anexo 3)

#### **4.1. INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS Y MOBILIARIO**

La sala del Archivo Central Contable Financiero de la UMSA se encuentra distribuida de la siguiente forma: en la primera sala se encuentran 48 estantes, cada uno con 8 baldas de 0.60 cm de largo, 0.40 cm de ancho y de alto de 0.40 cm. Otros tres estantes de archivo móvil, cada uno con 6 baldas de 0.80 cm de largo por 0.60cm de ancho y 50 cm de alto.

En la segunda sala se encuentra lo siguiente: 17 estantes, por lo cual, cada estante tiene 8 baldas de 0.60 cm de largo, 0.40 cm de ancho y 0.40 cm de alto. También existen 10 estantes de madera de 0.88 cm de largo, 42 cm de ancho, un

estante de 11,7 cm de largo y 0.42 cm de ancho y de alto 45 cm y otro pequeño, cada uno con 6 baldas.

El espacio físico de la sección, por la cantidad de material en resguardo, queda incómodo, los archivadores de palanca y documentos por el manipuleo se encuentran deteriorados.

La iluminación en algunos lugares no abastece, la mala ubicación de la misma dificulta la búsqueda de los volúmenes.

Por otro lado, no cuenta con servicio de extinguidor de fuego, los estantes con los que cuenta son insuficientes para la cantidad de documentos que existen. Se pudo observar una excesiva cantidad de material acumulado, ocupando la mayor parte del espacio físico asignado para este servicio, inclusive falta recuperar volúmenes de algunas oficinas para su custodia legal.

## **4.2. SERVICIOS**

El acceso a la información dentro del Archivo Central Contable Financiero está en base a los siguientes lineamientos:

- La atención es de lunes a viernes en los horarios de 8:45 a 12:00 y en la tarde de 14:30 a 18:30.
- La atención es personal.
- La fotocopia legalizada de cualquier documento tienen costos específicos con forme al trámite que se realice.

La demora en la atención a los usuarios, en algunos casos perjudica en el trabajo.

### 4.3. FONDO DOCUMENTAL

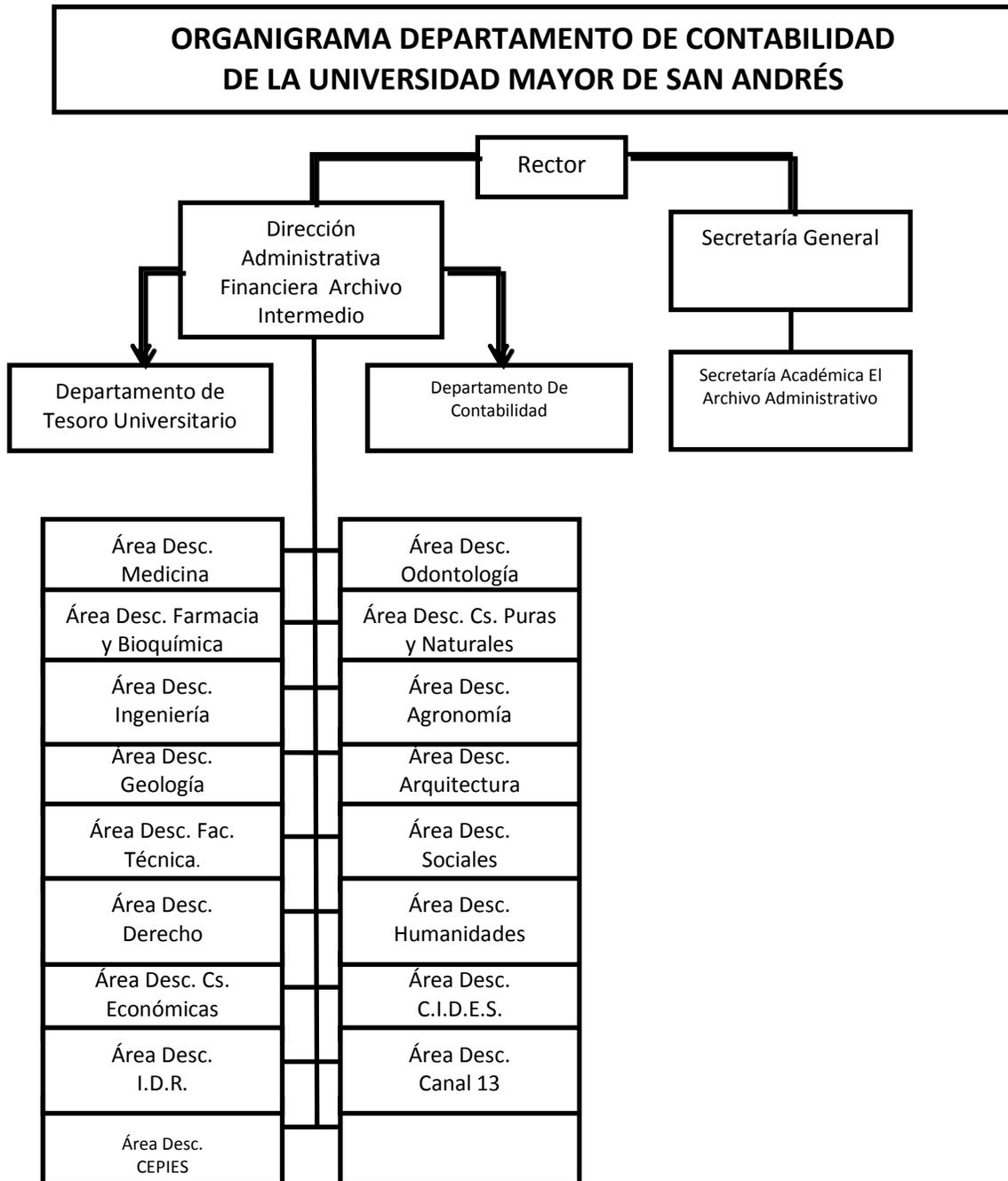
El Fondo Documental del Archivo Central Contable Financiero tiene una cantidad de documentos que se expresa en metros lineales.

El Archivo Central Contable Financiero tiene entre sus documentos: comprobantes de la compra de insumos para refaccionar la infraestructura de la Universidad, viáticos, contratos de beca trabajo, beca comedor, contratos eventuales, Plan Operativo Anual (POA) de cada año, memorándum de funciones de cada oficina, facturas de consumo de electricidad, agua, compra de computadoras, comprobantes de egresos, ingresos, planillas de haberes, correspondencia recibida de las diferentes áreas desconcentradas de cada facultad, boletas de pago de los administrativos y docentes, libros mayores, Mayor Analítico, Libro diario, etc.

Dichos documentos mencionados se encuentran seleccionados por comprobantes además archivados en tomos correlativos y por año, finalmente almacenados por Facultades y Departamentos (Ver anexo).

#### 4.4. ORGANIGRAMA DE LAS ÁREAS DESCONCENTRADAS

**CUADRO 7. ORGANIGRAMA DE LAS ÁREAS DESCONCENTRADAS**



**FUENTE:** Elaboración propia en base a organigramas realizados.

**CAPÍTULO V**  
**DISEÑO**  
**METODOLOGICO**

## CAPITULO V. DISEÑO METODOLOGICO

### 5. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 5.1. INVESTIGACIÓN

Centramos nuestro objetivo en el diseño de una Software de información en la sección de Archivo Central Contable Financiero de la UMSA, en la que se realiza una observación previa del sitio y la identificación de sus necesidades de acceso a la información de forma metodológica.

#### 5.2. METODO DIRECTO – CUANTITATIVO

Se entiende por método el procedimiento sistemático que está dirigido a alcanzar un objetivo determinado. Por tanto, la metodología del proyecto de investigación nos abre el camino a su realización, es decir, se recoge datos para analizar e interpretar los problemas, lo cual nos llevará a la propuesta final del proyecto. Por lo que, el proceso metodológico llega a ser legítimo, original y lógico.

Se aplicó el método directo – cuantitativo efectuándose un muestreo de diecisiete (17) personas, son las que más asisten al archivo existiendo en el área Financiera cincuenta (50) empleados administrativos, muestreo que representa más del 10%.

##### **a) Método documental**

Se ha aplicado el método documental que consistió en la revisión literaria, se obtuvo y detectó, la bibliografía, y otros materiales que fueron útiles para el propósito del proyecto, así como la extracción y recopilación de la información relevante y necesaria que corresponde al probar la investigación.

Como punto de partida los estudios documentales sirvieron para situar los límites de investigaciones. Dicho método tiene como objetivo analizar un aspecto poco estudiado o emprendido, se centra en el manejo y localización de fuentes de

información adecuadas para el desarrollo de la investigación; es decir, para el establecimiento del marco teórico.

Es por esto que se realizó la búsqueda de libros y revistas electrónicas donde se pudo capturar pequeñas partes muy esenciales para el proyecto, dado que en la bibliografía archivística existe una variedad de libros, se describió a los más importantes, que ayudaron de manera muy profunda en el tema denominado “Diseño de un Software de gestión para el Archivo Central Contable Financiero”.

### **b) Método analítico**

El método analítico es la separación del objetivo de la investigación en las partes que lo componen para descubrir los elementos que lo conforman.

Para la presente investigación, primeramente se realizan consultas y análisis de la información determinándose la importancia y utilización de la información localizada y la adecuada valoración.

Luego se realiza la extracción y la recopilación de la información que nos dieron, para poder discernir la información útil y adecuada, es preciso tomar nota de la referencia de dónde se obtuvo la información, sean libros, artículos de revistas, videos documentales y otros.

Finalmente, se tuvo que citar algunos párrafos de libros, artículos, revistas y proyectos, para fundamentar el trabajo y que tenga mayor validez la información.

### **c) Método de observación**

La observación directa o no participativa, permite observar la realidad; es decir el espacio físico, material, iluminación, como también la calidad de atención, lo que servirá como soporte para la descripción de todo lo observado.

Para el desarrollo del presente proyecto se realizó la entrevista al personal administrativo

para guiar adecuadamente lo que hay dentro del Archivo Central Contable Financiero, a la vez se realizó la encuesta a las personas externas al Archivo para ver qué opciones quisieran que tenga el nuevo Software de Gestión para mejorar su servicio, rapidez, y realizar la búsqueda en la página web, que será un avance importante para la documentación.

### **5.3. FUENTES Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

Un aspecto fundamental del trabajo es el relevamiento de la información, para lo cual se utilizaron fuentes y técnicas de investigación, las cuales son divididas en:

#### **a) Fuente Primaria**

La investigación de situación cuenta con información primaria para tener seguridad de los resultados, empleándose las siguientes técnicas: entrevista y cuestionario.

Son sujetos de consulta para el presente proyecto: el Encargado del Archivo Central Contable Financiero.

#### **• ENTREVISTA GUIADA**

Existen varias definiciones de la entrevista como instrumento de observación científica. La entrevista “es uno de los instrumentos más valiosos para obtener información, y aunque aparentemente no necesita estar muy preparada, es posible definir a la entrevista como el arte de escuchar y captar información. La entrevista es estructurada y se realiza con un cuestionario, las respuestas se transcriben tal y como las proporciona el entrevistado, por lo tanto, las preguntas siempre se plantean con el mismo orden”. (Sarantakos, 2013)

De esta manera, la entrevista personal sirvió para obtener en profundidad y detalle la información; se la realizó al encargado de la Sección de Archivo Central Contable Financiero por lo cual, es un informe directo y un auxiliar de archivo, la entrevista involucra preguntas relacionadas a la necesidad de conservación documental del archivo, como también a los servicios de consulta y préstamos que brinda el archivo.

En dicha entrevista se realizaron las siguientes preguntas a los funcionarios de Archivo Central:

**¿Qué grado de instrucción tiene?**

Se obtuvo el siguiente dato: el personal que trabaja en el Archivo Central Contable Financiero es licenciado de la Carrera de Bibliotecología y Ciencias de la Información.

**¿La documentación financiera y comprobantes del Archivo Central están en formato físico y digital?**

Según nos indica que los documentos que existen dentro del Archivo Central Contable Financiero se encuentran en un formato físico desconociéndose la existencia del formato digital.

**¿Los espacios físicos y mobiliario del archivo son confortables?**

El mobiliario para el personal del archivo se encuentra confortable, porque el encargado del Archivo señala que fue diseñado de acuerdo a las necesidades requeridas, sin mencionar la confortabilidad para los usuarios ni el espacio físico.

**¿El fondo documental del Archivo está físicamente conservado?**

Sobre la conservación de los documentos la encuesta realizada identifica con claridad que las condiciones físicas de los mismos es buena, pese a que no existe higrómetro que nos permitiría definir el grado exacto de la humedad existente .

**¿Los usuarios que asisten al Archivo son de la misma institución o vienen de otras instituciones?**

Los usuarios son: de la misma institución, Contraloría de la República y Seguro Social Universitario.

### **¿El ambiente físico del Archivo Central Contable Financiero es adecuado para su uso?**

Ambos entrevistados consideran que el ambiente físico que resguarda la documentación está adecuado, para su existencia.

### **¿Ha notado que los documentos requieren preservación o restauración?**

Por la antigüedad de documentación archivada y el manejo se requiere, en algunos casos, la restauración.

### **¿Considera que los documentos existentes deben ser digitalizados?**

Los entrevistados señalaron que la documentación fundamentalmente se encuentra en formato físico.

### **¿El personal que atiende el Archivo es suficiente?**

El personal del Archivo Central: indican los entrevistados, es suficiente por el momento, porque no cuentan con el espacio suficiente para los documentos de las diferentes áreas, que actualmente se encuentran descentralizadas por falta de espacio, por lo tanto se deduce que se debe ampliar el espacio requerido para el software e incrementar el personal que operará el mismo.

## **ENCUESTA**

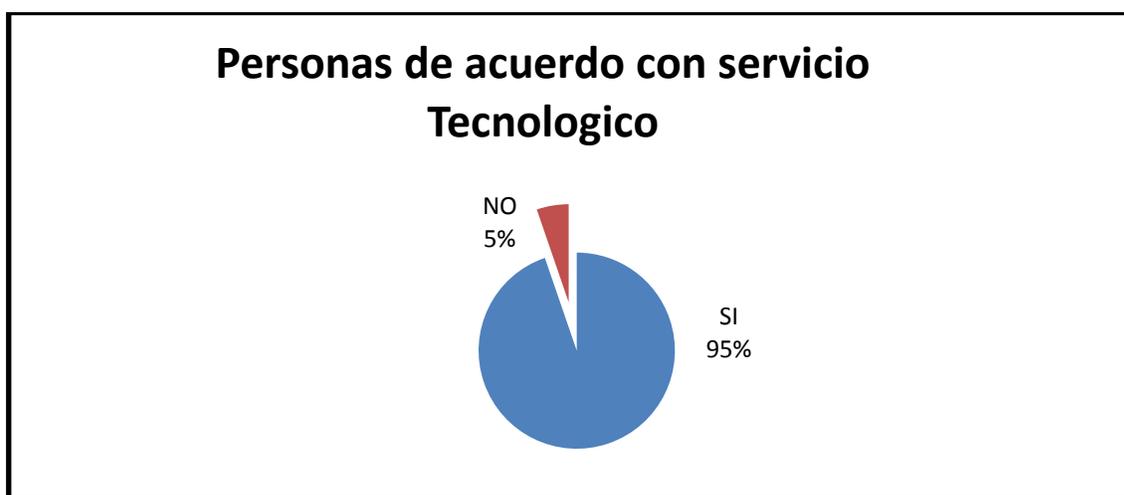
Otro instrumento que se utilizó fue la encuesta, con la elaboración de un formato definido, se continúa con el propósito de recolectar datos para la investigación, que permitan implementar una Plataforma de Información para personal administrativo que tienen contacto más directo con el manejo de la documentación y para los usuarios que requieran información más ágil y eficaz. (Ver anexo 1).

Para realizar el muestreo se aplicó al personal que se encontraba trabajando en el Departamento de Administración Financiera de la UMSA. Y que resulta ser el promedio de personas que más asisten al Archivo Central Contable Financiero y

que pertenecen a la Institución, entre licenciados, consultores en línea y auxiliares de contabilidad, que suman 17 personas, correspondiente a más del 30% de un total de 50 operadores que trabajan en el Departamento (dato obtenido en la Biblioteca Central)

### **GRÁFICO N° 1**

**¿Le gustaría que exista en el Archivo Central Contable Financiero un sistema con tecnología actual para facilitar la búsqueda de documentos?**

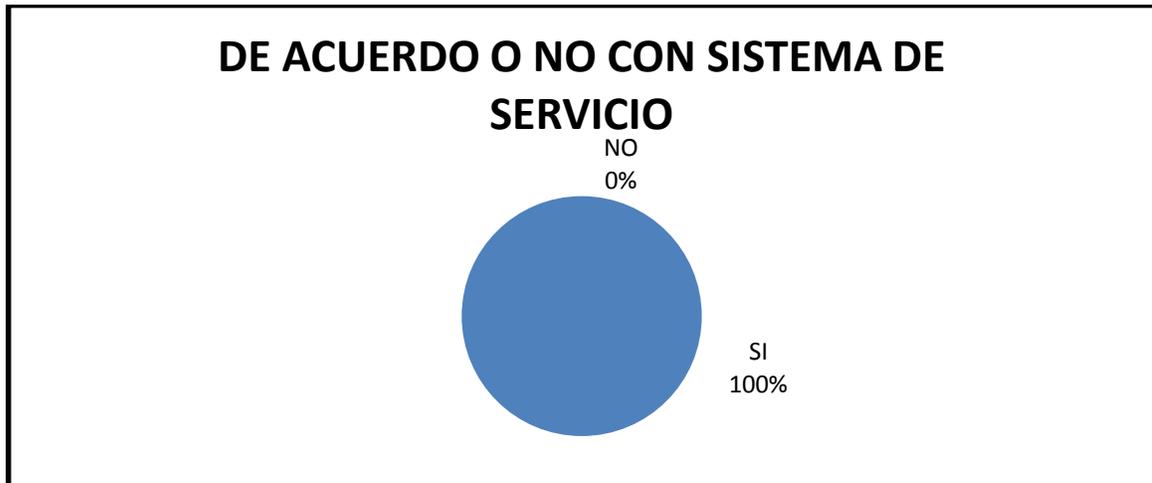


**FUENTE:** Elaboración Propia en base a cuestionario de entrevistas

Las personas encuestadas coincidieron en que la mejor opción para mejorar las tareas archivísticas de entrada y salida, es un sistema con tecnología actual, ya que esto les permitirá a los usuarios acceder a la información de manera inmediata y con mayor facilidad para los administrativos, porque consideran que toda documentación debe estar al alcance de todos, además en red, también señalan que facilitará la búsqueda de forma eficiente, además ayudará a un óptimo control.

