 Vigilada Mineducación	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15
			VERSIÓN	02
			FECHA	03/04/2017
			PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ	
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad	

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): Valentina

APELLIDOS: Lozano Leal

NOMBRE(S): Shelsy Jireth Selena

APELLIDOS: Flechas Arenas

FACULTAD: Ingeniería

PLAN DE ESTUDIOS: Ingeniería Industrial

DIRECTOR:

NOMBRE(S): Cesar Orlando

APELLIDOS: Vargas Mantilla

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): Propuesta de un sistema de gestión documental para los laboratorios de Formación Cerámica, Integrado de Ingeniería Industrial, y Manufactura Asistida por Computador del Departamento de Procesos Industriales de la Universidad Francisco de Paula Santander ubicada en la ciudad de Cúcuta

El presente proyecto es una propuesta de un sistema de gestión documental para los laboratorios de Formación Cerámica, Integrado de Ingeniería Industrial, y Manufactura Asistida por Computador del Departamento de Procesos Industriales de la Universidad Francisco de Paula Santander que busca estandarizar el funcionamiento documental de los tres laboratorios, estableciendo los procedimientos a seguir y los responsables de llevarlos a cabo, en consecuencia se realizó un diagnóstico del estado de la gestión documental a nivel interno y externo de los laboratorios, a través del cual se definieron las debilidades, oportunidades, fortalezas, y amenazas, así como su impacto, y se definieron estrategias para su mejora. En concordancia con el diagnóstico realizado, se diseñó la estructura del sistema de gestión documental teniendo en cuenta los requerimientos técnicos y administrativos de los laboratorios, para ello se comenzó por definir los requerimientos, se estructuraron los niveles documentales a través de un esquema piramidal y establecieron los procedimientos para cada proceso documental a través de diagramas de flujo. Para finalizar, se desarrollaron los lineamientos, instructivos, manuales, formatos e interfaces necesarias para la gestión documental de los laboratorios.

PALABRAS CLAVES: Gestión Documental, Procesos, Procedimientos, Archivos, Documentos.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 129

PLANOS: 0

CD ROOM: 0

ILUSTRACIONES: 28

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL PARA LOS
LABORATORIOS DE FORMACIÓN CERÁMICA, INTEGRADO DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL, Y MANUFACTURA ASISTIDA POR COMPUTADOR DEL
DEPARTAMENTO DE PROCESOS INDUSTRIALES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO
DE PAULA SANTANDER UBICADA EN LA CIUDAD DE CÚCUTA

VALENTINA LOZANO LEAL

SHELSY JIRETH SELENA FLECHAS ARENAS

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SAN JOSE DE CUCUTA

2023

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL PARA LOS
LABORATORIOS DE FORMACIÓN CERÁMICA, INTEGRADO DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL, Y MANUFACTURA ASISTIDA POR COMPUTADOR DEL
DEPARTAMENTO DE PROCESOS INDUSTRIALES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO
DE PAULA SANTANDER UBICADA EN LA CIUDAD DE CÚCUTA

VALENTINA LOZANO LEAL

SHELSY JIRETH SELENA FLECHAS ARENAS

Proyecto de grado presentado como requisito para optar el título de: Ingeniero Industrial.

Director: CESAR ORLANDO VARGAS MANTILLA

Especialista en procesos industriales

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SAN JOSE DE CUCUTA

2023

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 06 de marzo, 2023
HORA: 11:00 a.m.
LUGAR: SALA DE JUNTAS PLAN DE ESTUDIO
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA INDUSTRIAL

TÍTULO DE LA TESIS: “PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL PARA LOS LABORATORIOS DE FORMACIÓN CERÁMICA, INTEGRADO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, Y MANUFACTURA ASISTIDA POR COMPUTADOR DEL DEPARTAMENTO DE PROCESOS INDUSTRIALES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER UBICADA EN LA CIUDAD DE CÚCUTA”.

JURADOS: ROSA PATRICIA RAMÍREZ DELGADO
WLAMYR PALACIOS ALVARADO

DIRECTOR: CESAR ORLANDO VARGAS MANTILLA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACIÓN LETRA	NÚMERO
VALENTINA LOZANO LEAL	1192562	cuatro, tres	4,3
SHELSY JIRETH SELENA FLECHAS ARENAS	1192572	cuatro, tres	4,3

APROBADA


ROSA PATRICIA RAMÍREZ DELGADO


WLAMYR PALACIOS ALVARADO


Vo.Bo ÓSCAR MAYORGA TORRES
Director Plan de Estudios
Ingeniería Industrial
Miguel M

Dedicatoria

*Dedicamos este logro principalmente a Dios por darnos la fortaleza necesaria para
superar los obstáculos y permitirnos cumplir nuestras metas.*

*A nuestros padres por todo su amor, apoyo y motivación en esta etapa de crecimiento
personal y académico.*

Valentina Lozano Leal

Shelsy Jireth Selena Flechas Arenas

Agradecimientos

Agradecemos a Dios por permitirnos vivir y darnos la sabiduría para alcanzar y disfrutar de este logro.

A nuestra familia por sus consejos y palabras de aliento, gracias por su confianza y apoyo incondicional a lo largo de este proceso de formación académica.

A nuestros amigos que nos acompañaron en el logro de esta meta, por contar siempre con su leal amistad.