## GRÁFICO N° 2

¿Considera importante que el archivo central contable financiero de la UMSA, cuente con un sistema de servicio digital?

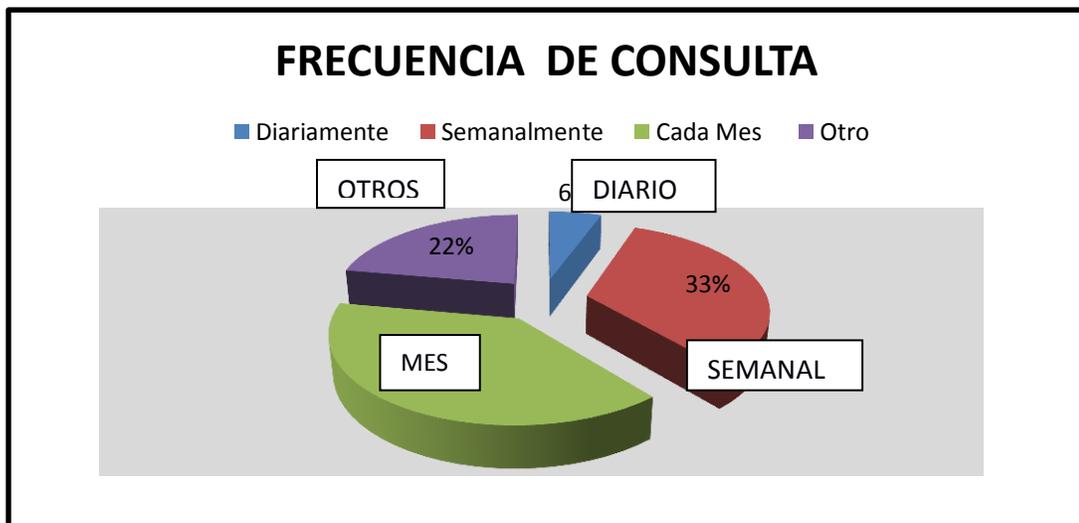


Fuente: elaboración propia

Todas las personas encuestadas consideran importante contar con un sistema de información digital en el Archivo Central.

## GRÁFICO N° 3

¿Con qué frecuencia consulta el Archivo Central Contable Financiero?



Fuente: elaboración propia

La mayoría de los funcionarios consultan mensualmente, también las consultas semanales tienen importancia. En este sentido, podemos notar que el Archivo Central es permanentemente frecuentado por los usuarios de las diferentes áreas de la UMSA.

A continuación mediante el siguiente Cuadro se muestra las frecuencias y porcentajes

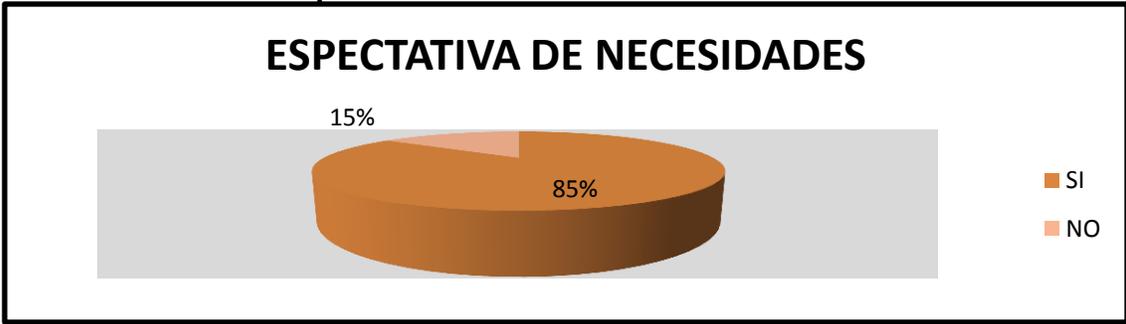
**CUADRO 8. FRECUENCIA Y PORCENTAJE**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cada mes	7	37.00%
Otros	4	26.00%
Semanalmente	6	32.00%
Diariamente	1	5.00%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO N° 4**

**¿Actualmente, el Archivo Central Contable Financiero responde a las expectativas sobre sus necesidades?**



Fuente: Elaboración propia

En este cuadro podemos observar, que para la mayoría del Archivo Central responde a sus necesidades de requerimiento, pero al mismo tiempo no responde a sus expectativas porque se demora en la búsqueda de la documentación que requieren, lo que se puede interpretar es que une el mejoramiento de los servicios que brinda esta institución.

### **GRÁFICO N° 5**



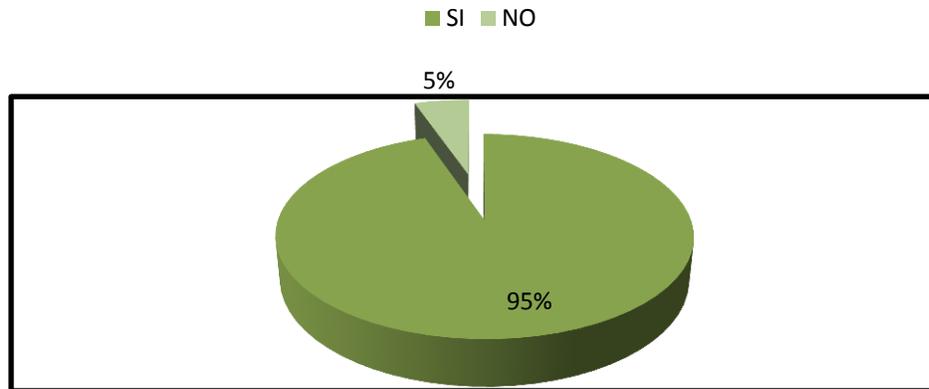
**FUENTE:** Elaboración propia

Del 100% de los entrevistados el 56% contestaron que no responden a las expectativas, porque se demora en la búsqueda de los documentos, el 33% indican que encontraron la documentación requerida y el 11% no responde.

## **GRÁFICO N° 6**

**¿Le gustaría un sistema de información para que vaya en beneficio de usted y los usuarios?**

### **BENEFICIO DE LOS USUARIOS**



**Fuente:** Elaboración propia

Se puede notar que es urgente ofrecer mejores beneficios a los usuarios y a los administrativos del Archivo, porque la mayoría desea obtener este beneficio que podría mejorar la atención y cubrir sus expectativas con calidad de servicio.

A continuación mostraré el Cuadro N° 2 para verificar las frecuencias y porcentajes.

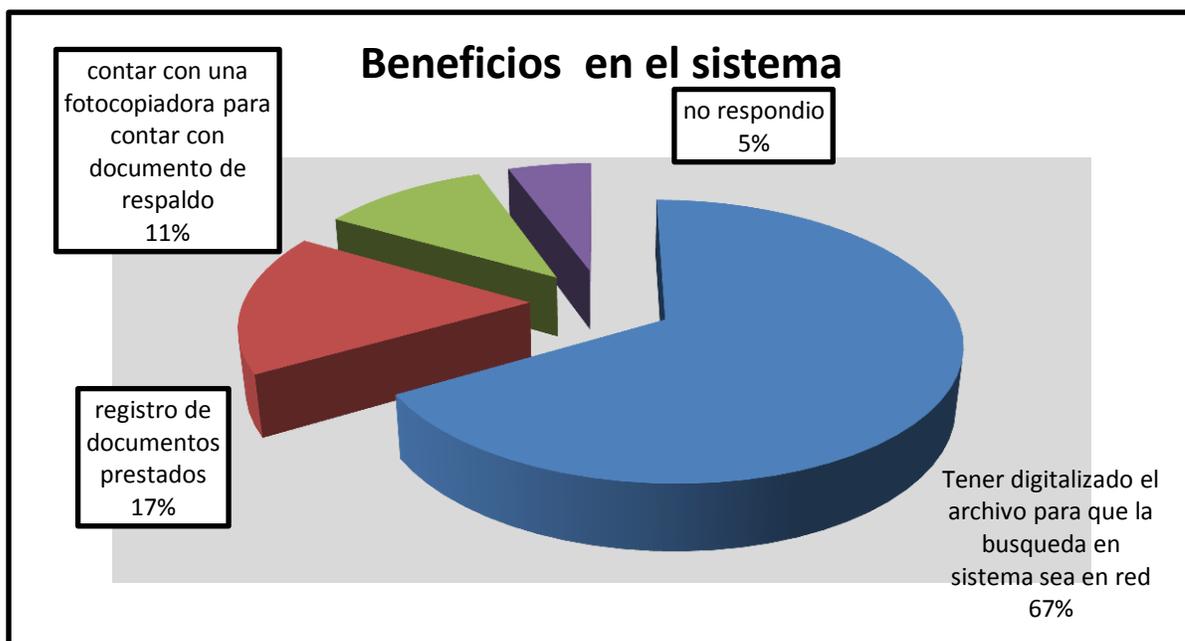
### **CUADRO 9. FRECUENCIA Y PORCENTAJE**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	<b>17</b>	<b>95.0 %</b>
<b>NO</b>	<b>1</b>	<b>5.0 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100.0 %</b>

**FUENTE:** Fórmula aplicada a la encuesta

## GRÁFICO N° 7

¿Qué beneficios te gustaría tener en el sistema?



**Fuente:** Elaboración propia

La mayoría de los encuestados señalan la necesidad de contar de forma inmediata con los comprobantes digitalizados en un sistema, para agilizar la búsqueda, también indican, que es necesario el registro de documentos prestados, otros solicitan una fotocopidora para contar con respaldo impreso.

Siendo coherentes con la necesidad que tienen los usuarios, podemos notar que la mayoría desea tener digitalizados los documentos, que la búsqueda en el sistema sea en red, ya que contarían de forma inmediata con toda la información requerida.

A continuación se describirá el Cuadro N° 3 para verificar las frecuencias y porcentajes.

**CUADRO 10. FRECUENCIA Y PORCENTAJE**

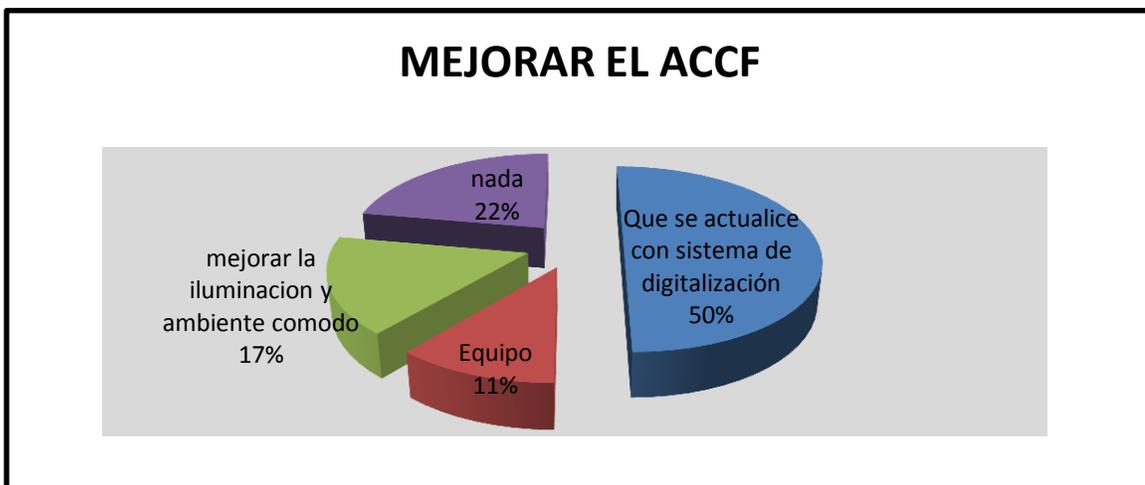
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tener digitalizado el archivo para que la búsqueda en sistema sea en red.	12	67%
Registro de documentos prestados.	3	17%
Contar con una fotocopidora para.	2	11%
No respondió	1	5%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Fórmula aplicada a la encuesta

## **GRÁFICO N° 8**

**¿Qué otro aspecto propone para mejorar el Archivo Central Contable**

**Financiero?**



**Fuente:** Elaboración propia

Un 50% de los entrevistados consideran que se debe actualizar el archivo de los documentos con el sistema de digitalización, también tienen la necesidad de mejorar la iluminación y que se cuente con un ambiente que brinde mayor comodidad para el manejo de los documentos, además una fotocopidora para agilizar lo requerido.

A continuación se muestra el Cuadro 4 para verificar las frecuencias y porcentajes.

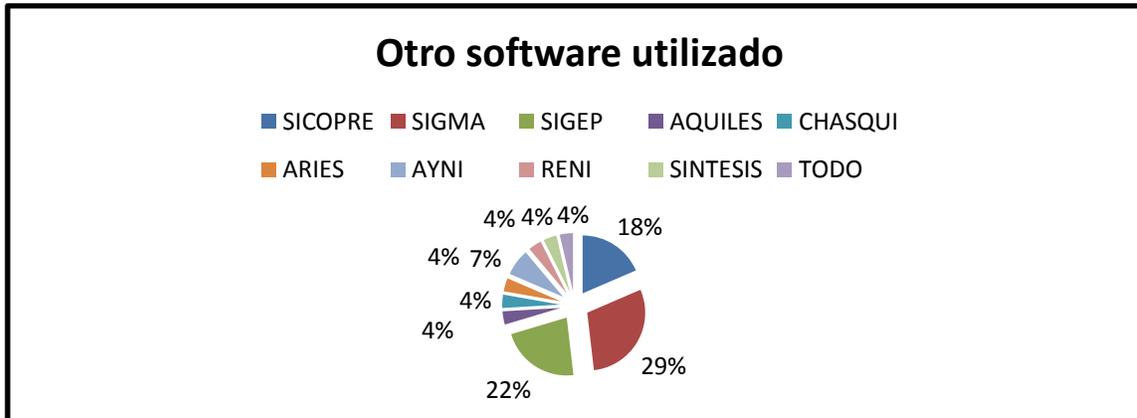
**CUADRO 11. FRECUENCIA Y PORCENTAJE**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Que se actualicen con sistema de digitalización	9	50.00%
Equipo	2	11.00%
Mejorar la iluminación y ambientes cómodos	3	17.00%
Nada	4	22.00%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100.00%</b>

FUENTE: Elaboración propia

**GRÁFICO N° 9**

¿Qué otro sistema de software utiliza en su labor cotidiana?



Fuente: Elaboración propia

Actualmente, podemos notar que los Administrativos utilizan más el Sistema Integrado de Gestión y Modernización Administrativa SIGMA, es el de mayor puntaje de la encuesta, también utilizan el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público SIGEP y Sistema de Contabilidad y Presupuesto SICOPRE lo que

nos da a entender que cada sistema tiene su especialidad de acuerdo al tipo de documento.

A continuación se describe el Cuadro para verificar las frecuencias y porcentajes.

**CUADRO 12. FRECUENCIA Y PORCENTAJE**

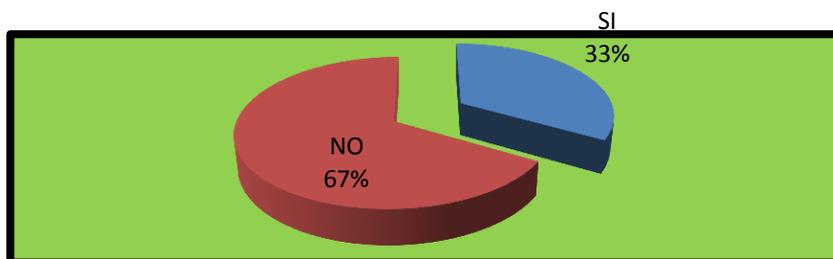
	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SICOPRE	5	18.0 %
SIGMA	8	29.0 %
SIGEP	6	22.0 %
AQUILES	1	4.0 %
CHASQUI	1	4.0 %
ARIES	1	4.0 %
AYNI	2	4.0 %
RENI	1	4.0 %
SÍNTESIS	1	4.0 %
TODO	1	4.0 %
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100.0 %</b>

**FUENTE:** Fórmula aplicada a la encuesta

### GRÁFICO N° 10

¿El mobiliario actual del Archivo Central Contable Financiero es simple fácil de utilizar?

#### Mobiliario acorde a sus necesidades



**FUENTE:** Elaboración propia

Un 67% de los encuestados señalan que el mobiliario no es cómodo. Sin embargo, un 33% de los encuestados indican que el mobiliario es cómodo. Es bueno considerar, que la tecnología del mobiliario ofrece variedad de modelos que permite mayor desempeño con menor cansancio. Se puede interpretar que requieren comodidad para el apoyo de los archivos en el momento de la búsqueda de documentos.

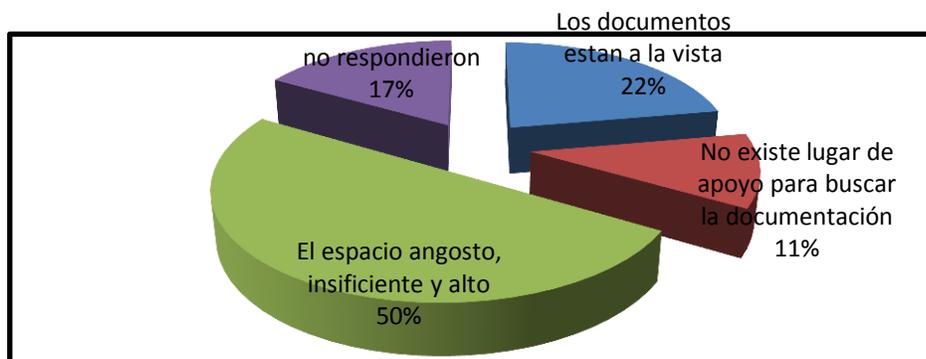
A continuación se muestra el Cuadro para verificar las frecuencias y porcentajes.