Valentina Lozano Leal

Shelsy Jireth Selena Flechas Arenas

Contenido

	Pág.
Introducción	14
1. El Problema.....	16
1.1 Título	16
1.2 Planteamiento del Problema	16
1.3 Formulación del Problema	18
1.4 Justificación.....	18
1.4.1 A nivel de la universidad.	18
1.4.2 A Nivel del Estudiante.	19
1.5 Objetivos.....	19
1.5.1 Objetivo General.	19
1.5.2 Objetivos Específicos	20
1.6 Alcances y Limitaciones.....	20
1.6.1 Alcances.	20
1.6.2 Limitaciones.	21
2. Marco Referencial.....	22
2.1 Antecedentes.....	22
2.1.1 Antecedentes Internacionales.	23
2.1.2 Antecedentes Nacionales	25
2.1.3 Antecedentes Regionales y Locales	27
2.2 Marco Contextual	29
2.3 Marco Teórico	30

2.3.1 Metodología a utilizar para el desarrollo del primer objetivo.	32
2.3.2 Metodología a utilizar para el desarrollo del segundo objetivo.	35
2.3.3 Metodología a utilizar para el desarrollo del tercer objetivo.	41
2.4 Marco Conceptual	44
2.5 Marco Legal.....	47
3. Diseño Metodológico	55
3.1 Tipo de Investigación	55
3.2 Población y Muestra	55
3.2.1 Población.	55
3.2.2 Muestra.	56
3.3 Instrumentos para la Recolección de la Información	56
3.3.1 Fuentes primarias.	56
3.3.2 Fuentes secundarias.	56
3.4 Técnicas de Análisis de Datos	57
4. Resultados y Análisis	58
4.1 Diagnóstico del Estado de la Gestión Documental.	58
4.1.1 Diagnostico del Laboratorio de Formación Cerámica, Integrado de Ingeniería Industrial y Manufactura Asistida por Computador.	58
4.2 Propuesta de la estructura del sistema de gestión documental	71
4.2.1 Análisis cuestionario estado del arte de los laboratorios de investigación Fitobiomol, Resistencia de materiales y Biología de la UFPS.	71
4.2.2 Diagnóstico de la encuesta estado del arte de los laboratorios de investigación fitobiomol, resistencia de materiales y Biología de la Universidad	81
4.2.3 Requerimientos técnicos y administrativos	84

4.2.4 Estructura del sistema de gestión documental	87
4.3 Desarrollo de lineamientos, instructivos, manual, formatos e interfaz electrónica	97
Conclusiones	102
Recomendaciones.....	104
Referencias bibliográficas.....	105
Bibliografía	106
Anexos	108

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Marco legal vigente a nivel institucional, nacional e internacional	47
Tabla 2. Convenciones	90
Tabla 3. Clasificación de series y subseries	97
Tabla 4. Indicadores	101

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Etapas del Sistema de Gestión Documental	31
Figura 2. Lista de verificación laboratorios	59
Figura 3. Estadísticas diagnóstico laboratorios	62
Figura 4. Análisis POAM laboratorios	64
Figura 5. Análisis PCI laboratorios	67
Figura 6. Matriz DOFA.....	70
Figura 7. Laboratorios encuestados.....	72
Figura 8. Resultado manejo gestión documental de los laboratorios.....	72
Figura 9. Resultados conocimiento de gestión documental en los laboratorios	73
Figura 10. Resultados de la pregunta 4.	74
Figura 11. Resultados de la pregunta 5	74
Figura 12. Resultados de la pregunta 6	75
Figura 13. Resultados de la pregunta 7	76
Figura 14. Resultados de la pregunta 8	77
Figura 15. Resultados de la pregunta 9	78
Figura 16. Resultados de existencia de un manual de laboratorio	78
Figura 17. Resultados de la pregunta 11	79
Figura 18. Resultados de la pregunta 12	80
Figura 19. Resultados de la pregunta 13	80
Figura 20. Resultados de la pregunta 14	81
Figura 21. Encabezado	86
Figura 22. Esquema de Estructura SGD	88

Figura 23. Proceso documental No 1. Planeación documental.....	91
Figura 24. Proceso documental No 2. Producción documental	92
Figura 25. Proceso documental No 3. Gestión y tramite	93
Figura 26. Proceso documental No 4. Organización.....	94
Figura 27. Proceso documental No 5. Transferencia	95
Figura 28. Proceso documental No 6. Disposición final.....	96

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Encuesta dirigida a los asistentes de laboratorio	108
Anexo 2. Encuesta dirigida a los administrativos	113
Anexo 3. Lista de verificación	116
Anexo 4. Cuestionarios realizados a algunos de los laboratorios de la UFPS-Sede Cúcuta	120
Anexo 5. Plantilla matriz POAM	124
Anexo 6. Cuestionario análisis de contexto	125
Anexo 7. Plantilla matriz PCI	127
Anexo 8. Plantilla matriz FODA.....	128
Anexo 9. Manual de procedimientos del laboratorio de formación cerámica	128
Anexo 10. Manual de procedimientos del laboratorio integrado de ingeniería industrial	128
Anexo 11. Manual de procedimientos del laboratorio de manufactura asistida por computador	128
Anexo 12. Instructivo del laboratorio de formación cerámica.....	129
Anexo 13. Instructivo del laboratorio integrado de ingeniería industrial	129
Anexo 14. Instructivo del laboratorio de manufactura asistida por computador	129
Anexo 15. Formatos del laboratorio de formación cerámica.....	130
Anexo 16. Formatos del laboratorio de manufactura asistida por computador	130
Anexo 17. Formatos del laboratorio de integrado de ingeniería industrial.....	130

Introducción

El sistema de gestión documental es un sistema de información que incorpora, gestiona y facilita el acceso a los documentos de archivo a lo largo del tiempo (Norma Internacional Iso 15489-1, 2001); su implementación es de suma utilidad e importancia para la estandarización documental en las organizaciones, instituciones o entidades públicas y privadas, las cuales están enfrentadas a un mundo constantemente globalizado, abarcando competencias con enfoques sistematizados, estratégicos y de mejora continua en todos los rubros que se identifiquen de notable potencial, así como los que se consideran amenazas y debilidades generadas por su ejercicio.

En vista de lo mencionado anteriormente se utilizan herramientas de conocimiento e información con el objetivo de actualizarlas de manera constante, para de esta forma obtener los datos necesarios en el momento oportuno, siendo evidente la necesidad de apoyarse en un sistema de gestión documental que permita la producción, organización, distribución, conservación y eliminación de archivos.

En tal sentido, el presente proyecto busca proponer un sistema de gestión documental para los laboratorios de formación cerámica, integrado de ingeniería industrial y manufactura asistida por computador del Departamento de Procesos Industriales de la Universidad Francisco de Paula Santander; para ello, inicialmente se realiza un diagnóstico del estado de la gestión documental al interior de los laboratorios, en donde se elaboran encuestas y se solicita al departamento de procesos industriales una base de datos acerca de los estudiantes y docentes que asisten a los laboratorios, de esta manera, se obtiene información que permite saber cómo se encuentran los procesos documentales de los laboratorios actualmente, que hace falta implementar y mejorar, y a quienes afecta la falta de un eficiente sistema de gestión documental. Seguidamente se diseña la

estructura del sistema de gestión documental teniendo en cuenta los requerimientos técnicos y administrativos de los laboratorios, en el que se reconoce el estado del arte de las estructuras de los sistemas de gestión documental en los laboratorios de otros departamentos de la universidad, analiza los requerimientos técnicos y administrativos de cada uno de los tres laboratorios, y a través de esto define la estructura del sistema de gestión documental a aplicar.

Para culminar el proyecto se desarrollan los lineamientos, instructivos, manuales, formatos e interfaces necesarias para la gestión documental de los laboratorios, iniciando por la descripción de los lineamientos para el desarrollo de los procesos, métodos y herramientas a utilizar, planteando los instructivos y manuales para cada laboratorio, elaborando los formatos necesarios para el proceso documental y creando una interfaz en donde se pueda gestionar la documentación producida, con lo cual, llegamos a cumplir la finalidad del proyecto que radica en la estandarización de los procesos a nivel documental, mediante un sistema de gestión documental, que permita la obtención de una base de datos clara y en tiempo real de las actividades y demás funciones académicas y administrativas desarrolladas en los laboratorios.

1. El Problema

1.1 Título

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL PARA LOS LABORATORIOS DE FORMACIÓN CERÁMICA, INTEGRADO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, Y MANUFACTURA ASISTIDA POR COMPUTADOR DEL DEPARTAMENTO DE PROCESOS INDUSTRIALES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER UBICADA EN LA CIUDAD DE CÚCUTA

1.2 Planteamiento del Problema

Dentro de las instalaciones educativas es inherente que se produzca una función documental para tener un correcto cumplimiento de sus procedimientos tanto institucionales, administrativos y formativos, por lo tanto, el trabajo que se desarrolla en los laboratorios formativos no debe de carecer de un adecuado manejo y control de la documentación o archivos involucrados en la gestión de estas instalaciones.

El programa de ingeniería industrial en articulación con los laboratorios de procesos industriales permite el desarrollo formativo profesional de acuerdo a los requerimientos del contenido temático de las materias. Sin embargo, a pesar de tener una trayectoria de uso debido a la necesidad de cumplir con los contenidos estipulados, aún no cuenta con un sistema de gestión documental estructurado que satisfaga las necesidades en aspectos como creación, recopilación, organización, selección y almacenamiento de documentos, al igual que a los involucrados en los procesos que allí se ejecuten.

De acuerdo al criterio 7 estipulado por ABET (2021) un requisito para acreditar programas de ingeniería, establece que:

Los laboratorios deben ser los adecuados para respaldar el logro de los estudiantes y proporcionar un ambiente propicio para el aprendizaje, las herramientas, los equipos, los recursos informáticos y los laboratorios modernos apropiados para el programa deben estar disponibles, accesibles y mantenidos y actualizados sistemáticamente para permitir que los estudiantes alcancen los resultados de los estudiantes y para apoyar las necesidades del programa, la infraestructura informática y de información deben ser adecuados para apoyar las actividades académicas y profesionales de los estudiantes y profesores.

Por lo tanto, el éxito del proceso formativo depende sobremanera de las características y capacidades de las instalaciones pedagógicas, herramientas que llegan a limitar los alcances que en la actualidad como ingenieros industriales se debería de estar a la vanguardia.

En este orden de ideas se presenta la necesidad de diseñar el sistema de gestión documental debido a la naturaleza del ejercicio que se llevan a cabo creando las estrategias necesarias para su mejoramiento, de esta manera se desarrolla la identificación de los factores a tratar, para alcanzar un adecuado desempeño de las actividades académicas desarrolladas en los respectivos laboratorios del departamento de procesos industriales, la gestión de documentos aporta en gran medida que la experiencia que se brinda en los laboratorios hace la diferencia en la formación de profesionales competentes y preparados para la práctica en el campo laboral.

El presente proyecto tiene como objetivo el proponer el diseño de un sistema de gestión documental para tres de los laboratorios del departamento de procesos industriales que logre

contener un sistema de información que permita la selección, ordenamiento, búsqueda y recuperación de fuentes documentales oportunas a cada necesidad.

1.3 Formulación del Problema

¿Qué beneficios le aporta la estandarización de los procesos a nivel documental en los laboratorios de formación cerámica, integrado de ingeniería industrial y manufactura asistida por computador al departamento de procesos industriales?

1.4 Justificación

1.4.1 A nivel de la universidad.

Es necesario realizar un sistema de gestión documental que se adecue a tres de los laboratorios del departamento de procesos industriales, con el fin de garantizar la organización y correcta ejecución de los procesos necesarios para el óptimo funcionamiento de los laboratorios. Dicho estudio se delimitará al campo de acción del laboratorio integrado de ingeniería industrial, el laboratorio de manufactura asistida por computador y el laboratorio de formación cerámica de la universidad Francisco de Paula Santander ubicada en la ciudad de Cúcuta.

Los tres laboratorios mencionados anteriormente, permiten el enriquecimiento de los conocimientos mediante la práctica de la teoría, en los cuales se desarrollará un trabajo frente al proceso de estandarización de procedimientos, reglamentación, y sistematización de la estructura documental, facilitando y mejorando el desarrollo del aprendizaje y enseñanza dentro de cada laboratorio.

Por tales motivos, el desarrollo de esta investigación cobra relevancia al profundizar en los diferentes estudios de gestión documental, necesarios para la fundamentación del proyecto,

que permite la adquisición de conocimientos para la implementación de estrategias a través de las cuales, se logra un desempeño efectivo que beneficia tanto a la universidad como al departamento de procesos industriales.