#### CUADRO 13. FRECUENCIA Y PORCENTAJE

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	33.00%
NO	12	67.00%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100.00%</b>

### GRÁFICO N° 11

#### ¿POR QUÉ?

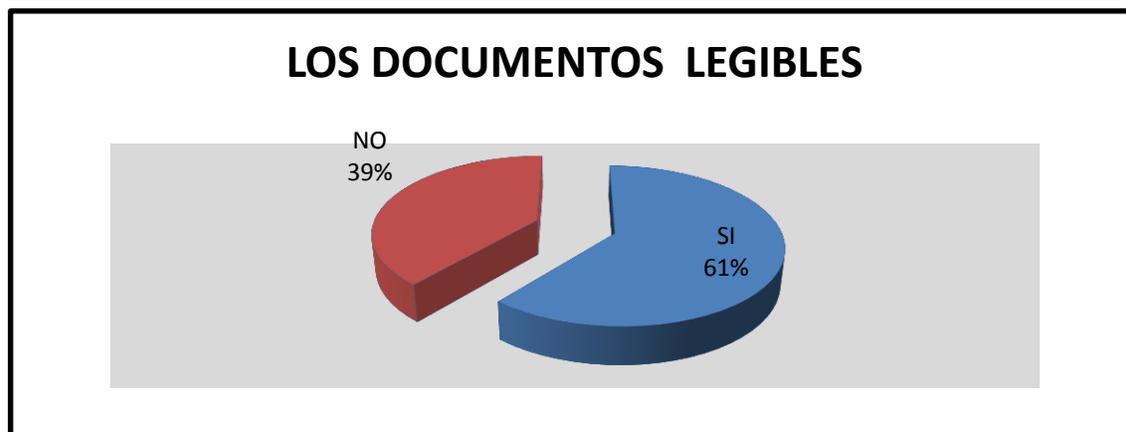


FUENTE: Elaboración propia

A pesar de que el Archivo Central cuenta con espacio destinado a la consulta de documentos, la mayoría respondieron que el espacio es angosto, alto e insuficiente para el material acumulado, La falta de mobiliario de apoyo para la búsqueda de documentos repercute en la demora del trabajo.

### GRÁFICO N° 12

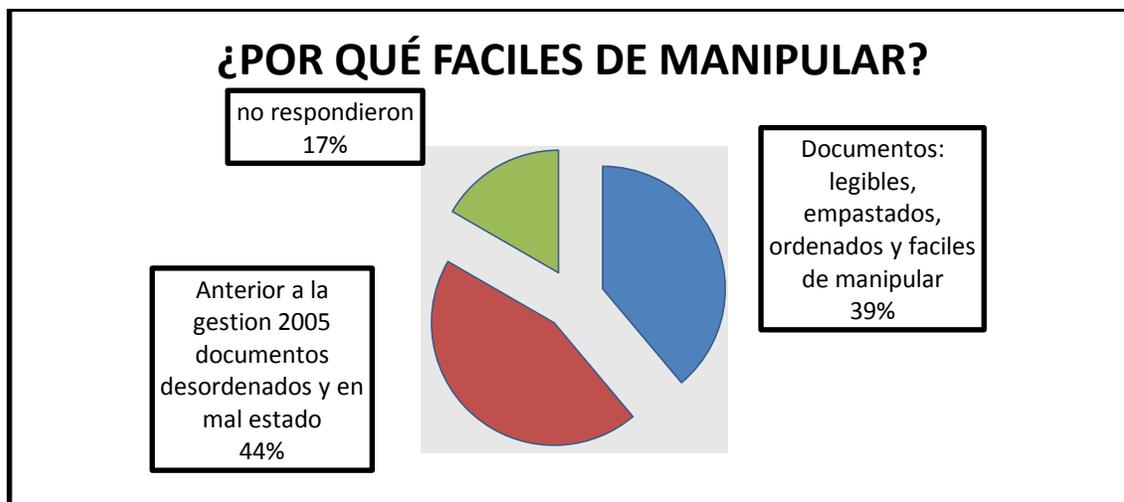
¿Los documentos que existen en el Archivo Central Contable Financiero son legibles y fáciles de manipular?



Fuente: elaboración propia

En este cuadro, notamos que la mayoría indican que los documentos son legibles y fáciles de manipular, sin embargo, señalan que los documentos están desgastados y en mal estado. Además pudimos verificar que los soportes de los documentos, con el uso, se encuentran deteriorados y en otros casos carecen de soporte.

### **GRÁFICO N° 13**



**Fuente: elaboración propia**

Podemos interpretar que los documentos anteriores al 2005 se encuentran desordenados y en mal estado, referente a la impresión de cada documento señalan que son legibles, están empastados en orden y fácil de manipular.

#### **b) Fuentes Secundarias**

Se refiere a la información compilada, información procesada de fuentes de primera mano que se encuentra registrada en libros, revistas y otros documentos que han sido utilizados para sustentar el presente trabajo. (Ver anexo 2).

## CONCLUSIÓN DEL ANALISIS

Después de un análisis de las encuestas y entrevistas guiadas, se llegó a las siguientes conclusiones:

El Sistema de manejo manual que existe en el Archivo Central Contable Financiero para el 95% de los encuestados, no responde a las expectativas de los usuarios, ya que consideran que toda documentación debe estar al alcance de todos, además en red para facilitar la búsqueda de forma eficiente y ayudará un óptimo control.

El 100% de los encuestados señalan la importancia de contar con un sistema de información digital actualizada.

También el 67% de los encuestados señalan que el mobiliario no es cómodo para la búsqueda de documentos es decir, demandan mayor comodidad para agilizar lo requerido.

Podemos interpretar que la mayoría de los encuestados señalan que los documentos son legibles y fáciles de manipular, sin embargo señalan que los mismos se están deteriorando por el uso continuo.

### 5.4. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES (ANÁLISIS FODA)

FORTALEZA	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Están guardados los primeros documentos de Contabilidad del año 1962 como una reliquia para la UMSA.</li><li>• Están los documentos de Tesoro Universitario del año 1955 como</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Existe un proyecto de Archivo Central en Cota Cota (UMSA).</li><li>• Cada día llegan documentos de distintas entidades de la UMSA.</li><li>• Existirá un digitalizador para realizar el control electrónico</li></ul>

<p>una reliquia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los comprobantes de las distintas entidades de la UMSA se encuentran en el Archivo Central Contable Financiero.</li> </ul>	<p>eficiente.</p>
<p style="text-align: center;"><b>DEBILIDAD</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>AMENAZA</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de equipos para la digitalización.</li> <li>• Necesidad de espacio físico para el Resguardo Documental de las diferentes entidades.</li> <li>• La existencia de documentos que tienen microorganismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El espacio que tiene está quedando muy reducido por los tomos que van llegando para su custodia.</li> <li>• El espacio designado para el Departamento de Digitalización no esta bien distribuido.</li> <li>• Que no se disponga de un Departamento de Conservación y Restauración de Documentos.</li> </ul>

# CAPÍTULO VI

## PROPUESTA

## CAPITULO VI. PROPUESTA

### **6.PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO DE LA PLATAFORMA DE INFORMACIÓN PARA EL ARCHIVO CENTRAL CONTABLE FINANCIERO – UMSA**

Después de realizar el diagnóstico de la situación actual del Archivo Central Contable Financiero, se pudo observar que se demora demasiado en la búsqueda de los documentos. Todo esto repercute en la demora de atención, lo cual confirma la necesidad de contar con el diseño de un software de gestión para el Archivo Central Contable Financiero implementando una red en las áreas que maneja la Dirección Administrativa Financiera de la UMSA mediante un sistema digitalizado en Red.

Frente a estos resultados y con el fin de mejorar la atención al usuario, es necesario implementar un software de información en Red para que la búsqueda sea más ágil.

Se evitara el deterioro de los documentos, la incomodidad tanto para el usuario como para el administrativo, otro beneficio será la consulta en línea que permitirá acceder a la información inclusive externamente.

El uso de las nuevas tecnologías de información dentro de la gestión documental digital representa una mejora en la gestión administrativa préstamos y consultas en línea, almacenamientos y conservación de los documentos, precisamente para lograr una atención ágil y eficaz, consiguiendo de esta manera una atención con calidad.

Por lo cual, se proyecta desarrollar un Sistema de Archivo Digitalizado en Red, donde se considere los requerimientos de los usuarios, recolectados en los instrumentos aplicados y la recopilación de información.

## **6.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **6.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Contar con un Software de Gestión del Archivo Central Contable Financiero para facilitar los requerimientos de los administrativos de las diferentes áreas desconcentradas y otras personas externas interesadas y autorizadas, otorgando servicio idóneo correspondiente, para que mejoren las vías de información y consulta en línea de documentos existentes.

### **6.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Proponer una computadora para las herramientas digitales para un software que garantice de manera eficaz el acceso a la información en línea.
- Digitalizar retrospectivamente los diferentes documentos existentes en el Archivo Central para su disponibilidad en el software de gestión del Archivo.
- Brindar servicios de calidad, mediante el software de gestión del Archivo que permita optimizar la búsqueda para satisfacer las necesidades de los usuarios.

## **6.2. ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL PROYECTO**

Dentro del Archivo Central se plantea el área de digitalización con la siguiente estructura orgánica:

## CUADRO 14. ESTRUCTURA ORGÁNICA ÁREA DE TRABAJO



**Fuente:** Elaboración Propia

### 6.2.1. CARGOS Y FUNCIONES

- a)** Coordinación General del Proyecto: Su función primordial es la de dirigir, supervisar el funcionamiento del área el Diseño de un software de gestión para el Archivo Central Contable Financiero.
- b)** Encargado del Archivo: Su principal función es salvaguardar físicamente los documentos y realizar en condiciones óptimas el manipuleo de los documentos para el escaneo.
- c)** Digitalizador: Su función primordial será el de escanear los documentos, para tener el diseño adecuado en el papel electrónico, también tiene la función de indexar los documentos por series documentales.
- d)** Programador del Software Automatizado: Su función primordial será el de diseñar un Software de Gestión para el Archivo Central Contable Financiero, también se dará una serie de capacitación para manejar adecuadamente el sistema.

## 6.3.MEDIOS TECNOLÓGICOS PARA LA DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS

Dentro de los dispositivos utilizados actualmente para la digitalización de documentos tenemos: el scanner.

### 6.3.1.EL SCANER

Se puede decir que, la información que nos da el escáner es de gran ayuda tecnológica, es por esto que, al usar un escáner estamos utilizando un equipo innovador de gran alcance y que nos servirá para realizar transformaciones electrónicas. A la vez, al escanear un documento ahorraremos tiempo, espacio para facilitar la búsqueda inmediata, se podrán verificar los documentos en lugares alejados como en otros países.

### 6.3.2.TIPOS DE SCANER

- a) **Escáner plano:** están formados por una superficie plana de vidrio sobre la que se sitúa el documento para ser escaneado.

#### **FOTOGRAFIA 1: Escáner plano**



**Escáner de trayectoria:** permite escanear volúmenes encuadernados con las hojas hacia arriba

**FOTOGRAFIA 2: Escáner de trayectoria**



b) **Escáner cámara digital:** Utilizan un enfoque diferente llamado una solución en forma de V. La combinación de un soporte para libros en forma de V y una platina en forma de V mantiene el libro abierto en un ángulo de no mayor a 120 grados para escanear por dos cámaras de alta velocidad y resolución.

**FOTOGRAFIA 3: Escáner cámara digital**



Un **lector de códigos de barras** es un dispositivo electrónico que por medio de un láser lee el código de barras y emite el número que muestra el código de barras.

Este aparato servirá de mucho para el control de tomos que ingresen o salgan de la sección.

**FOTOGRAFIA 4: lector de código de barras**



### 6.3.3.DISEÑO DE BASE DE DATOS

El almacenamiento de datos es el corazón de un sistema de información por lo cual, se divide en dos:

- Primero, los datos deben estar disponibles cuando el usuario desee utilizar.
- Segundo, los datos deben ser exactos y consistentes, por lo cual deben tener integridad.

El diseño de base de datos incluye el almacenamiento de datos que sea eficiente, como la actualización y recuperación de datos que sea eficaz y rápido.

Finalmente, la recuperación de información de los distintos años será muy eficiente para que el diseño del Software de Gestión Documental del Archivo Central Contable Financiero esté actualizado; es decir, la información obtenida de los datos almacenados estará en el formato PDF que servirá para el administrador que puede controlar todas los comprobantes y los adjuntos de las distintas facultades y también de las Áreas Desconcentradas de la Universidad.

Es por esto que, se diseñará una base de datos exclusiva para el Archivo Central Contable Financiero que tenga como prioridad el almacenamiento de texto e imágenes mediante el digitalizador, a su vez se podrán verificar las distintas Áreas Desconcentradas que tenga el Software de Gestión uniforme.

Sin embargo, el diseño para la construcción del Software de Gestión Documental debe tomar distintas formas y tamaños para los distintas sub-series documentales, también para la disponibilidad y seguridad de los datos. Es por esto, que el diseño del Software de Gestión Documental para el Archivo Central Contable Financiero debe ser planificado de acuerdo a las necesidades que manifiestan los encuestados.

Las bases de datos del sub - fondo, es más bien, una fuente central de datos destinada a una red de enlaces entorno la universidad que necesitan la verificación de comprobantes, cartas, resoluciones, memorándums, otros. El corazón de esta base de datos lo constituye el sistema, el cual permitirá la creación del Software de Gestión Documental, modificando y actualizando la base de datos, la recuperación de datos y la generación de informes por planillas. Por lo que, el administrador cumplirá con sus objetivos.

Entre los objetivos primordiales están:

- Asegurar que los datos se puedan compartir entre los administrativos de las diferentes Áreas Desconcentradas.
- Integrar los registros de cada usuario de la entidad.
- Mantener los datos que necesiten los usuarios / administrativos.
- Asegurar que todos los datos requeridos por las aplicaciones actuales y futuras puedan ser accesibles con facilidad.
- Permitir a la base de datos evolucionar conforme aumente el número de usuarios para préstamo de documentos.
- Asegurar que cada usuario tenga su propia contraseña para la seguridad de sus documentos.
- Por tratarse de documentación contable se implementara un medio de seguridad de acceso y manejo del software.

## **6.4. ÁREA DE DIGITALIZACIÓN**

### **6.4.1. SELECCIÓN DE SCANER**

A continuación, mencionaremos las herramientas más utilizadas para el escaneo que darán calidad óptima a la digitalización:

**Resolución óptica:** Se refiere al número sensores CCDs (píxeles reales) situados en la cabeza de lectura horizontal del escáner por cada pulgada (2,54 cm). Es decir, los límites físicos de la calidad que tiene el escáner.

**Resolución de escaneado:** La que seleccionamos en el momento de la digitalización para capturar una imagen específica. Dicha resolución será la adecuada al medio de reproducción a la que esté destinada. Ejemplo, una fotografía de color que se vaya a publicar en la Web, será suficiente con una resolución de 72 ppp, se debe imprimir, una resolución de 150 ppp será la adecuada.

**Velocidad de captura:** Es el tiempo requerido para digitalizar el documento, depende directamente del tipo de exploración (binaria, grises, color) y de la resolución. Se puede encontrar escáneres con una velocidad de exploración entre 0,4 y 120 (s/pág.). En SGED son normales las velocidades de 1 a 5 (s/pág.).

**Profundidad de color:** Indica la capacidad del escáner para procesar la profundidad de color y el contraste de una imagen, expresado en bits. A mayor profundidad de color (bits) mayor precisión en los detalles, lo que permite, en las imágenes de gran tamaño, capturar en la digitalización todo su rango cromático, además que se pueda ver claramente mediante la combinación de colores.

**Formatos de archivo:** Los más comunes, proporcionados directamente por el escáner son: PDF, GIF, JPEG y TIFF. En este caso utilizaremos PDF, porque la población que existe está basada en dicho programa y es más fácil su selección.

### **CUADRO 15. CARACTERÍSTICAS DEL SCÁNER**

<b>REQUISITOS TÉCNICOS DE SCÁNER</b>		
<b>DETALLE</b>	<b>SCANER HP 5590</b>	<b>SCANER CANON LIDE 210</b>
<b>RESOLUCIÓN ÓPTICA</b>	2400DPI	4800DPI
<b>RESOLUCIÓN DE ESCANEADO</b>	2400DPI	4800DPI
<b>VELOCIDAD DE CAPTURA</b>	80 ppm	10 ppm
<b>PROFUNDIDAD DEL COLOR</b>	40 bits	40 bits
<b>FORMATO DE ARCHIVO</b>	PDF, JPG, TIFF	PDF, TIFF, ARCHIVOS

**Fuente:** Elaboración propia

**CUADRO 16. CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE COMPUTACIÓN PARA  
LA SELECCIÓN DE UNA COMPUTADORA**

<b>MICROPROCESADOR</b>			
<b>TIENDA</b>	<b>PROCESADOR</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO</b>
<b>GAMING G SERIES</b>	<b>CORE IS GTA</b>	<b>1</b>	<b>190 \$</b>
SIL.COM COMPUTERES	CORE IS	1	183\$
J HIRE TECHNOLOGY	CORE I5	1	188\$
GROVIPC.COM	INTEL CORE IS – 7500	1	225\$

**CUADRO 17. TARJETA MADRE**

TARJETA MADRE			
TIENDA	PROCESADOR	UNIDAD	PRECIO
GAMING G SERIES	MSI B 150	1	90\$
SIL.COM COMPUTERES	B 259 M - A ASUS	1	108\$
J HIRE TECHNOLOGY	ASUS B 250 M - A	1	230\$
GROVIPC.COM	ASUS B 250 - PLUS	1	125\$

**CUADRO 18. DISCO DURO**

DISCO DURO					
TIENDA	PROCESADOR		UNIDAD	PRECIO	
GAMING G SERIES	2 TERAS (TB)	1 TERA (TB)	1	2= 75\$	1= 52\$
SIL.COM COMPUTERES	2 TERAS (TB)		1	72\$	
J HIRE TECHNOLOGY	2 TERAS (TB)	1 TERA (TB)	1	75\$	51\$
GROVIPC.COM	4 TERAS (TB)		1	190\$	

**CUADRO 19. CLASE DE TECLADO, MOUSE Y PARLANTE**

<b>CLASE TECLADO / MOUSE / PARLANTE</b>			
<b>TIENDA</b>	<b>PROCESADOR</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO</b>
<b>GAMING G SERIES</b>	<b>DEMUX + YM</b>	<b>1</b>	<b>50\$</b>
SIL.COM COMPUTERES	COMBO	1	50\$
J HIRE TECHNOLOGY	DELUX	1	55\$
GROVIPC.COM	DELUX	1	53\$

**CUADRO 20. MONITOR**

<b>MONITOR</b>			
<b>TIENDA</b>	<b>PROCESADOR</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO</b>
<b>GAMING G SERIES</b>	<b>AOL 23 PULGADAS IPS</b>	<b>1</b>	<b>135 \$</b>
SIL.COM COMPUTERES	A 24 PULGADAS SOM CURUD	1	175\$
J HIRE TECHNOLOGY	AOC 22 PULGADAS	1	120\$
GROVIPC.COM	ASUS DE 23 PULGADAS	1	240\$

#### 6.4.2. Medios tecnológicos

Son el conjunto de ideas científicas y técnicas que hacen posible la información automática por medio de computadoras y otros equipos aledaños, debemos tener en cuenta algunos conceptos sobre las TIC's, de las nuevas tecnologías como ser:

##### **Red**

*Es la "estructura de líneas eléctricas, cuyo objetivo es vehicular señales, mensajes y documentos entre usuarios separados geográficamente. Mediante la red, los usuarios de ordenadores con terminales remotos o estacionales pueden comunicarse entre sí, o con un ordenador central. También puede considerarse el hardware y software que permiten hacer la conexión de varios ordenadores para el intercambio de información y de recursos".(Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Documentación, 2004, p.373).*

La red de enlace del Archivo Central Contable Financiero tendrá a su mano una gran red destinada a los diferentes departamentos de la Institución para realizar el préstamo en línea, es decir que, cada supervisor tendrá una herramienta más para la búsqueda del documento que requiera, además tendrá en su computadora un Software de Gestión Documental para verificar y realizar su trabajo en menor tiempo. Asimismo, los usuarios de una red podrán compartir los documentos existentes.