1.4.2 A Nivel del Estudiante.

Las ventajas de conocer el entorno de los laboratorios y el conocimiento teórico de los sistemas de gestión documental, permite la comprensión de las estrategias aplicables al entorno de estudio, al realizar un mejor uso del tiempo con la finalidad de fomentar y complementar sus competencias. El desarrollo de este proyecto permitirá a las autoras del mismo, llevar a cabo la puesta en práctica de los saberes que se han adquirido durante el transcurso de la carrera, además de cumplir con uno de los requisitos para la obtención del título profesional; de esta manera, se denota la relevancia de los temas tratados durante el proyecto en la formación como Ingenieras industriales competentes, que aporten conocimientos de vital importancia para el desarrollo de la institución y el país.

1.5 Objetivos

Las actividades que se realizarán en el proyecto estarán fundamentadas por los siguientes objetivos.

1.5.1 Objetivo General.

Proponer un sistema de gestión documental para los laboratorios de formación cerámica, integrado de ingeniería industrial, y manufactura asistida por computador del departamento de procesos industriales de la universidad Francisco de Paula Santander.

1.5.2 Objetivos Específicos

Diagnosticar el estado de la gestión documental al interior de los laboratorios

Diseñar la estructura del sistema de gestión documental teniendo en cuenta los requerimientos técnicos y administrativos de los laboratorios.

Desarrollar lineamientos, instructivos, manuales, formatos e interfaces necesarias para la gestión documental de los laboratorios.

1.6 Alcances y Limitaciones

1.6.1 Alcances.

El proyecto está enfocado en la propuesta de un sistema de gestión documental para tres de los laboratorios del departamento de procesos industriales de la universidad Francisco de Paula Santander ubicada en la ciudad de Cúcuta; el presente proyecto se desarrolló en un período de tiempo de cuatro (4) meses. El alcance del proyecto, fue la propuesta de dicho estudio a los laboratorios de formación cerámica, integrado de ingeniería industrial, y manufactura asistida por computador, para su desempeño total se empezó con la realización de un diagnóstico del estado actual de la gestión documental al interior de los laboratorios, con la información obtenida, se procedió a diseñar la estructura del sistema de gestión documental teniendo en cuenta los requerimientos técnicos y administrativos, y para finalizar con el proyecto, se desarrollaron los lineamientos, instructivos, manuales, formatos e interfaces necesarias para la gestión documental de los laboratorios.

1.6.2 Limitaciones.

La cobertura del proyecto se centra únicamente en los laboratorios de formación cerámica, integrado de ingeniería industrial, y manufactura asistida por computador, del departamento de procesos industriales de la universidad francisco de paula Santander, por lo tanto, la limitación es la ausencia de una base documental previa para dar comienzo al proyecto, así como el tiempo de espera para la obtención de información por parte de la UGAD.

2. Marco Referencial

2.1 Antecedentes

De acuerdo al artículo realizado por Rodríguez Cruz et al. (2016), se indagó sobre la importancia de la gestión documental en la toma de decisiones estratégicas, realizando una encuesta a través de formato cuestionario, aplicándola a diez directores y cuatro jefes de áreas que participan en la toma de decisiones estratégicas, y se profundizó sobre elementos relacionados con la incidencia e importancia de cada proceso gerencial en este proceso, los cuales hacen parte de instituciones de información de amplio reconocimiento para el campo de la información en Cuba, permitiendo evidenciar las apreciaciones existentes sobre el alcance de este proceso gerencial en la toma de decisiones, de igual manera se destaca que el disponer de documentos archivísticos como fuentes documentales permiten un disponibilidad y adecuado desarrollo de las actividades institucionales de información (identificación y clasificación, valoración, descripción y difusión) de manera veraz, auténtica, oportuna y precisas sobre los procesos y funciones que se desarrollan, en consecuencia generando una alto grado de confianza en los procesos de decisión, siendo de obligada consulta. Por lo tanto los resultados obtenidos permiten reconocer la importancia de un sistema de gestión documental que desarrolle los procesos particulares requeridos, por esta razón, se relaciona la gestión documental con los procesos informacionales de la toma de decisiones, enfatizando el almacenamiento y procesamiento, el cual garantiza que se puedan organizar y preservar para su consulta en los procesos de decisión, por lo que amerita una adecuada clasificación de estos para su posterior recuperación y uso.

En este sentido, a continuación se presentan algunas investigaciones que se relacionan con el proyecto a nivel internacional, nacional y regional-local, que permiten abordar fundamentos teóricos e históricos mediante los cuales se puede basar el proyecto para dar solución a la problemática planteada que presentan actualmente los laboratorios de formación cerámica, integrado de ingeniería industrial, y manufactura asistida por computador, del departamento de procesos industriales de la universidad Francisco de Paula Santander

2.1.1 Antecedentes Internacionales.

Amaya León (2011) presenta en su trabajo una propuesta de implantación de un sistema de gestión documental informatizado en la universidad Francisco Gavidia de El Salvador, que tuvo como finalidad el desarrollo de un prototipo del software para el sistema de gestión de acuerdo al diseño elaborado desde el punto de vista de la ingeniería de software, para su realización se destacan métodos como la consulta de documentos útiles para reconocer opciones adaptables, fases, además de una investigación de campo esto en conjunto con herramientas tecnológicas, siendo los lenguajes de programación los como PERL, MySQL, PHP, aplicados para un proceder lógico, sistematizado y en línea con las exigencias profesionales. Este proyecto es importante porque brinda el uso de herramientas informáticas para el cumplimiento eficaz de los objetivos requeridos, percibiendo cómo se desempeñan internacionalmente proyectos del quehacer académico, investigativo y de proyección social.

Del mismo modo la relevancia de implementar dicho sistema se puede evidenciar en la tesis elaborada por Velasco y Salazar (2015), titulado Los Sistemas de Gestión Documental como factor determinante en el manejo de la documentación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato”, utilizando el método de investigación mixto cualitativo-cuantitativo, para cumplir con la finalidad que es dar a conocer la importancia

de la utilización de un Sistema de Gestión Documental en la Facultad de Ciencias Humanas y de la educación, debido a que existen falencias en el almacenamiento y manejo de los documentos, para esto se realizan una serie de métodos en los capítulos definidos; como son Red de constelaciones, el Árbol de problemas logrando determinar y relacionar las causas y efectos, encontrando dos variables implícitas una dependiente y otra independiente, que permiten categorizar las necesidades existentes en la Facultad y tomar medidas para seleccionar técnicas e instrumentos adecuados, así mismo una vez definido se aplican y analizan para dar solución a los objetivos planteados. Se concluye que se identifica los problemas con precisión recomendando que es imprescindible determinar un método o sistema adecuado para agilizar la información dentro de los departamentos de la institución, por lo tanto, esta investigación se tiene en cuenta porque en ella expone la importancia y se afirma la factibilidad de desarrollar un sistema de gestión en un ente con fines formativos, de la misma forma se afirma que es legalmente factible puesto que la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información en su artículo 10.

En este orden de ideas, Prada Rozas (2020) en su artículo de investigación titulado La gestión documental en el ámbito de la educación superior universitaria, tiene como objetivo el estudio de describir la gestión documental, tomando como dimensiones la incorporación, accesos, y disposición de los documentos; para su desarrollo se utilizaron técnicas de recolección de datos como la entrevista y observación, siendo instrumentos, la guía de entrevista y la ficha de observación mediante una lista de cotejos, para dar fiabilidad a los instrumentos se utilizó el índice de consistencia Alfa de Cronbach; concluyendo que es necesario considerar o contemplar el análisis de la validez interna y externa, por ello, una buena gestión documental en las empresas, hace posible la eficiencia de los procesos, la rendición de cuentas, la gestión e identificación de los riesgos y la continuidad del negocio, permitiendo a las organizaciones

capitalizar el valor de sus recursos informativos, contribuyendo a la preservación de la memoria colectiva. Con base en lo expuesto anteriormente y con respecto a los resultados que se obtuvieron se puede observar la importancia que cobra esta investigación porque se realiza un estudio para el análisis del rendimiento del PGD de la universidad Andina de Cuzco con un alcance descriptivo, para el seguimiento de las actividades realizadas que involucran la gestión documental.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

En 2016, Leyva Gonzalez & Moreno Sánchez plasmaron en su trabajo un diseño del sistema de gestión documental para el laboratorio de ingeniería industrial de la universidad Cooperativa de Colombia, con el objetivo de asegurar el uso eficiente de la información obtenida en los procesos a través de procedimientos y tecnologías que permitan la captura, trámite y disposición final de la misma. La investigación de este proyecto estableció fases para dar cumplimiento a los objetivos, como son el diagnóstico, la definición de procesos, instructivos, lineamientos y actividades, se brinda un sistema de administración de documentos y registros, finalizando con las actividades de control y mantenimiento, realizando en cada uno de ellos un análisis que permite el reconocimiento, desarrollo y administración de las herramientas necesarias a utilizar. Se puede concluir que hay numerosas variables o aspectos que aplicar para obtener un sistema de gestión documental entendible, controlable y que integrara todas las necesidades requeridas, como son el uso de la normatividad ISO, por ejemplo, la ISO 30301 que se dispuso para el diagnóstico permitiendo establecer el cumplimiento de cada uno de los puntos al inicio y final del proyecto, complementando su avance con la norma ISO 30300. Se contempla este proyecto ya que aportó una guía metodológica clave para la instrucción y planteamiento del

proyecto, de hecho, se trata la misma la problemática como el tratamiento de su solución, teniendo una semejanza clave para referencia de esta investigación.

Por el mismo lado Rendon Veloza (2017), en su proyecto de grado planteó el Diseño de un programa de gestión documental (PGD) para la empresa ONEST negocios de capital SAS, cuyo objetivo es el Diseño de un Programa de Gestión Documental para Onest Negocios de Capital, donde se establezca el tratamiento adecuado de documentos alineado al proceso técnico y administrativo, que permita la correcta gestión de los documentos análogos y electrónicos, como apoyo a la transformación y continuidad del negocio, para esto se contempla el desarrollo de la estructura para obtener como resultado el diseño del PGD, realizando en el diagnóstico con herramientas como: matriz DOFA, diagrama espina de pescado, matriz diferencial para analizar la situación actual de la empresa en el marco de los procesos archivísticos, identificando y evaluando los aspectos problemáticos y críticos, las debilidades, fortalezas oportunidades y amenazas de la gestión documental; en su estructura lógica, se sugieren los siguientes sistemas de información que pueden servir para administrar los documentos, ORFEO, SAVANET y ATHENTO, además en sus lineamiento flujos de proceso, formatos de consulta. Prestamos, entre otros. Se concluye que hay muchas organizaciones que durante años han funcionado sin un Programa de Gestión Documental – PGD, pero el costo de no tenerlo ha sido alto tanto a nivel económico, imagen comercial, relación con el cliente, cumplimiento regulatorio y riesgo en la no continuidad del negocio, además es de nivel estratégico y táctico, lo cual exige un alto nivel de conocimiento de la organización, de las normas y procedimientos archivísticos. Este proyecto es muy útil ya que se ejecutan distintas herramientas para el análisis de problemas, se ejemplifican la estructura de formatos, se elaboran flujos de procesos para la resolución de problemas, además de desarrollar una estructura metodológica acorde para el cumplimiento de sus objetivos.