Adicionalmente, tendrá dos o más computadoras en sala del Archivo a disposición del usuario y se mantendrá abierta para realizar envíos electrónicos.

### **a) Intranet**

Primordialmente el intranet es una pequeña internet con investigación corporativa confidencial accesible tan solo desde la propia red de la organización.

El concepto de intranet se aplica cuando una organización implanta la tecnología Web para el acceso a la información. La intranet es una réplica de World Wide Web que permite que cada usuario obtenga la información necesaria para realizar su trabajo de una forma más rápida y sencilla.

En el ámbito de la información los efectos del aumento de la producción documental y de la utilización de las nuevas tecnologías se han hecho notar en diferentes aspectos, como son el soporte documental que se debe preservar y conservar para su consulta.

La intranet dentro del Archivo Central Contable Financiero contará con diferentes enlaces en su estructura: certificados de aportes, circulares, resoluciones, memorándums, y otros que faciliten la conexión interna. Por lo cual, este medio facilitará el acceso fácil y rápido a los documentos digitales del Archivo Central Contable Financiero.

### **b) Extranet**

La Extranet es una página Web a la que sólo tiene acceso un grupo de personas seleccionadas por la empresa.

La Extranet ofrece la posibilidad de *“crear una serie de aplicaciones que permiten el acceso a la página web a sus asociados y clientes, pero no al público en general, todo esto a través del uso de un sistema de codificación y contraseñas de acceso”*. (Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Documentación: 2004, 393).

La Extranet puede automatizar el intercambio de información entre empresas y usuarios al controlar el acceso a las bases de datos internos, a diferencia del

Intranet esta red es accesible a cualquiera que tenga conexión al World Wide Web.

El uso de la extranet en el Archivo Central Contable Financiero estará disponible para fortalecer el flujo de información interna de forma rápida, para la investigación en materia administrativa, el apoyo a las diferentes tareas y mejorar el avance.

Cabe mencionar que para el almacenamiento documental dentro la Universidad existen otras Softwarerelacionadas a contabilidad.

El Software que se propone crear, tendrá los servicios en la web direccionados internamente a los administrativos de la Universidad Mayor de San Andrés, por lo cual la información que ingrese será una fuente muy importante para el departamento de contabilidad, tesoro universitario entre otros, ya que cada funcionario contará con una carpeta exclusiva con sus respectivos documentos lo que ayudará a la inmediata ubicación de cualquier documento que requiera cada usuario.

Se propone incluir un sistema de almacenamiento masivo en la nube pagando el respectivo alquiler el servidor online, para salvar los riesgos de extravió de datos con los costos adicionales que implicaría rehacer documentos además de pérdida de tiempo.

### **c) La Plataforma Linux**

La plataforma Linux y sus ventajas que son muy importantes para su manejo:

1. Una de las ventajas que tiene la plataforma Linux es gratis en el pago, también por el cambio de versión y la actualización entre versiones.
2. Es más fácil la instalación y actualizar los controladores.
3. La seguridad para que entre virus en la plataforma Linux es muy complicado.
4. La ventaja de la personalización es que pueden escoger el que más te guste o bien el que más se adapte al ordenador.

Al tener tantas ventajas que tiene la plataforma Linux en comparación de otras, se tiene que trabajar utilizando la base de datos MySQL que genere y construya aplicaciones web basadas en sus tablas de forma simple y segura, facilitando el acceso y la actualización de sus datos.

#### **d) Multiplataforma**

El sistema "MySQL funciona con un gran número de plataformas y, en particular, en: AIX, FreeBSD, Hp-UX, Linux, Windows" (Deleglise, p.34) entre otras. Actualmente la plataforma Windows y Linux esta siendo utilizadas por muchos usuarios en sus mismos ordenados, por lo cual estos Software según estas ventajas que tiene podrán ser utilizados por que son los que tienen variedad de alternativas, los que frecuentemente están siendo utilizados por los departamentos Administrativos en la Universidad Mayor de San Andrés. .

#### **e) Base de datos para el Archivo Central Contable Financiero**

El "MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacionados, multihilo y multiusuario creado por la empresa MySQL" (Fossati, 2014), es por esto que un Software libre tiene una licenciamiento dual.

Se puede decir que, su popularidad como aplicación web está muy ligada a PHP, que a menudo aparece en combinación con MySQL.

Que ventajas tenemos para el uso del sistemaMySQL:

- Primero.- por ser cliente servidor, crear respaldos sin tener que cerrar todas los objetos bloqueados por usuario.
- Segundo.- Acceso no soporta tablas de más de 4 GB, MySQL hasta de 1 Terabyte.
- Tercero.- Se puede utilizar como multiplataforma
- Cuarto.- Su configuración es simple.
- Quinto.- Soporta gran cantidad de tipos de datos para la columna.
- Sexto.- Dispone a API's de gran cantidad de lenguajes
- Séptimo.- Gran cantidad de relación entre otros sistemas
- Octavo.- Soporta hasta 32 índices por tabla.

- Noveno.- Gestiona clave de usuarios y contraseñas, manteniendo un muy buen nivel de seguridad de los datos.

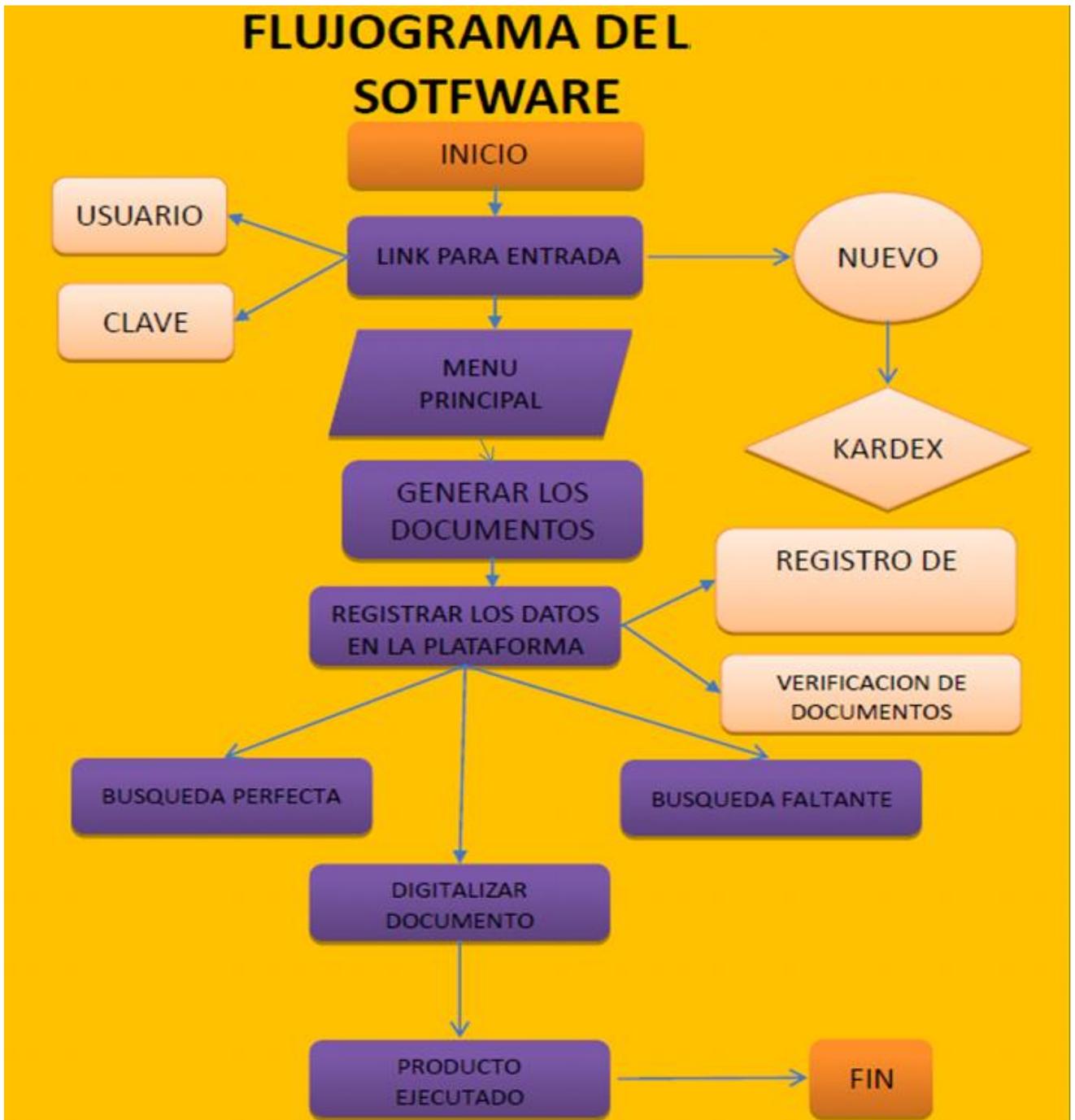
#### **f) Lenguaje de Programación para el Archivo Central**

Para obtener un buen sistema, y para el Archivo Central Contable Financiero - UMSA, utilizará un lenguaje para el servidor, por lo cual se programará de forma clásica, lo cual utilizará el PHP que es un lenguaje de programas muy utilizado en el internet.

El PHP es un lenguaje de programación, interpretado, *open source* y se ejecuta mediante un servidor http (Apache), y se conectan a la base de datos MySQL.

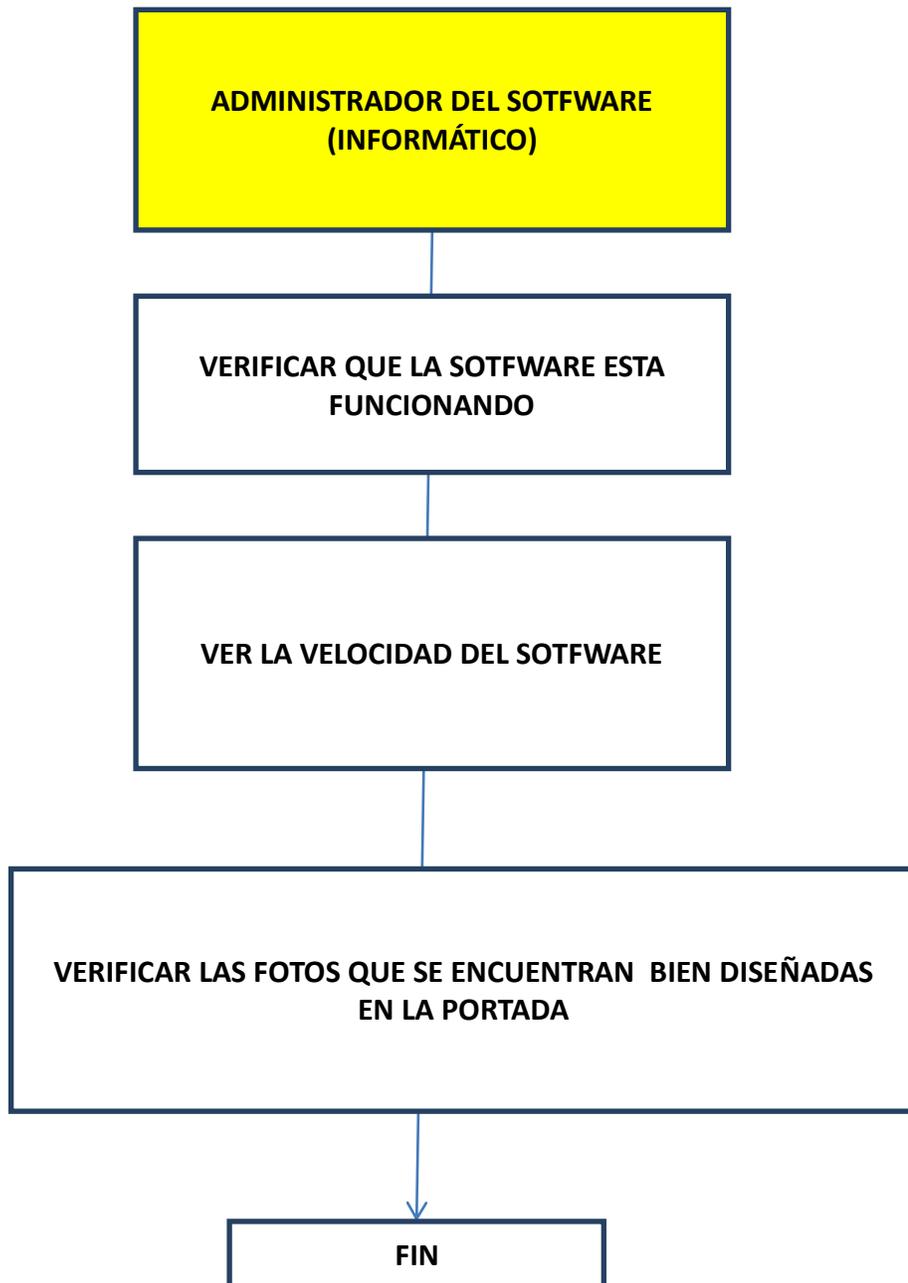
*El “terminó OPEN SOURCE hace referencia a la libre disponibilidad por parte del usuario de un software y de su código fuente. El código esta formando por líneas de instrucción escritas en un determinado lenguaje de programación que permite desarrollar y que se ejecuta para la que han sido creado” (Cobo, p. 27).*

## FLUJOGRAMA 1. GENERAL



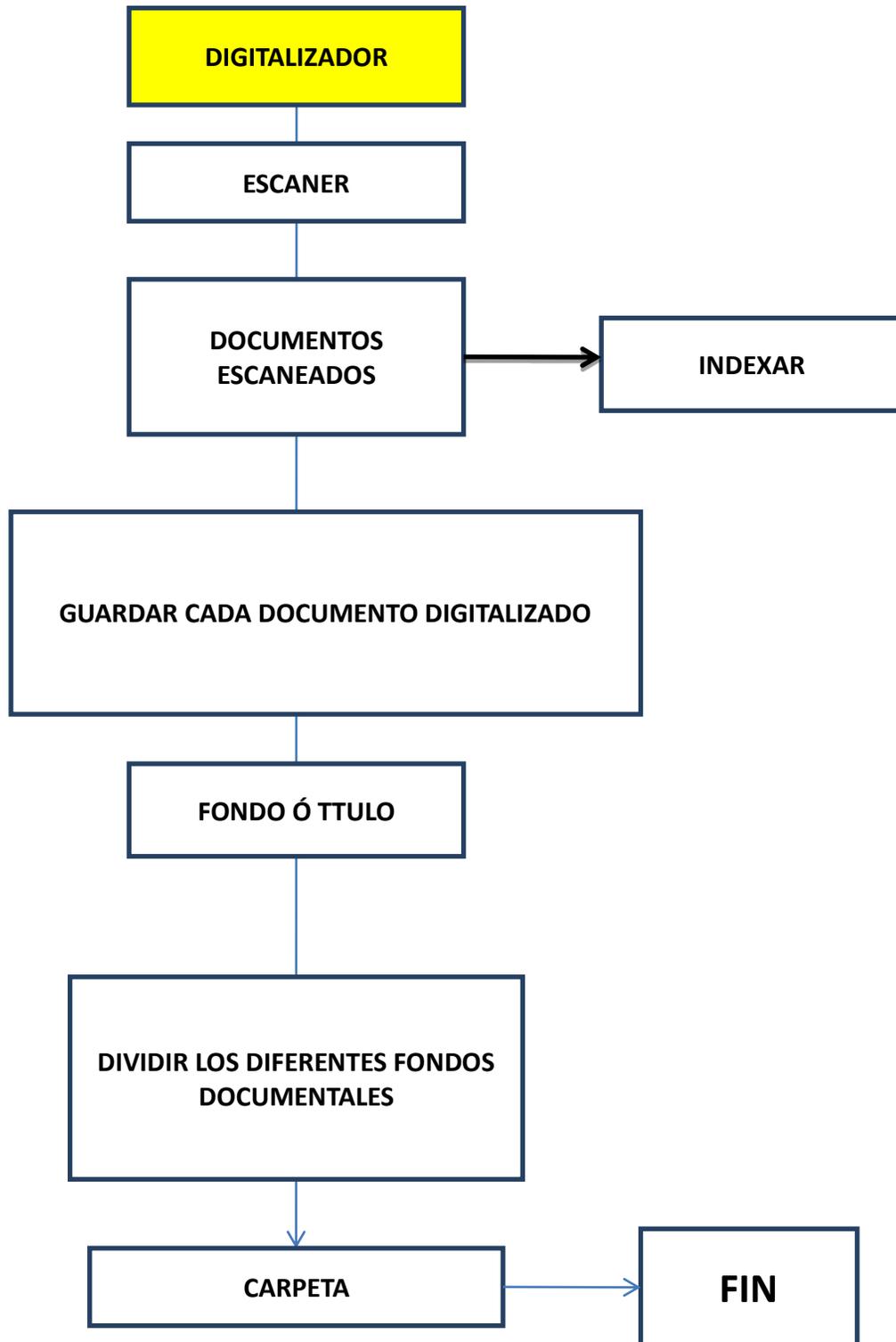
**FUENTE:** Elaboración propia en base a flujogramas realizados en la Universidad