2.1.3 Antecedentes Regionales y Locales

En 2020 la Univesidad de Pamplona, publicó su programa de gestión documental teniendo como objetivo normalizar el proceso de gestión documental a través de un conjunto de instrucciones para el desarrollo de cada uno de los procesos y procedimientos de manera práctica y sistemática en cada uno de sus procesos archivísticas de los documentos de la Universidad de Pamplona para garantizar la seguridad, confiabilidad, oportunidad, transparencia y la toma oportuna de decisiones, el cual es de obligatorio cumplimiento por lo estipulado en las normas vigentes legales por ser una entidad pública del estado, por lo tanto se rigió conforme a sus directrices y metodologías descritas. Para esto, se especifican las actividades que se deben implementar para efectuar los lineamientos de los procesos de un Programa de Gestión Documental en congruencia a los requisitos normativos. De esta manera se permite plantear que el presente proyecto apuntará a cumplir con pautas documentales legales para encaminarse a abarcar varios aspectos concernientes de manera integral.

De la misma manera, la Universidad Francisco de Paula Santander (2018) en vista de la importancia de contar con un su Programa de Gestión Documental y el cumplimiento a la ley 594 de 2001, pone a disposición en el año 2018 su Programa de Gestión Documental, , en el cual se integran los componentes de la Gestión Documental – Tablas de Retención Documental, Tablas de Valoración Documental, Política de Cero Papel, Seguridad Informática, etc., articulado con los demás sistemas de gestión de la entidad – MECI, SIGC, teniendo como objetivo el definir un instrumento Archivístico que formule y documente a corto, mediano y largo plazo el desarrollo sistemático de los procesos archivísticos, basado en el desarrollo de las funciones de cada una de las dependencias, mediante las cuales se refleja el conjunto de actividades académico administrativas y técnicas tendientes a la planificación, procesamiento, manejo, preservación y

organización de la documentación de archivo producida y recibida por la institución, contemplando todo el ciclo vital de los documentos desde su origen hasta su disposición final teniendo en cuenta las disposiciones legales vigentes. Se indaga sobre los aspectos generales como son los requerimientos de un PGD, como son los normativos, económicos, administrativos, tecnológicos y de gestión del cambio; se establecen la: POLITICA, la cual indica la aplicación en todos los ámbitos que el programa le corresponde desarrollar; LINEAMIENTOS PARA LOS PROCESOS DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL, donde se brinda el conjunto de actividades encaminadas a la planeación, generación y valoración de los documentos de archivo, estandarización en la producción documental, el diseño de las tablas de control de acceso y la elaboración del banco terminológico de tipos, series y subseries documentales para intercambio de información con otras entidades, se señalan los procedimientos a seguir con miras a realizar la transferencia y tratamiento físico de la documentación para garantizar su conservación, entre otras; FASES DE IMPLEMENTACIÓN DEL PGD, PROGRAMAS ESPECÍFICOS, allí se definen los instrumentos y recursos necesarios para la implementación del programa de normalización de formas y formularios electrónicos, se establece un flujo de información donde se requiere, se elaboran el cronograma de implementación del programa de normalización de formas y formularios electrónicos, se ejecutan y realiza seguimiento a las Acciones anteriores de acuerdo con el cronograma definido y las fases de implementación del PGD entre otros; y la armonización con los planes y sistemas de gestión de la entidad.

Es pertinente este trabajo porque constituye el desarrollo del programa de gestión documental de la universidad en la que nos estamos formando, permitiendo identificar la manera en que se plasmó, disponiendo de actividades o requerimientos cuya información nos enfocan a

determinar la conveniencia, solidez y oportunidad de esta propuesta de formación alternativa para la problemática presentando en los laboratorios mencionados.

2.2 Marco Contextual

El presente proyecto se realizará en la Universidad Francisco de Paula Santander, en la sede de Cúcuta ubicada en la Av. Gran Colombia #12E-96 barrio Colsag. Entre los departamentos que posee la universidad se encuentra el Departamento de procesos industriales, cuyo director es el ingeniero Wlamyr Palacios Alvarado desde diciembre del 2018.

En el 2019, un año después de recibir el departamento, se le hace la propuesta a la administración de la universidad de modernizar los laboratorios del departamento de procesos industriales, entre los cuales se mencionaba el Laboratorio de Formación Cerámica y el Laboratorio de simulación; el Laboratorio de simulación se actualizó y se trasladaron desde las aulas SF cuarto piso, y se le colocaron 32 equipos con su respectivo software; en conjunto de todo este proceso, se le realizó la propuesta a la administración de hacerle mantenimiento al Laboratorio de Formación Cerámica y crear un laboratorio de Manufactura Asistida por Computador con tendencia a la industria 4.0.

Para finales del año 2019, laboratorio de Manufactura Asistida por Computador con tendencia a la industria 4.0 alcanza a recibir la primera tecnología que fue la celda de manufactura asistida por computador de Lucas Nülle. Unos meses después de recibir la primera tecnología, se entró a pandemia, por lo tanto, no fue hasta después del primer año de pandemia que se le hace nuevamente una propuesta a la administración que es la de incorporar nuevas tecnologías, de esta forma se sigue adquiriendo maquinaria hasta el momento y capacitando al personal para la utilización de las mismas.

Durante el primer semestre del año 2022, el laboratorio de formación cerámica estuvo siendo utilizado por el programa de Ingeniería Industrial para realizar la práctica de materias como polímeros I, polímeros II, polímeros III, cerámicos I, cerámicos II y cerámicos III; por el programa de Tecnología en Procesos Industriales para las asignaturas de polímeros I, polímeros II, cerámicos I y cerámicos II; y por el programa de Química Industrial. El laboratorio integrado de ingeniería industrial fue usado por el programa de ingeniería industrial para la asignatura de Simulación; y por último, el laboratorio de manufactura asistida por computador tuvo abiertas sus puertas exclusivamente para el aprendizaje y formación de la utilización de las maquinas, aún se encuentra en proceso de aprendizaje y organización por lo que no se le han asignado materias, sin embargo, durante el semestre estuvieron asistiendo estudiantes de materias como polímeros y cerámicos, así como semilleros de investigación a conocer las instalaciones y realizar prácticas de aprendizaje. (Palacios Alvarado, 2020)

2.3 Marco Teórico

En este espacio se presentan los diversos elementos teóricos existentes que abarcan el problema planteado y que permiten la identificación de las implicaciones y los alcances del mismo, se va a definir la Gestión Documental, en términos de etapas a lo largo del ciclo vital del documento, su metodología, procesos, actividades, flujos de información, formatos establecidos y aplicables. Especificando la normatividad que se encuentra vigente y las orientaciones impartidas por el Archivo General de la Nación y demás normas aplicables a la Gestión Documental.

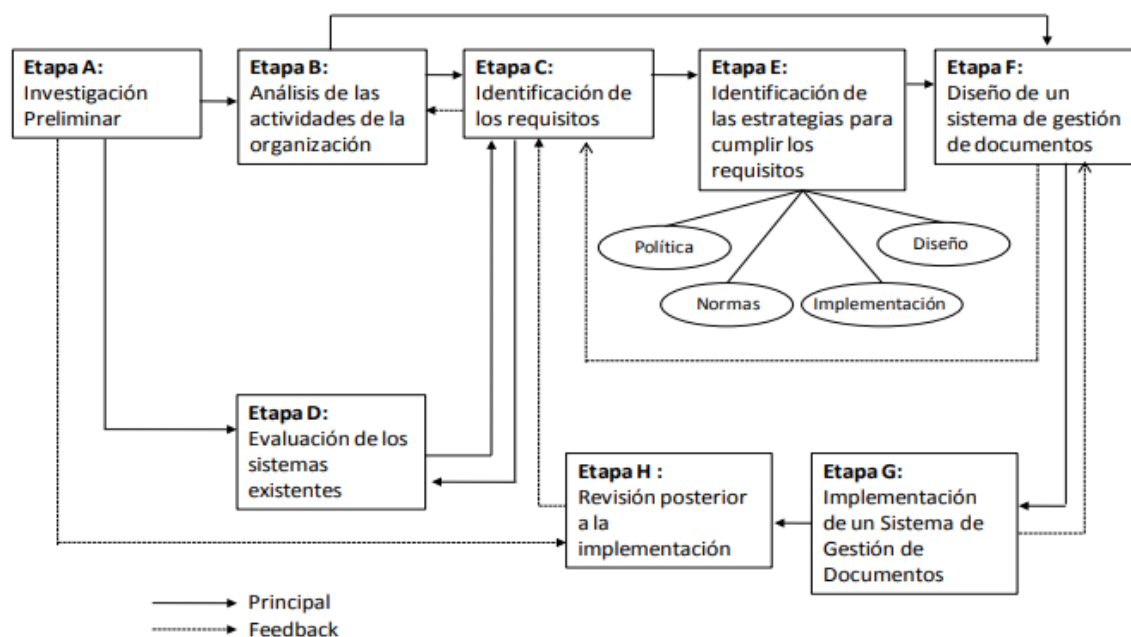
Se hizo necesario recurrir a una serie de autores que sustentan las teorías afines a gestión documental entre ellas Manual de Gestión Documental, la ley General de Archivo (Sanchez Gomez, 2018, p. 51). La Organización Internacional de Normalización, más conocida por su acrónimo normas ISO 15498, 30300 y 30301 las cuales “establecen una metodología de los

sistemas de gestión para establecer y conservar un Sistema de Gestión de Documentos y Archivos que sea aplicable a cualquier tipo de organización, sea esta de carácter público o privado, con cualquier tipo de misión, por ejemplo, una universidad” (Bustelo Ruesta, pág. 14).

Por consiguiente, La norma ISO 15489 parte 2 (2001): Directrices, “ presenta el siguiente esquema con la finalidad de implantar un Sistema de Gestión de Documentos y Archivo en una organización, denominado DIRKS” el cual se puede llegar a concebir por medio de la realización de ocho (08) etapas incluidas en el punto 8.4 de la Norma ISO 15489-1 del 2001” (Alonso, Monserrat Garcia, & Moreno, pág. 8); estas etapas se desarrollan siguiendo una secuencia lógica que va de acuerdo a las necesidades el tipo de organización:

Figura 1.

Etapas del Sistema de Gestión Documental



Nota: Tomado de Norma ISO/TR 15489-2:2001. (Alonso, Monserrat Garcia, & Moreno, p.8)

2.3.1 Metodología a utilizar para el desarrollo del primer objetivo.

2.3.1.1 Gestión Documental. Según la ley 594 de 2000, la define la gestión documental como “Conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación”

Una vez puntualizada la definición de gestión documental, se hace oportuno describir el significado de un sistema de gestión documental. La ley 594 de 2000 lo define como “sistema de información que incorpora, gestiona y facilita el acceso a los documentos de archivo a lo largo del tiempo”

La importancia de la documentación de un sistema de gestión radica en que incluye características en relación a la gestión del conocimiento y la información manejada dentro de la organización (Mejia et al., 2005). Los documentos son necesarios para demostrar que la organización mantiene una planificación, ejecución y control de procesos de manera eficaz.

2.3.1.2 Objetivos de la gestión de documentos. La gestión de documentos se encarga de establecer una regulación de procesos necesarios para el regimiento de las actividades realizadas ya sea por los responsables de su gestión, así como por cualquier otra persona que necesite el uso de documentos para el desempeño de su labor. Según la norma ISO 15489-1, entre los objetivos de la gestión documental se encuentran los siguientes:

- Instaurar las políticas y normas necesarias
- Establecer y designar las responsabilidades y competencias
- Precisar y promulgar procedimientos y directrices
- Prestar los servicios en relación a su uso
- Diseñar, implementar y administrar sistemas especializados

- Integrar la gestión de archivos en los sistemas y procesos (p. 11)

La integración de un sistema de gestión de documentos resulta un recurso relevante al momento de la protección y preservación de archivos como historial de movimientos y tareas realizadas, convirtiéndose en una fuente esencial de información que es de gran ayuda para la toma de decisiones referente a las actividades que se pueden llevar a cabo en un futuro. Esta gestión es importante ya que, pretende:

- Facilitar los sistemas a través de los cuales se crean los documentos, con la finalidad de evitar la producción de documentos en gran cantidad o la elaboración de documentos inútiles.
- Organizar técnicamente los documentos de modo que se facilita la recuperación de la información.
- Resguardar los documentos mediante el mobiliario y equipos adecuados.
- Simplificar los procesos de la valoración documental (ISO 15489-1, 2001, pág. 12)

2.3.1.3 Características de las funciones del sistema de gestión documental. Entre las características de un sistema de gestión documental se encuentra que permite un tratamiento de forma secuencial de los documentos de archivo por medio de un programa que detalla sus fases, de manera que, la prioridad de este sistema se encuentra en el cumplimiento de las necesidades referente a la documentación a nivel administrativo.