## FLUJOGRAMA 2. ADMINISTRADOR DEL SOTFWARE



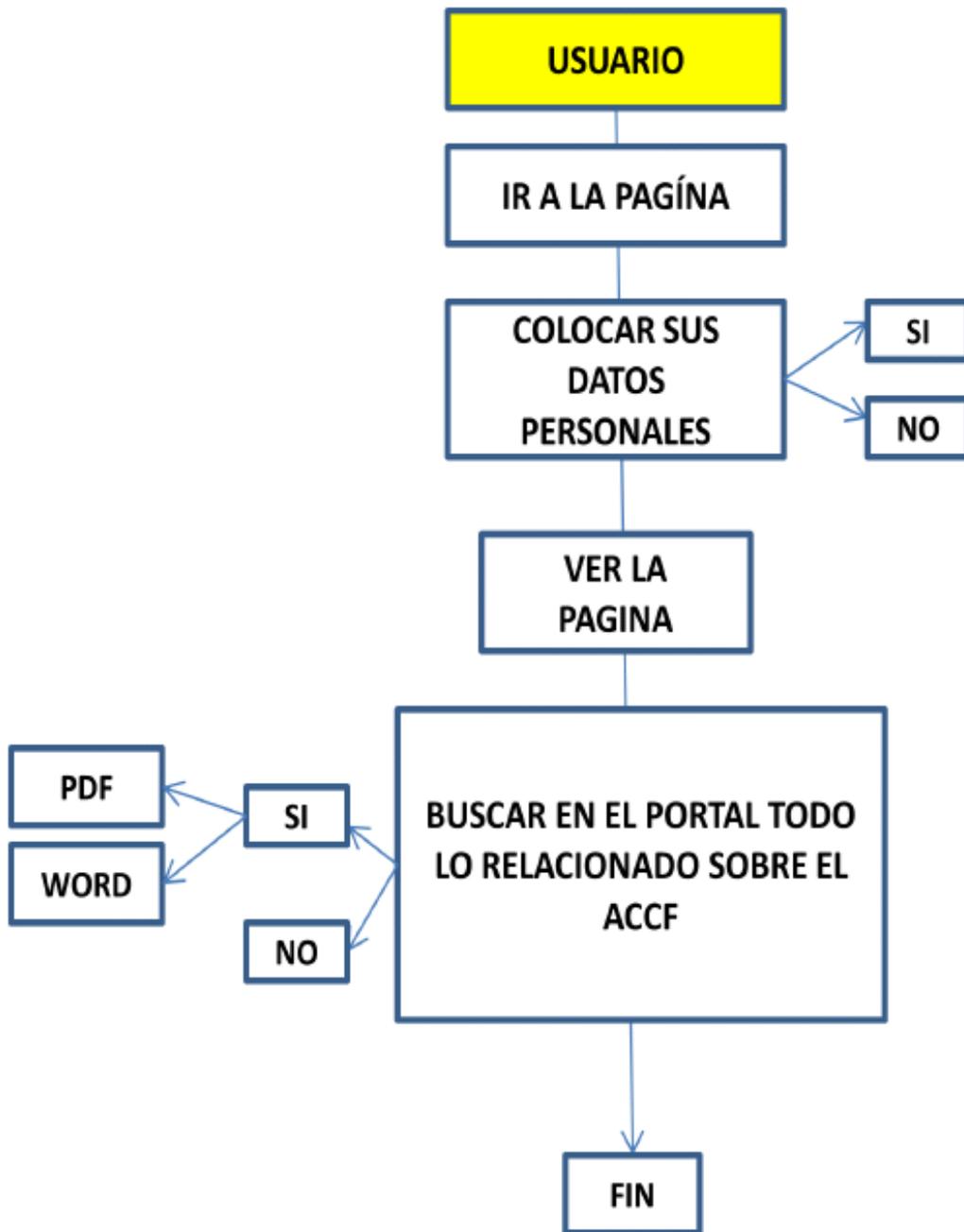
FUENTE: Elaboración propia

### FLUJOGRAMA 3. DIGITALIZADOR



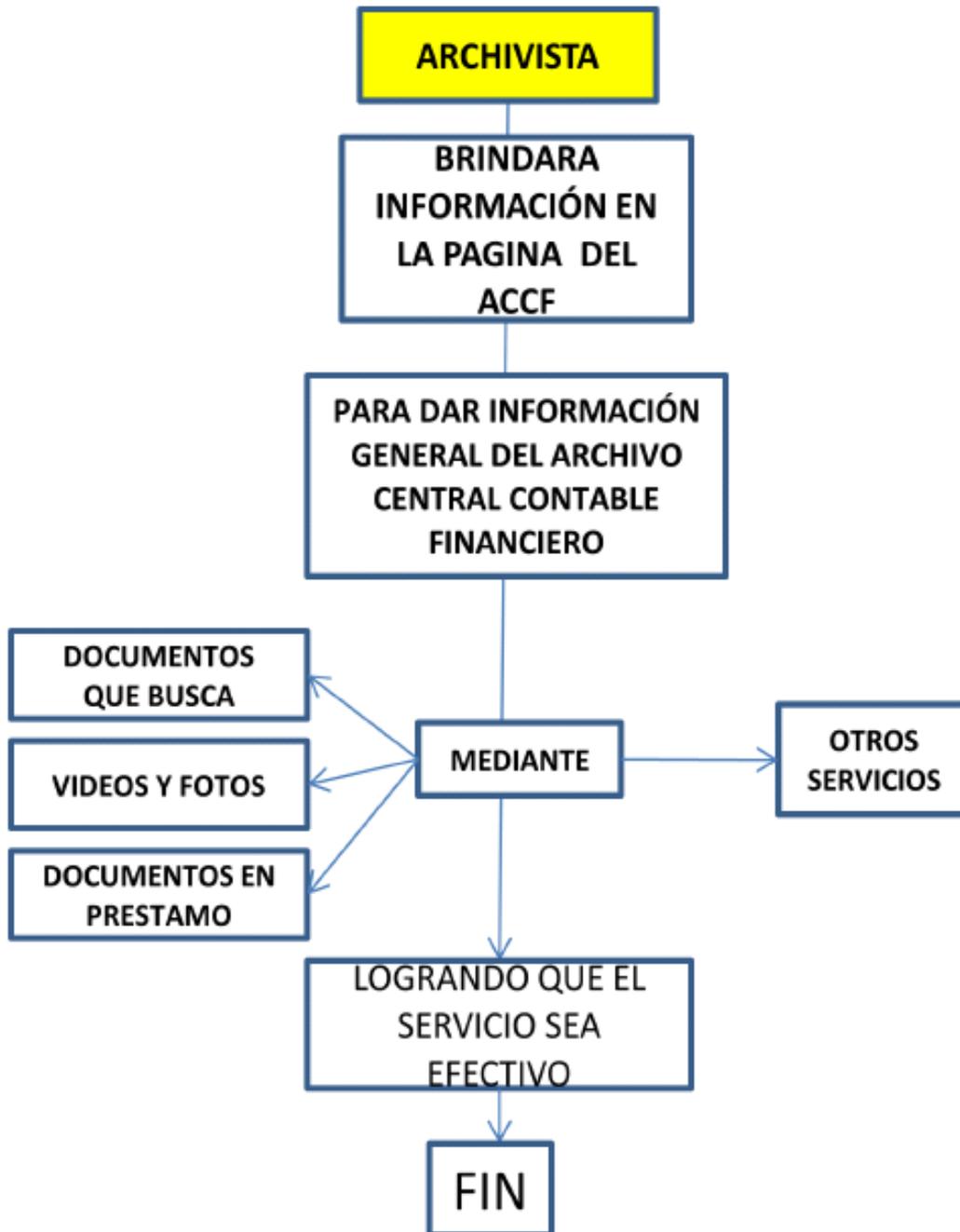
FUENTE: Elaboración propia

## FLUJOGRAMA 4. USUARIOS



FUENTE: Elaboración propia

## FLUJOGRAMA 5. ARCHIVISTA



**FUENTE:** Elaboración propia

FLUJOGRAMA					
	UNIDAD	RESPONSABLE	FLUJOGRAMA	INTERVENCIÓN DE ACTORES	DESCRIPCIÓN
1	Dirección Administrativa Financiera	Unidad solicitante	<pre> graph TD     INICIO --&gt; PAGINA_WEB[PAGINA WEB]     PAGINA_WEB --&gt; MENU_PRINCIPAL[MENÚ PRINCIPAL]           </pre>	* Jefe Unidad Solicitante * Mensaje Computalizado	La Solicitud para el Departamento de Tesoro Universitario se realizara enviando un mensaje al Departamento de Documentos y Archivos
	2	Tesoro Universitario	MENSAJE COMPUTARIZADO	<pre> graph TD     GEN[GENERADOR DE DOCUMENTOS PARA EL DIGITALIZADOR] --&gt; INDEXAR[INDEXAR]     INDEXAR --&gt; GUARDAR[GUARDAR LOS DOCUMENTOS DIGITALIZADOS]     GUARDAR --&gt; DIRECCIONAR[DIRECCIONAR CADA DOCUMENTO A SU RESPECTIVO SERIE DOCUMENTAL]           </pre>	*ENCARGADO DEL ARCHIVO *MENSAJERO COMPUTARIZADO
		Tesoro Universitario	Jefe Departamento	<pre> graph TD     PRESTAMO[PRESTAMO EL LINEA] --&gt; FIN[Fin]           </pre>	* EL DEPARTAMENTO DE TEROSO UNIVERSITARIO

FUENTE: Elaboración propia

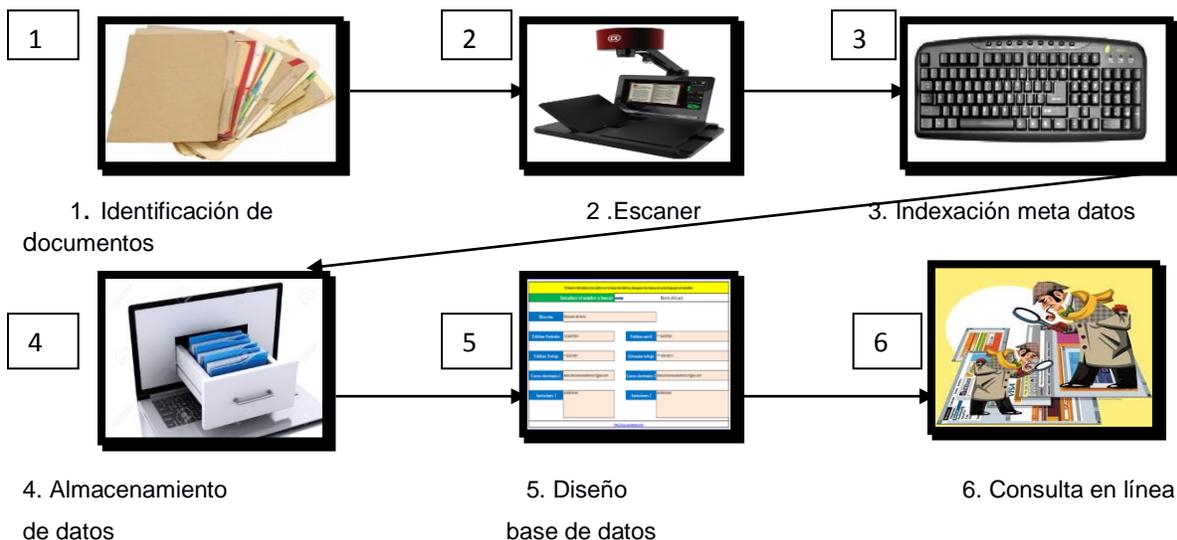
### 6.4.3. PROCESO DE CONSULTA EN LÍNEA

El proceso de consulta en línea que se llevará a cabo en el Archivo Central Contable Financiero consistirá en convertir los documentos físicos a documentos digitales mediante un *Software de Gestión Documental* (consulta en línea), permitiendo además el acceso a todo el almacenamiento de datos conformado en todas las Áreas Desconcentradas de la Universidad Mayor de San Andrés. Por lo cual, se podrá acceder a todos los soportes como son:

- Comprobantes
- Cartas
- Memorándums
- Resoluciones
- Informes
- Otros

A continuación, se muestra el proceso de la plataforma de información mediante un cuadro.

## CUADRO 21. PROCESO DE DIGITALIZACIÓN



**Fuente: Elaboración propia**

En todo proceso de digitalización es aconsejable utilizar algún sistema de control en la producción de documentos, a fin de monitorear el estatus en que se encuentra cada uno de los documentos seleccionados, generar un reporte estadístico/histórico de todos los documentos digitalizados y contar con un sistema de información que permita realizar diversas consultas sobre los expedientes ya digitalizados o que están en proceso de serlo.

Se definen los siguientes campos o variables:

## CUADRO 22. SISTEMA DE CONTROL DE DOCUMENTOS DIGITALES

<b>UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES</b>													
<b>DOCUMENTOS Y ARCHIVOS</b>													
<b>ARCHIVO CENTRAL CONTABLE FINANCIERO</b>													
Nº	PROCEDENCIA	GESTIÓN	MES	TOMO	VOL	COMPROBANTES	ML	TÍTULO	EXISTENCIA DIGITAL	CUBIERTA			UBI.TOP
										COL	EMPASTE	ARCH	

## 6.5. MANUAL DE PROCEDIMIENTO

**Paso 1.** Ingrese al navegador web “Mozilla Firefox”, una vez que se abre la página en el cuadro blanco superior se digita la siguiente dirección: [http://123.546.54/ACCF/JUPA.COM .BO](http://123.546.54/ACCF/JUPA.COM.BO), aparecerá la página de ingreso al Sistema de la plataforma de información del Archivo Central Contable Financiero.

*Ver Imagen*

### **GRÁFICO N° 14**

#### **Ingreso al navegador**



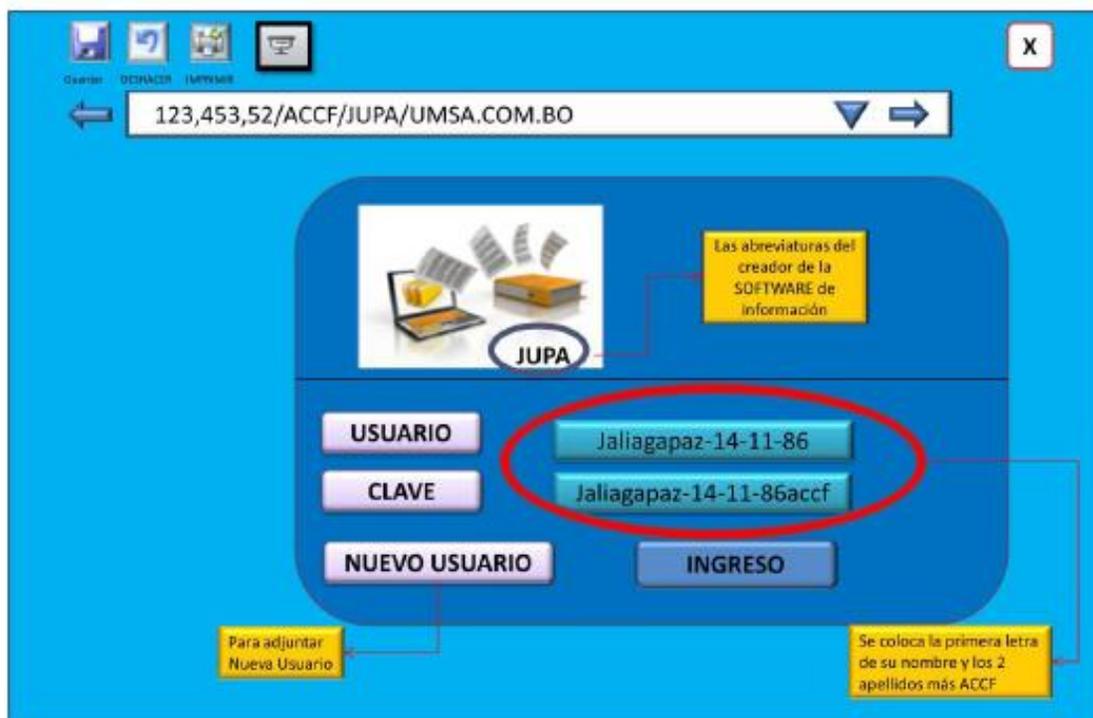
**FUENTE:** Elaboración propia

**PASO 2.** Introduzca el nombre de usuario y contraseña de la siguiente manera:

1. En el campo “**Usuario**”, escriba la primera letra de su nombre seguido de los dos apellidos, todo esto en letras minúsculas colocando un guión y se coloca la fecha de nacimiento. *Ejemplo:* juan pablo aliaga paz + 14-11-86 = **jaliagapaz-14-11-86**.
2. En el campo “**Clave**”, escriba el mismo ejemplo anterior y aumente *accf* que significa Archivo Central Contable Financiero *Ejemplo:* **jaliagapaz-14-11-86accf**
3. En el campo “**Nuevo usuario**” sirve para ir al llenado del kardex personal

### GRÁFICO N° 15

#### Nombre y contraseña



**FUENTE:** Elaboración propia

## GRÁFICO N° 16

### Llenado del Kardex

NOMBRE DE USUARIO	Juan Pablo Aliaga Paz
CARNET DE IDENTIDAD	3498230
NUMERO TELEFONICO	2916156
LUGAR DE NACIMIENTO	BOLIVIA
CORREO ELECTRONICO	Jaliagapaz@yahoo.com

FUENTE: Elaboración propia

En el campo “**Llenado del Kardex**” se coloca los siguientes datos:

1. En el campo “***Nombre del usuario***” colocar su nombre y apellido completo.
2. En el campo “***Carnet de Identidad***” añadir el número completo.
3. En el campo “***Número telefónico***” escriba el teléfono de su domicilio donde actualmente vive.
4. En el campo “***Lugar de nacimiento***” describa en qué país usted a nacido.
5. En el campo “***Correo electrónico***” escriba su correo.
6. En el campo “***Imagen***” tendrá que casarse una foto del usuario

**PASO 3.** Haga clic en el botón "**Listo**", y se visualizará la pantalla principal del Sistema. Ver *Imagen 3*

**1. Haga click en guardar el documento**



**2.- Haga click en Deshacer documento**



**3.- Haga click en imprimir**



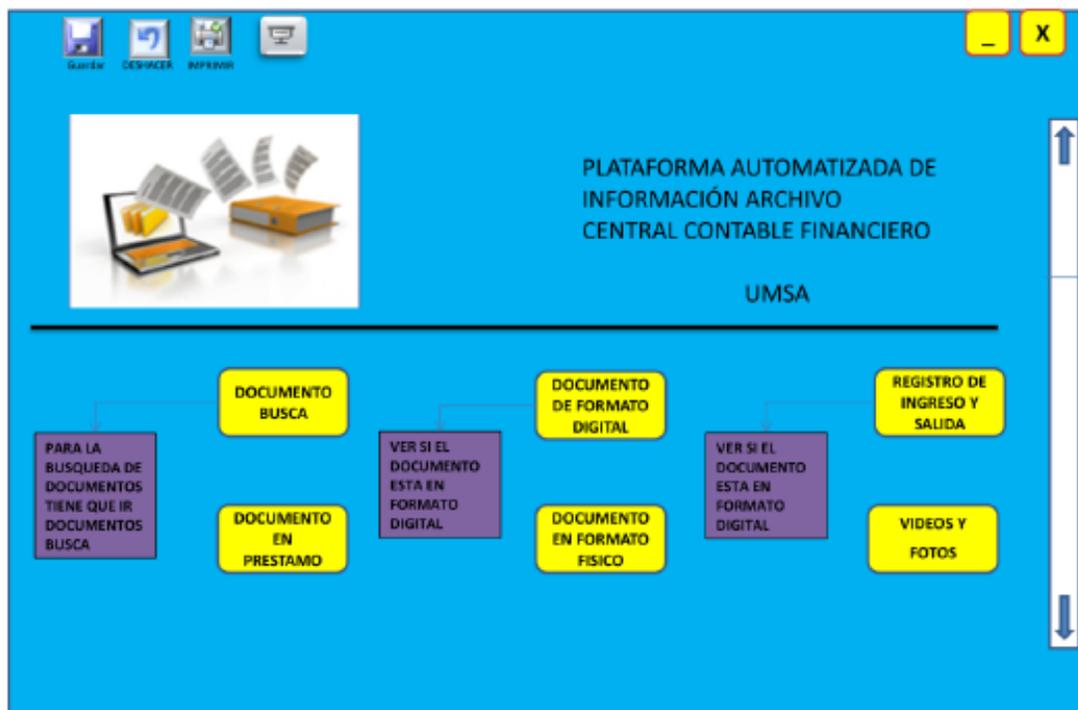
**4.- Haga click en diapositivas**



PASO 4. Ingrese al menú principal del sistema. Ver Imagen 4

### GRÁFICO N° 17

#### Ingreso al menú principal del sistema



FUENTE: Elaboración propia

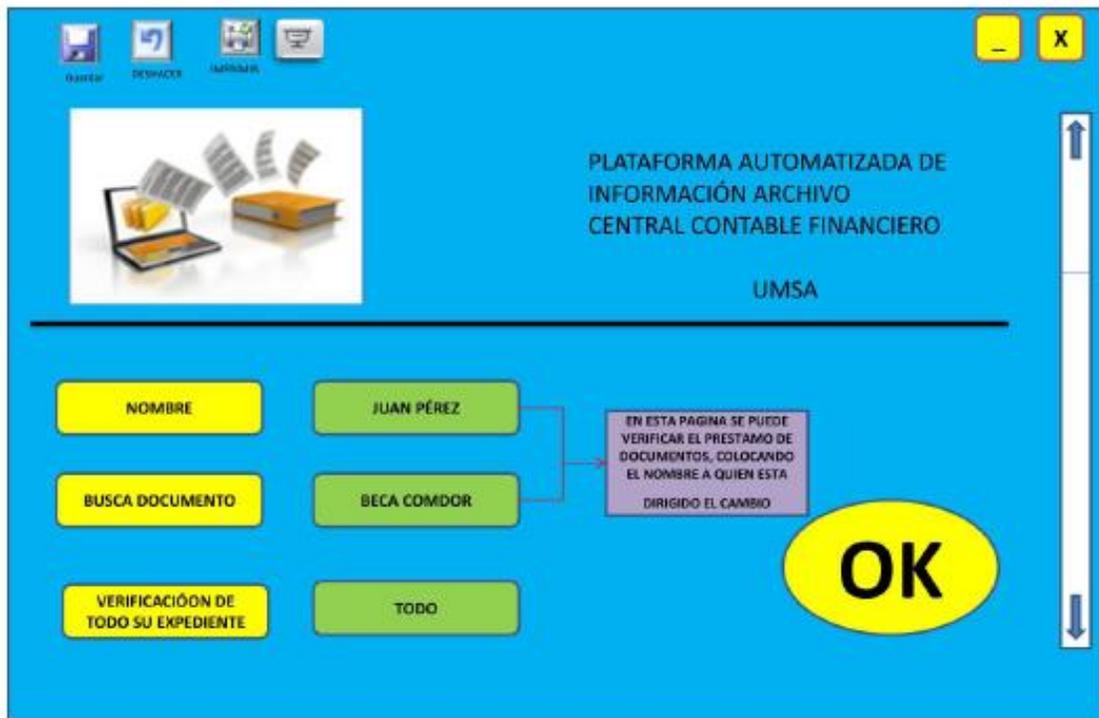
1. En el campo “**Documento Búsqueda**” qué documentación tiene.
2. En el campo “**Documento en préstamo**” ver documentos en préstamo
3. En el campo “**Documento en formato Digital**” describe si está en formato electrónico.
4. En el campo “**Documento en formato Físico**” describe si está en formato manual.
5. En el campo “**Registro de Ingreso y Salida**” ver cuántas personas han presentado el documento.

6. En el campo “**Video y Fotos**” ver otros videos y fotos

**PASO 5.** Ingresar a la primera pestaña “Documento Busca”. Ver Imagen 5

### GRÁFICO N° 18

#### Buscar el nombre del documento



**FUENTE:** Elaboración propia

1. En el campo “**Nombre**” se colocará el nombre completo del documento que busca el usuario.
2. En el campo “**Buscar Documento**” escribir en que área ha sido destinado
3. En el Campo “**Verificación de toda su expediente**” se coloca a todas las aéreas.
4. En el campo “**OK**” botón para entrar a la plataforma de información

**PASO 6.** IDENTIFICAR A QUÉ DOCUMENTO VA DIRIGIDO. Ver imagen 6

### **GRÁFICO N° 19**

#### Identificación del Documento



**FUENTE:** Elaboración propia

1. En el campo "C31 CIP" se puede escoger cuál de estas ventanas quieren usar para encontrar el documento.

PASO 7. QUE EXPEDIENTE QUIERE VER. Ver imagen 7

## GRÁFICO N° 20

### Requerimiento de expediente

PLATAFORMA AUTOMATIZADA  
DE INFORMACIÓN ARCHIVO  
CENTRAL CONTABLE FINANCIERO

UMSA

EL AÑO DEL CUAL ESTAN BUSCANDO

C 31 CIP

EL NUMERO DE COMPROBANTE

ANO

MES

NUMERACION

2010

07

31

EL MES

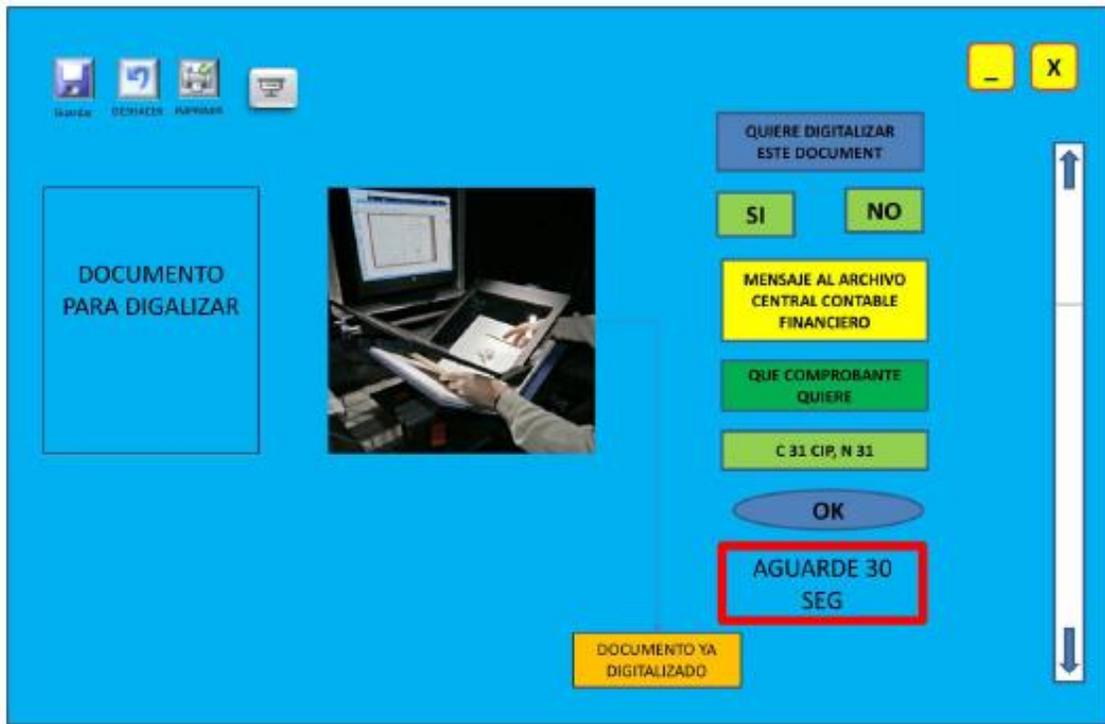
FUENTE: Elaboración propia

1. En el campo “**Año**” describir el año que desea buscar.
2. En el campo “**Mes**” escribir el mes que está buscando.
3. En el campo “**Número**” se busca el comprobante que desea obtener.
4. En el campo “**Revisar**” botón para realizar la búsqueda del documento.

**PASO 8. DOCUMENTO PARA DIGITALIZAR.** Ver imagen 8

**GRÁFICO N° 21**

**Documento para digitalizar**



**FUENTE:** Elaboración propia

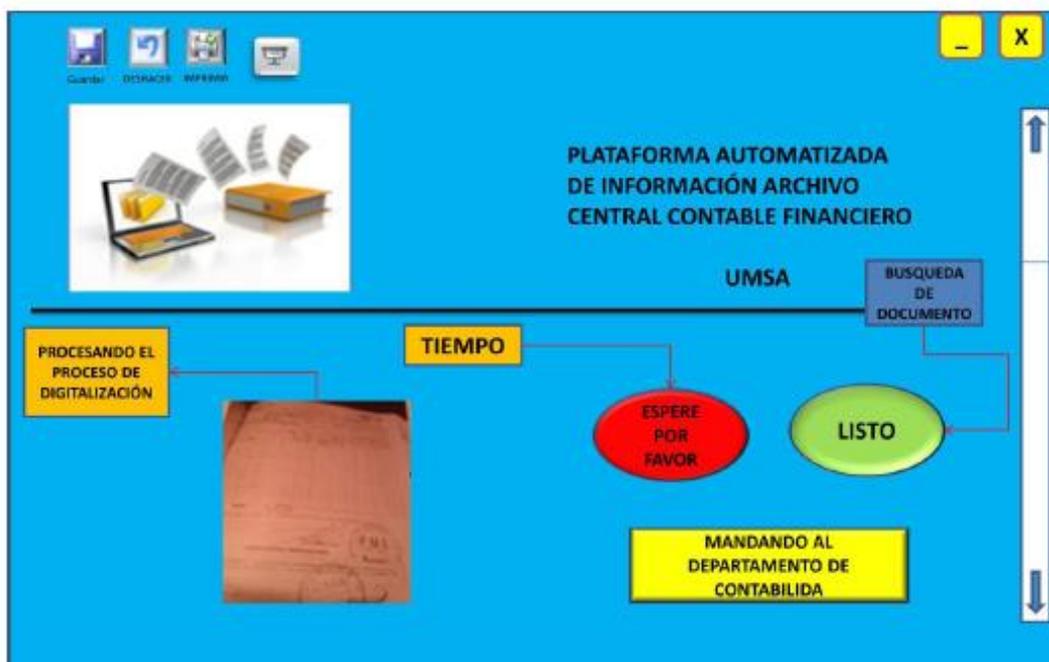
1. En el campo “**Quiere digitalizar este Documento**” apreté el botón para digitalizar.
2. En el campo “**SI y NO**” usted decide si necesita que el documento sea escaneado.
3. En el campo “**Mensaje al Archivo Central Contable Financiero**” está siendo mandado al personal del archivo para que escanee documentos.
4. En el campo “Qué comprobante quiere”
5. En el campo “**C 31 CIP, N 31**” es el documento que quiere ser digitalizado

6. En el campo "**OK**" apretar para que se genere el documento y salga en la plataforma.
7. En el campo "**Aguarde 20 segundos**" es donde hay que esperar el tiempo requerido.
8. En el campo "**Documento digitalizado**" donde pueden ver ya el documento digitalizado.

**PASO 9.** PARA SER MANDADO AL DEPARTAMENTO. Ver imagen 9

### **GRÁFICO N° 22**

#### **Envió al Departamento**



**FUENTE:** Elaboración propia

1. En el Campo "**Espera por Favor**" es donde está siendo cargado el documento para ser mandado al destinatario
2. En el campo "**Listo**" el documento ya está dispuesto para mandar a dicho departamento.
3. En el campo "**Procesamiento digital**" es la foto que tiene que ser enviada.

**PASO 10.** REGISTRO DE INGRESOS Y EGRESOS QUE EL ARCHIVERO TIENE QUE TENER ES SU BASE DE DATOS EN LA PLATAFORMA INTERNA. Ver imagen 10

## GRÁFICO N° 23

### Registro de ingresos y salidas del documento



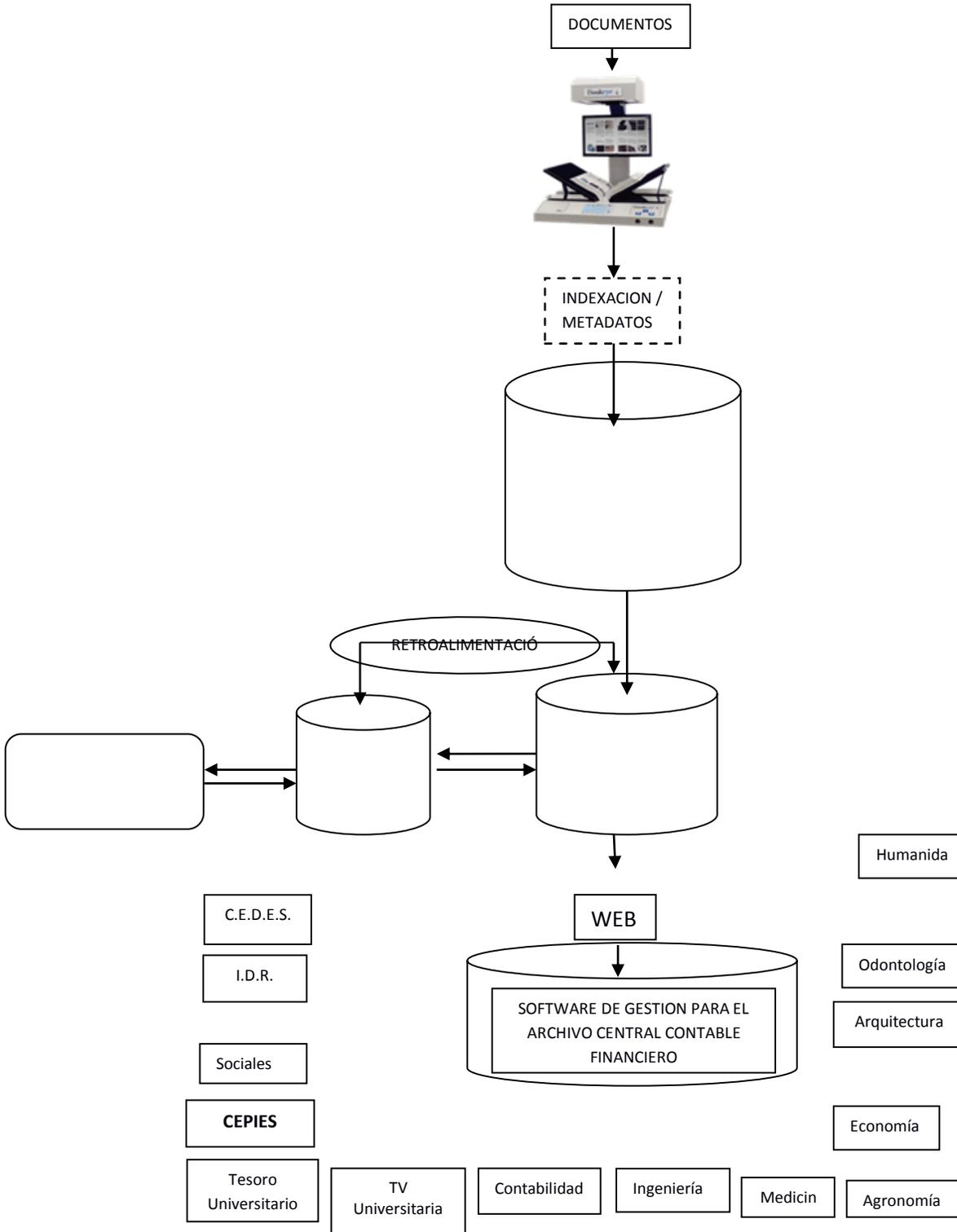
	FECHA	NOMBRE	DEPARTAMENTO	QUE VOLUMEN ALLEVADO
1	01/05/2015	Lic. Carlos	Contabilidad	2010/C 31 CIP 454
2				
3				
4				
5				

FUENTE: Elaboración propia.

1. En el campo “**Fecha**” se describe la fecha de préstamo.
2. En el campo “**Nombre**” se escribe el nombre de la persona a quien ha sido prestado el documento.
3. En el campo “**Departamento**” se describe a quien fue enviado el documento.
4. En el campo “**Que volumen ha llevado**” volumen ha sido prestado.

## GRÁFICO N° 24

### Proceso de digitalización al software



Los **DOCUMENTOS** físicos son transcritos al **DIGITALIZADOR**, donde mediante la **INDEXACION y ORDENACION** alfanumérica correspondiente, se transforman en metadatos que pasan al **ALMACEN DIGITAL**, que ya definidos como metadatos conforman la **BASE DE DATOS DIGITAL**, en este momento se procede al **CONTROL DE CALIDAD** mediante la actuación de los **ARCHIVISTAS**, mediante un proceso principalmente enmarcado en la revisión y **RETROALIMENTACION** de los datos que a continuación vuelven completamente elaborados a la **BASE DE DATOS DIGITAL** para pasar como datos totalmente elaborados y revisados a la **WEB**, listos para la consulta de profesionales, Investigadores y o Estudiantes y público general interesado.

**CAPÍTULO VII**  
**MARCO LÓGICO**  
**Y VIABILIDAD**

## CAPITULO VII. MARCO LÓGICO Y VIABILIDAD

### 7. MARCO LÓGICO

#### 7.1. MARCO LÓGICO

Es una herramienta que facilita el proceso de conocimiento, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Está centrado en los objetivos orientados hacia grupos favorecidos y facilita la comunicación participativa con los interesados. Permite modificar; mejorar en cualquier etapa del proceso del proyecto incluso durante la ejecución del mismo.

El marco lógico resume lo que el proyecto pretende hacer, cómo hacer, cuáles son los supuestos claves y el producto al que quiere llegar.

Son principios básicos: el encadenamiento (horizontal y vertical) y la participación, en los que se sustenta el proyecto

El marco lógico acepta las teorías de la complejidad y de sistemas en la administración. Por lo cual los problemas principales nunca se fragmentan, siendo cada vez más esenciales. Sin embargo, los problemas particulares no pueden plantearse ni diseñar sin contexto.

Para realizar este proyecto del Diseño Software de Gestión para el Archivo Central Contable Financiero se tendrá que seguir los pasos uno a uno, realizando desde el resumen narrativo, indicadores verificable y los medios verificable.

## 7.2. MATRIZ DEL MARCO LÓGICO

RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
<p><b>FIN DEL PROYECTO</b></p> <p>Mejorar la capacidad de gestión administrativa de manera organizada, ágil, y en tiempo real, mediante la implementación de un Software de Gestión.</p>	<p>- Incremento de usuarios a la Software de Gestión</p>	<p>-Encuesta en línea de la plataforma para verificar si funciona correctamente la plataforma</p>
<p><b>OBJETIVO DEL PROYECTO</b></p> <p>Diseñar un Software de Gestión para facilitar los requerimientos de los administrativos de las diferente aéreas</p>	<p>-Implementación del Software de Gestión mediante la digitalización.</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-Información de</p>	<p>-Resolución ejecutiva de las autoridades de la UMSA</p> <p>-Estadística de consulta de usuarios</p> <p>-</p>

desconcentradas de la UMSA que mejore las vías de información y consulta en línea de lo existente en el Archivo Central Contable Financiero	manera inmediata en las diferentes aéreas de trabajo.	-Reducción del tiempo en la búsqueda de documentos
<b>RESULTADOS</b>  1.- Actualizar y agilizar el proceso de gestión y flujo documental del Archivo Central Contable Financiero.	-Proceso del Software de Gestión digitalizados e implementando  -  - Proceso de gestión documental en línea.	-Manual de procedimiento en línea
2.- Contar con un Software de Gestión que permita mejorar el acceso, la conservación y protección de los documentos	Documentos digitalizados y almacenados en el Software de Gestión  -  Disminución de préstamo de	Software de Gestión Documental.  -  -  -  Control digitalizados

existentes en el ACCF	documentos físicos	de documentos existentes
3.- Disponer de un Software que garantice la eficacia y agilidad de atención al usuario	Diseño de un Software de Gestión	Software de Gestión disponible al usuario
4.- Disminuir el deterioro de los documentos y la incomodidad para los usuarios.	Reducción de manipulación de documentos - Comodidad para los usuarios	Presupuesto ejecutado por la Dirección Administrativa Financiera (DAF)
<b>ACTIVIDADES</b> 1.- Identificar necesidades de información de los usuarios administrativos de la entidad	Entrevistas y encuestas a los administrativos (usuario)	Evaluar las entrevistas - Cantidad numérica de encuestas

2.- Diseñar un sistema de información	Software de Gestión diseñado	Programa
3.- Selección de documentos que son sujeto de digitalización	Selección de documentos por departamentos	Manual de documentos
4. Seleccionar un escáner de última generación	Calidad del trabajo que se realice mediante el scanner	Nitidez del escaneado del documento.
5.- Organizar los documentos para el proceso del escaneo	Cantidad numérica de documentos para su digitalización	Control de documentos digitalizados
6.- indexación meta datos	Documentos indexados en plataforma	Control de documentos digitalizados en un Software de Gestión
7.- Control de calidad del digitalizador (Consulta en línea)	Revisión de documentos digitalizados	Documentos registrados por su calidad

8.- Almacenamiento de datos ordenadamente	Levantamiento del Software de Gestión	Software de Gestión disponible para el personal administrativo de la UMSA
---	---------------------------------------	---

### 7.3. VIABILIDAD ECONÓMICA

Se gestionará la aprobación del proyecto siendo una necesidad del Archivo Contable Financiero y el presupuesto económico para la adquisición de scáneres y fortalecer el software.

PROPUESTA TOTAL					
ITEM	DETALLE	CANTIDAD	TOTAL	PORCENTAJE	TIEMPO
1	RECURSOS HUMANOS	1 COORDINADOR	5.400	34%	4 MES
2		2 ARCHIVISTAS	7.000	44%	12 MESES
3		1 INFORMATICO	3.500	22%	12 MESES
4	EQUIPO	1 ESCAR	3.400	15%	12 MESES
5	PROGRAMA	SOFTWARE Y HARDWARE	3.500	15%	

<b>PRESUPUESTA DETALLADA</b>				
<b>ITEM</b>	<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
<b>1</b>	<b>RECURSOS HUMANOS</b>			
1.1	1 COORDINADOR	1	5.400	5.400
1.2	2 ARCHIVISTAS	2	3.500	7.000
1.3	1 INFORMATICO	1	3.500	3.500
			<b>SUB TOTAL</b>	<b>15.900,00</b>

<b>ITEM</b>	<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPOS</b>			
2.1	SCANNER	1	4.500	4.500
			<b>SUB TOTAL</b>	<b>4.500,00</b>

<b>ITEM</b>	<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
<b>3</b>	<b>PROGRAMA</b>			

3.1	SOFTWARE	1	1.750	1.750
3.2	HARDWARE	1	1.750	1.750
			<b>SUB TOTAL</b>	<b>3500,00</b>

<b>DETALLE</b>	<b>TOTAL</b>
RECURSOS HUMANOS	15.900
EQUIPOS	4.500
PROGRAMA	3.500
	<b>23.900</b>

#### **7.4. VIABILIDAD LEGAL**

Según la presente Ley indica lo siguiente:

- La LEY 164. Ley General de Telecomunicaciones, tecnologías de información y comunicación – 08 de Agosto de 2011 señala lo siguiente.

#### **Artículo 71 (PRIORIDAD NACIONAL)**

Se declara de prioridad nacional la promoción del uso de las tecnologías de información y comunicación para procurar el vivir bien de todas las bolivianas y bolivianos.

## **Artículo 72. (ROL DEL ESTADO)**

II. Las entidades públicas deberán adoptar todas las medidas necesarias para garantizar el máximo aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación en el desarrollo de sus funciones.

III. El Estado promoverá de manera prioritaria el desarrollo de contenidos, aplicaciones y servicios de las tecnologías de información y comunicación en las siguientes áreas:

3. En gestión gubernamental, como mecanismo para optimizar los sistemas existentes y crear nuevos para atender la demanda social, facilitar el acceso y uso intensivo de estos sistemas a nivel interno de cada unidad gubernamental, entre entidades gubernamentales, entre las ciudadanas y ciudadanos con las entidades gubernamentales.

Constitución Política del Estado Plurinacional del 7 de febrero de 2009

Ley 1178 (**SAFCO**) de Administración y Control Gubernamental de 20 de julio de 1990. Establece el acceso oportuno a la información oficial y las normas reglamentarias de la Ley Obligan a las máximas autoridades de las instituciones estatales a implementar sistemas de Archivos.

D.S. 23318-A Responsabilidad por la Función Pública de 3 de noviembre de 1992. Señala la obligatoriedad a establecer sistemas de archivo, accesibles, ordenados y protegidos.

## **7.5.VIABILIDAD ORGANIZATIVA**

La estructura organizativa permitirá la posterior ejecución del trabajo es decir, la capacidad administrativa de emprender el proyecto.

El Archivo Central Contable Financiero tiende a satisfacer las necesidades de la institución implementando las nuevas tecnologías en diferentes departamentos, razón por lo cual, este proyecto es viable para acceder a la información de inmediato.

Cabe mencionar la importancia que quien ejecute el proyecto haya participado en la elaboración del mismo.

## **7.6. CRONOGRAMA GENERAL**

El presente cuadro, muestra el cronograma general de las actividades del proyecto de la Plataforma de Información que será ejecutada en dos años calendario.

## 7.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1.- Identificar necesidades de información de los usuarios administrativos de la entidad																																																				
2.- Diseñar un sistema de información																																																				
3.- Selección de documentos que son sujeto de digitalización																																																				
4.- Seleccionar un escáner de última generación																																																				
5.- Organizar los documentos para el proceso del escaneo																																																				
6.- indexación meta datos																																																				
7.- Control de calidad de los documentos digitalizados (Consulta en línea)																																																				
8.- Almacenamiento de datos ordenadamente																																																				

## 8. CONCLUSIONES

- En el proceso de implementación de la plataforma de información del Archivo Central Contable Financiero, es más que un documento manual es decir, que al implementar la tecnología se podrá preservar de mejor manera los documentos y el exceso a la misma será de forma ágil y eficaz para la entrega de los mismos.
- Se puede decir que la tecnología es una herramienta útil y necesaria, que puede facilitar a que la información de los documentos electrónicos estén organizados, digitalizados y agilidad en el manejo.
- Se ha diseñado el Software de gestión del Archivo Central Contable Financiero para la implementación de la plataforma de información que contribuirá de manera accesible al identificar documentos requeridos por cada usuario en menor tiempo.

Consideramos importante los siguientes aspectos:

- Identificar las necesidades de los usuarios que trabajan día a día con documentos.
- Que los procesos operativos de la institución se apropien de las nuevas tecnologías que ofrecen actualmente para facilitar la búsqueda y agilizar el trabajo.
- Que los usuarios se involucren en el procedimiento digital de la plataforma de información.
- Precisar los beneficios económicos, laborales y de cualquier otra índole de manera que el personal de la institución asimile el beneficio que recibirá mediante el nuevo sistema.
- Capacitar al personal administrativo y usuarios para el manejo del sistema.

- Para la sostenibilidad del proyecto se recomienda evaluar en el proceso, aceptar sugerencias para realizar ajustes en el sistema de acuerdo a las observaciones.
- Paralelamente gestionar para la adquisición de equipos complementarios. Al término de los dos años previstos para la ejecución del proyecto, se sugiere realizar una evaluación global de los logros alcanzados y las dificultades en las diferentes actividades, para la toma de decisiones en cuanto a proseguir o en comentar nuevas alternativas de acuerdo a las necesidades.

## **9. RECOMENDACIONES**

Se considera las siguientes recomendaciones:

- Formar un equipo, con personal de archivo e informática con experiencia en el manejo de plataformas.
- Expandir la nueva metodología del sistema de archivo a los administrativos de la UMSA.
- Digitalizar los documentos para la plataforma de información.
- Instalar la red a todos los departamentos de la institución para configurar adecuadamente el equipo de computación, en cada zona, para el correcto funcionamiento del sistema planteado.
- Identificar habitualmente las necesidades de los administrativos, a fin de ajustar periódicamente los servicios de acceso a la información en la plataforma.

# BIBLIOGRAFIA

## 10. BIBLIOGRAFIA

**A. Kowlowitz.** (1991). *Appraising in a vacuum: electronic records appraisal. A view from the trenches, en Archives and museums Informatics: technical report.*

**Alonso, Fernando; Martinez, Loïc; Sejonía, Javier.** (2005). Introducción a la Ingeniería del Software Modelo de desarrollo de programas.

**Barragán, Rossana.**(2007). *Guía para la formación y ejecución de proyectos de investigación.* 4ed. La Paz: Fundación PIEB.

**BOLIVIA. Umsa.**(2005 – 2010). Plan de desarrollo estratégico. La Paz, UMSA.

**C.M. Dollar.**(1990). *The impact of information technologies on archival principles and practices: some consideration.* Washington, D.C. National Archives and record Administration..

**Carmen Mastropiero, María del Carmen.**(2008). *Diccionario de Archivística en Español: Con un Anexo multilingüe.* Buenos Aires: Alfagrama.

**Céspedes Estévez, Jorge.**(2008). *Metodología de la Investigación: Guía de elaboración, presentación y redacción de Tesis de Grado.* La Paz: VAMI,

**Cobo, A., Gómez, P., Pérez, D., Rocha, R.** (2005). *PHP y MySQL: Tecnología para el desarrollo de aplicaciones web.* s/l; Ed. Diaz de Santos.

**Lecoña Camacho, Claudia Rosario; Quiroz Quispe, Jorge Wilder.** (2009). *Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia.*

**Cortes Alonso, Vicenta Cortes.** (1980). *Documentación y documentos.* Madrid, Ministerio de Cultura.

**Cuba Quispe, Simón.** (2011). *Manual de gestión documental y administración de Archivo.* 3 Ed. La Paz; Cuba Edición.

**Cuba Quispe**, Simón.(2011).Manual para archivística. La Paz: Cuba ediciones.

**Cruz Mundet**, José Ramón. (1994). Manual de Archivística. 2Ed. Madrid, Fundación Germán SanchezRuipérez/Ed Pirámide.

**Deleglise**, Didier. (2003) MySQL 5 (VERSIÓN 5.1 A 5.6) Guía de referencias del desarrollador

**Duplá Del Moral**, Ana. (2001). Manual del Archivos de Oficina para Gestión. Madrid: Ed. Jurídica u Sociales S.A.

**DICCIONARIO DE TERMINOLOGÍA ARCHIVÍSTICA**. (1995). 2da. edición. Ministerio de Cultura, Madrid.

**Fossati**, Matias. (2014). MySQL: Todo sobre MySQL.

**García Alsina**, Montserrat.(2013). Normas ISO. Revista Española e Documentación Científica. Universidad Oberta de Catalunya. Barcelona, España. Vol. 36 nº1.

**Garza Mercado**, Ario. (2002). Manual de técnicas de investigación para estudios de ciencias sociales. 6 ed. México: Colegio de México, Biblioteca Daniel Cosío Villegas.

**Hernández Sampieri**, Roberto.(2003).Metodología de la Investigación. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES.

**J van Albada**. (1991) Some reflections on archives management, in Janus.

**M.L. Miller**. (1991).Isthepast prologue: appraisal and the new technologies, in Archives and Museums Informatics: technical report.

**Mejía Ibáñez**, Raúl L. (2009). Metodología de la investigación: Cómo realizar y presentar trabajo de investigación, tesis, tesina y monografía. 3ª ed. La Paz: Artes Plásticas Sagitario.

**Lara Pacheco**, Gonzalo. (2000). Digitalización de Colecciones. México D.F.: UNAM.

**Ley SAFCO. (2017).** Ley N° 004 Lucha Contra la Corrupción. La Paz

**López Yepes**, José. (2004). Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Documentación. Editorial Síntesis S.A., Madrid.

**Miranda P., Guitierrez P.** (2007) Diseño del Archivo Contable Central de la Universidad Mayor de San Andres, Proyecto de Licenciatura. Universidad Mayor de San Andres. La Paz, Bolivia.

**Oporto Ordóñez**, Luis. (2006). Historia de la archivística boliviana. La Paz: Fundación PIEB.

**Oporto Ordoñez, Luis; Campos Lora, Carola** (2009). Guía Práctica para la Organización de Archivos Administrativos: 22 Esquemas y 26 directrices de trabajo para el Archivo Boliviano. La Paz: Consultora “BCG & M” SRL.

**Oporto Ordoñez, Luis.** (2010). Acceso a la Información Pública en Bolivia. Fuentes, Revista de la Biblioteca y Archivo Histórico de la Asamblea Legislativa Plurinacional. Edi. Revistas Bolivianas. La Paz, Bolivia.

**Sorantakos, Sotirios.** (2013) Social Research. New York: PalgraveMacmillan.

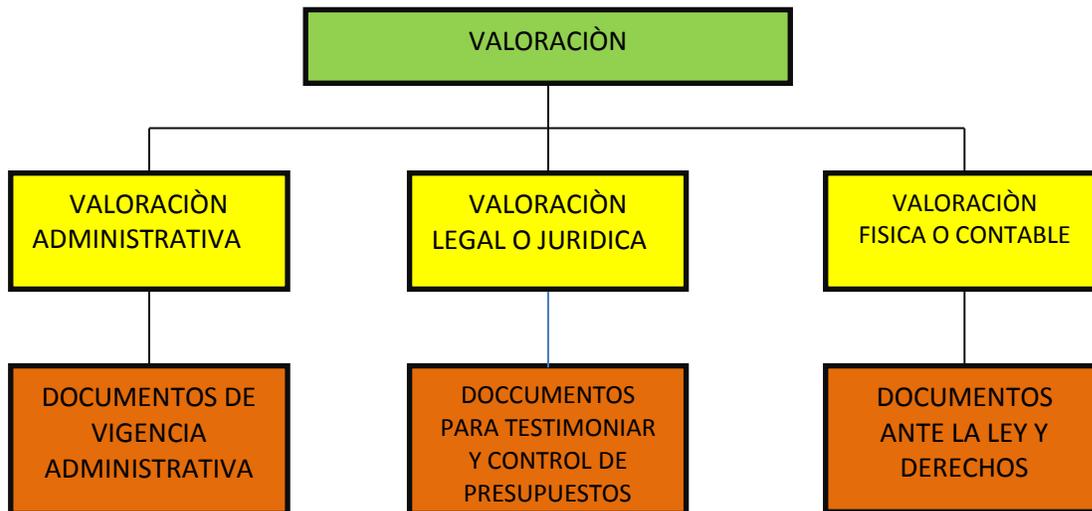
**Taboada Cardoso, Federico – Nielsen de Allende, M.** (2006) Archivística y Normalización. Buenos Aires: Alfagrama

**Quiñones Vargas**, Liz Ximena. (2011). Directrices para la Descripción Archivística en el Archivo Central de la COMIBOL. La Paz: Centro de Estudios para la América Andina y Amazónica.

## 11. ANEXOS

### ANEXO 1

#### VALOR PRIMARIO



**Fuente:** Elaboración propia

# ANEXO 2

## FICHA TÉCNICA

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS



### ARCHIVO DIGITAL ACCF

Form ACCF

Fondo: Universidad Mayor De San Andrés.....

Subfondo: División De Documentos Y Archivo.....

Serie: Archivo Central Contable Financiero.....

Subserie:.....

Código de referencia: BO.ACCF/...../.....

Código de Referencia anterior

Productor(es):.....

Título formal:.....

Título atribuido:.....

Alcance y contenido:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Fecha(s):...../.....

Fecha inicial      Fecha final

Notas:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## ANEXO 3

### FOTOGRAFÍA N° 1 SALA PRINCIPAL



**Fuente: Elaboración propia.**

### FOTOGRAFÍA N° 2. UBICACIÓN FÍSICA DEL SUB FONDO



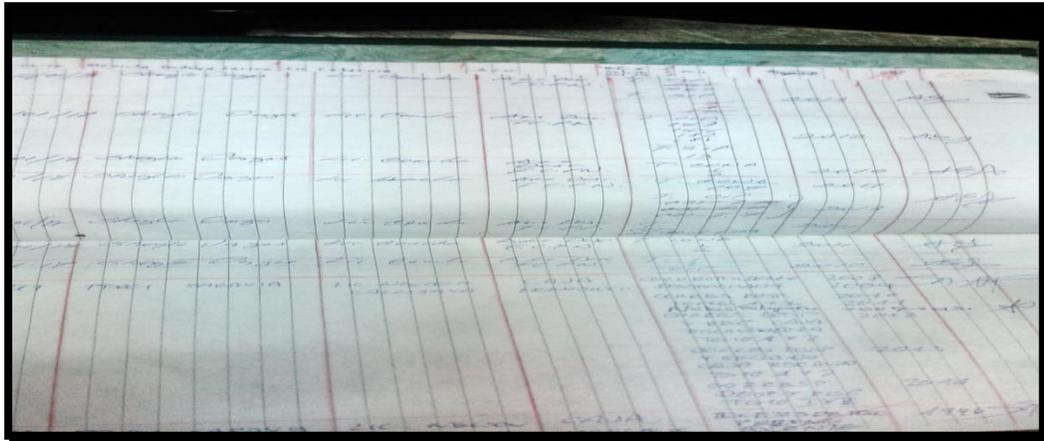
**FUENTE: Elaboración Propia**

FOTOGRAFÍA N° 3. UBICACIÓN FÍSICA DE LAS DE BOLETAS DE PAGO



**FUENTE:** Imagen propia

FOTOGRAFÍA N° 4. CUADERNO DE PRÉSTAMOS



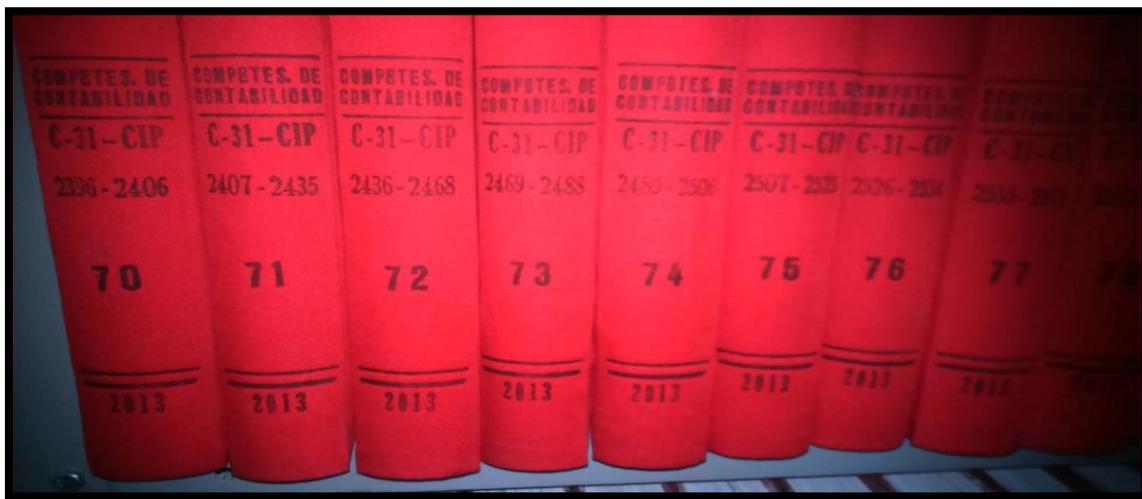
**FUENTE:** Elaboración propia

FOTOGRAFÍA Nº 5. DESCRIPCIÓN DEL LOMO DE CONTABILIDADUMSA



Fuente: Elaboración propia

FOTOGRAFIA Nº 6. LOMO



Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 4

**ENTREVISTA GUIDAS A PERSONAL DEL ARCHIVO CENTRAL CONTABLE  
FINANCIERO UMSA**

**1.- La documentación financiera y comprobantes del Archivo  
Central Contable Financiero están en Formato:**

Físico                      Digital

En qué cantidad o porcentaje?.....

**2.-¿Los espacios físicos y mobiliario del archivo son confortables?**

SI                                      NO

**¿POR QUÉ?**

.....  
.....

**3.- ¿El fondo documental del Archivo está físicamente conservado?**

SI                                      NO

**¿POR QUÉ?**

.....  
.....

**1. ¿Los usuarios que asisten al Archivo son de la misma institución o  
vienen de otras instituciones?**

R.....

**5.- ¿El ambiente físico del Archivo Central Contable Financiero es adecuado para su uso?**

SI

NO

**¿POR QUÉ?**

.....  
.....  
.....

**6.- ¿Ha notado que los documentos requieren preservación o restauración?**

SI

NO

R.....  
.....  
.....

**7.- ¿Considera que los Documentos existentes deben ser digitalizados?**

SI

NO

**¿QUÉ PORCENTAJE?**

.....  
.....  
.....

**8.- ¿El personal que atiende el Archivo es suficiente?**

R.....  
.....  
.....

**ANEXO No 4**

**ENCUESTA DIRIGIDA A PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN DE LA UMSA**

**PREGUNTAS ESPECÍFICAS**

**1.- ¿Le gustaría que exista en el Archivo Central Contable Financiero un sistema con tecnología actual para facilitarle la búsqueda de documentos**

**¿POR QUÉ?R.....**  
.....

**2.- ¿Considera importante que el Archivo Central Financiero de la UMSA, cuente con un sistema de servicios?**

SI NO

**3.- ¿Con qué frecuencia consulta el Archivo Central Contable Financiero?**

a) Diariamente    b) Semanalmente    c) Cada Mes    d) Otro

**4.- ¿Actualmente el Archivo Central Contable Financiero responde a sus expectativas sobre su necesidad?**

SI NO

**¿POR QUÉ?R.....**  
.....

5.- ¿Le gustaría un sistema de información para que vaya en beneficio de usted y los usuarios?

SI

NO

6.- ¿Qué beneficios le gustaría tener en el sistema?

R.....  
.....

7.- ¿Que otro aspecto propone para mejorar el Archivo Central Contable Financiero?

R.....  
.....

8.- ¿Qué otros sistemas de software utiliza en su labor cotidiana?

¿CUÁLES? .....  
.....

9.- ¿El mobiliario actual del Archivo Central Contable Financiero es cómodo?

SI

NO

¿POR QUÉ? .....  
.....

**10.- ¿Los documentos que existen en el Archivo Central Contable Financiero son legibles y fáciles de manipular?**

SI

NO

**¿PORQUÉ?**

R.....  
.....

ANEXO No 5. CONTABILIDAD

<b>AÑOS</b>	<b>UNIDADES DOCUMENTALES</b>	<b>ML</b>
1981	8 Unid. Doc.	5,4
1982	1 Unid. Doc.	9
1984	122 Unid. Doc.	11,7
1985	32 Unid. Doc.	8,1
1986	178 Unid. Doc.	9
1987	122 Unid. Doc.	10,8
1988	94 Unid. Doc.	9,9
1989	106 Unid. Doc.	8,1
1990	107 Unid. Doc.	5,4
1991	169 Unid. Doc.	10,8
1992	148 Unid. Doc.	9,9
1993	364 Unid. Doc.	7,65
1994	167 Unid. Doc.	9
1995	162 Unid. Doc.	8,1
1996	142 Unid. Doc.	7,2
1997	236 Unid. Doc.	11,33
1998	158 Unid. Doc.	15,83
1999	162 Unid. Doc.	16,2
2000	265 Unid. Doc.	12,6
2001	139 Unid. Doc.	18,4
2002	174 Unid. Doc.	16,8
2003	279 Unid. Doc.	11,4
2004	288 Unid. Doc.	14,3
2005	313 Unid. Doc.	15,3
2006	368 Unid. Doc.	18
2007	497 Unid. Doc.	22,6
2008	546 Unid. Doc.	24,6
2009	605 Unid. Doc.	19,8
2010	554 Unid. Doc.	30,6
2011	717 Unid. Doc.	34,2
2012	612 Unid. Doc.	36,9
2013	50 Unid. Doc.	2,3

## ANEXO 7. CLASIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

<b>TESORO UNIVERSITARIO CAJA PAGADORA CUADRO DE CLASIFICACIÓN</b>		
<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO</b>	<b>TOMO</b>	<b>AÑO</b>
Correspondencia Varios	2	1999
Haberes	1	2000
Correspondencia Enviada	1	2000
Correspondencia recibida	1	2000
Saldos Bancarios Cheques Pagados No Pagados	1	2001
Personal Docente	2	2001
Correspondencia Enviada	1	2001
Correspondencia Recibida	1	2001
Correspondencia recibida enviada varios	2	2001
Detalles Cheques Pagados no Pagados	1	2002
Correspondencia varios	2	2002
Movimiento Diario Economía	1	2002 - 2003
Saldos Bancarios	1	2002 - 2003
Personal Docente	2	2003
Correspondencia Recibida	1	2003
Movimiento Económico	1	2004
Correspondencia Recibida	2	2004
Resumen diario de efectivo Ene - Nov	1	2005
Memorandum D.A.F. Recibida	1	2005
Correspondencia Despachada	1	2005
Planillas de Cheques Personal Adm. y Doc.	1	2005 - 2006
Detalles de Cheques Recp. Por pagar	1	2006
Correspondencia Despachada	4	2006

Resumen Diario de efectivo Ene - Abr	1	2007
Resumen Diario de efectivo May - Ago	1	2007
Resumen Diario de efectivo Nov - Dic	1	2007
Detalles de Cheques Recep. Por pagar	2	2007
Planilla Reversiones de pago	1	2007
Copia de comprobante de pago	1	
Correspondencia Despachada	4	2007
Correspondencia Recibida	1	2007
Arqueo Diario General	1	2006 - 2008
Detalle Cheques Girados Aguinaldo	1	2008
Flujo de caja conciliación Bancaria	1	2008
Planilla Cheques Girados Aux. Docencia Oct - Dic	1	2008
Planillas de Té y refrigerio Personal Docente Nov - Dic	2	2008
Planilla Reversiones de pago	2	2008
Copias de Pagos Dif. Otras	1	2008
Correspondencia Despachada Recibida	1	2008
Correspondencia Recibida	1	2008
Varios	1	2008
Arqueo Diario de Caja	1	2009
Certificación Presupuestaria	7	2009
Listado Alfabético Ene - Mar	1	2009
Listado Alfabético Auxiliares Docencia Aguinaldos	1	2009
Planillas de haberes Auxiliares de Docencia	2	2009
Planillas de Té y Refrigerios	7	2009

Poderes Notariados	1	2009
Reportes Cheques en proceso cancelación en listado CAJA	1	2009
Reportes Comprobantes Recepcionados Secret. Tesoro	1	2009
Reportes Comptes no pagados	1	2009
Reportes Comptes Remitido Depto. Contabilidad	1	2009
Solicitud de transferencias	2	2009
Informes	1	2009
Informes Becarios	1	2009
Correspondencia Despachada	3	2009
Correspondencia Recibida	1	2009
Notas Entregadas Memos pedidos de Valores con Prov. De Leche Recibida Caja	1	2009 - 2012
Recibos Entrega Cheques SIGMA	11	2010
Reportes Diarios SIGMA Cheques entregados Depto. Cont.	1	2010
Descargos de Cheques asignados al cajero Gral.	15	2010
Detalle Cheques Ingresados a CAJA	1	2010
Listado Alfabético Auxiliares Docencia	1	2010
Planillas Entregado papeletas de Pago	1	2010
Planilla de Té y refrigerio	4	2010
Planilla Cheques Girados	1	2010
Poderes Haberes Docente	1	2010
Poderes Notariados	9	2010

Correspondencia Despachada	9	2010
Notas Despachadas	1	2010
Correspondencia Recibida	1	2010
Correspondencia Recibida	1	2010
Correspondencia Becarios	1	2010
Recibo de entrega de Cheque SIGMA	11	2011
Descargos Fondo Fijo	1	2011
Coparticipación Tributario de Julio a Diciembre	1	2011
Detalles de Egreso e Ingreso de Bóveda	2	2011
Beca Comedor Aux. de Docencia M. Reyes	2	2011
Detalle Gral. Trans. Com. Aux. de Docencia (Avendaño)	1	2011
Detalle Gral. Trans. Com. Aux. de Docencia (N. Callisaya)	1	2011
Detalle General de Transacciones (Rosmery Laura)	1	2011
Detalle Gral. Trans. Infor. Beca Com. Aux. de Docente (Maribel Lujan)	1	2011
Detalle General de Transacciones (Justo Poma)	1	2011
Cheques que Ingresaron a Caja	1	2011
Parte Diario Consolidado a Caja	1	2011
Poderes Notariados por cobro de haberes y Auxiliares	3	2011
Recibo de entrega de Cheques	5	2011
Correspondencia Despachada	29	2011

Correspondencia Recibida	1	2011
Correspondencia Recibida	2	2011
Cheques Girados a nombre del Cajero Enero 2011 - 2012	1	2012
Recibo de entrega de Cheques SIGMA	16	2012
Descargos de Cajero General	39	2012
Cheques Girados a nombre del Cajero Gral. 2012	1	2012
Correlativo Pago	4	2012
Descargo reposición y fondo fijo de caja	2	2012
Informes Depósitos Cajero Gral.	1	2012
Parte Diario Consolidado de caja Monoblock Central Pagos	1	2012
Partes diaria consolidado caja detalles Gral. De transacciones informes	1	2012
Parte Diaria Fondo Fijo de Caja (DAF)	1	2012
Planillas Revertidas Aux. de Doc. E Interno	3	2012
Saldos Cuentas de Orden Cajero Gral.	1	2012
Flujo de Caja	12	2012
Asignación de efectivos de cajero Gral.	12	2012
Reporte Diario Scorpio de Cheques que Ingreso a Caja	1	2012
Poderes Notariados	21	2012
Correspondencia Recibida	2	2012
Pre. Pagados Beneficiarios No Registrado en el SIGMA 2008 al 2013	1	2013
Recibos de entrega de Cheques SIGMA	14	2013

Descargos de Cajero General	36	2013
Arqueo Diario efectivo de caja Bodega	12	2013
Arqueo de caja	1	2013
Descargo y Reposición de fondo fijo	4	2013
Informe Depósito Cajero General	1	2013
Informe DAF Fondo Fijo	1	2013
Poderes Notariales	8	2013
Partes Diario Consolidado de la Caja Monoblock central Pagos	1	2013
Reportes Diarios SCORPIO de cheques que ingresos a Caja	1	2013
Correlativo Pagos	6	2013
Correspondencia Recibida	2	2013
Fotocopias de cheques emitidos a nombre del cajero 2013 - 2014	1	2014
Recibe de entrega de cheques SIGMA	17	2014
Informes Depósito cajero General	1	2014
Informes DAF Fondo Fijo	1	2014
Parte Diario de la caja monoblock Central Pago	1	2014
Pla. Entrega y Recepción de Papeles de Pago	1	2014
Planilla Revertida Auxiliar de Docencia e internos	2	2014
Poderes Notariados	7	2014
Reporte Diario de Progresos	1	2014
Reportes de Solc. De rep. De cheques de Hab. y EST. Pende	1	2014

Resoluciones estipendios Pago Beca Comedor	4	2014
Fotocopia de cheques Fiscales Banco Unión S.A.	4	2014
Reporte Diario (SCORPIO) de cheques de ingresos a caja	1	2014
Arqueo Diario efectivo de caja Bodega	13	2014
Arqueo de caja y saldo de Auxiliar Cajero Gral.	1	2014
Correlativos Pagos	7	2014
Descargos de cajero General	29	2014
Descargos y reposiciones Fondo Fijo de Caja	4	2014
Descargo Fondo Fijo de Caja	1	2014
Docentes Adm. Entrega de papeletas de pago	1	2014
Correspondencia Recibida	2	2014
Correspondencia Despachada Recibida	2	2014