La norma ISO 15489-2 detalla las características de las actividades que debe cumplir un sistema de gestión documental que resulte beneficioso, entre las que principales se tienen las siguientes:

- Respalda el establecimiento de políticas y documentar la toma de decisiones de gestión

- Proporcionar una secuencia lógica, coherente, y continua que genere productividad a la gestión y a la administración
- Llevar a cabo las exigencias legislativas y normativas, incluidas las actividades archivísticas, las fiscalizadoras y las de supervisión
- Proporcionar protección y apoyo en los litigios, incluyendo la gestión de riesgos en relación con la existencia o ausencia de evidencias de las actividades realizadas por la organización
- Resguardar la rentabilidad de la organización y los derechos que poseen los empleados, los clientes y todas las partes interesadas presentes y futuras
- Realizar seguimiento y documentación de las actividades de investigación y desarrollo presentes y futuras, las realizaciones y los resultados, así como la investigación archivística.

En base a los conceptos mencionados anteriormente, se deduce que el método de recopilación de datos más acertado para el desarrollo del primer objetivo es la encuesta.

2.3.1.4 La encuesta. Se decidió realizar la encuesta como método de recolección de información ya que nos permitía delimitar los datos que necesitamos obtener y abordar de forma específica a aquellos que se necesitan describir.

Para la realización de la estructura y análisis de la encuesta, se utiliza la metodología planteada en la tesis titulada Diseño de un modelo de gestión documental para la unidad nacional de tierras rurales, donde se establecen elementos pregunta considerando realizarlas de acuerdo a los procesos de gestión documental. (Angarita, P., y Angarita, D., 2008, pág. 40)

2.3.2 Metodología a utilizar para el desarrollo del segundo objetivo.

2.3.2.1 Modelos de la gestión documental. A pesar de que el proyecto no se concentra en ningún modelo en particular, se sabe que existe una jerarquía de modelos de gestión entre los que se encuentran los modelos primarios, modelos de segunda generación y modelos por asimilación.

2.3.2.2. Programa de gestión documental. Para el desarrollo de un sistema de gestión documental es importante considerar el programa de gestión documental ya que nos permite realizar de manera eficaz su planificación, procesamiento, manejo y organización de la documentación con indicaciones que encaminan correctamente los procesos que se conllevan.

De acuerdo a lo señalado en el programa de gestión documental del Archivo General de la Nación (2018):

Es el instrumento archivístico a través del cual se formula y documenta, a corto, mediano y largo plazo, el desarrollo sistemático de los procesos archivísticos de una entidad encaminados a la planificación, procesamiento, manejo y organización de la documentación (de orden administrativo, histórico, y patrimonial si es el caso) producida y recibida por una entidad, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su conservación y de definir los flujos y modos de acceso a esta, tanto a nivel interno como para el público en general. (pág. 8)

Es decir, un Programa Gestión Documental es un instrumento en el cual se establecen las actividades, tareas o procedimientos a realizar al indicarlo (Mejía et al., 2005) como el conjunto de instrucciones en las que se detallan las operaciones para el desarrollo de los procesos de la gestión documental al interior de cada entidad.

2.3.2.3 Objetivos de un Programa de Gestión Documental. Mediante la implementación de un programa de gestión documental se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Resaltar la importancia de contar con una óptima gestión de documentación con sus requerimientos, para un buen funcionamiento de la administración.
- Gestionar la racionalización, normalización y el control de la producción documental, teniendo en cuenta los procedimientos, trámites administrativos, modelo, formatos y flujos documentales,
- Normalizar la utilización de materiales, soportes y equipos de calidad y que a la vez preserven el cuidado del medio ambiente.
- Facilitar la recuperación de la información de manera ágil y oportuna, mediante el uso de sistemas efectivos de correo y mensajería.
- Regular el manejo y organización del sistema de administración de documentos y archivos a partir de la noción de Archivo Total y los enunciados de finalidad, responsabilidad, confidencialidad, seguridad y accesibilidad.
- Direccionar los archivos con la finalidad de que sean centros de información verídica, rentables para la administración e importantes para la cultura.

2.3.2.4 Procesos de un Programa de gestión documental. Las fases de implementación para un Programa de Gestión Documental deben estar alineados con los objetivos estratégicos; estableciendo metas a corto, mediano y largo plazo; asignando los recursos necesarios, para alcanzar los objetivos planteados y lograr las metas; en conjunto de la articulación con otros programas y sistemas de la entidad de acuerdo con la normativa de cada sector, donde según la ley 594 del 2000 establece que la gestión de documentos comprende los siguientes procesos interrelacionados durante su ciclo vital en las etapas metodológicas del documento: Producción, Recepción, Distribución, tramite, organización, consulta, conservación, disposición final. (Institución Universitaria. Corporación Escuela de Arte y Letras, 2021, p. 5)

1. Planeación: “Conjunto de actividades destinadas a la planeación, generación y valoración de la documentación en una entidad. Creación y diseño de formas, formularios y documentos, análisis de procesos, análisis diplomático y su registro en el sistema de gestión documental.” (Ley de transparencia, s.f., p. 22)

2. Producción documental: “Generación de documentos de las instituciones en cumplimiento de sus funciones, conjunto de actividades encaminadas a la planeación, generación y valoración de los documentos de la entidad.” (Mejía et al., 2005, p. 11)

3. Gestión y trámite: “Establece las actividades necesarias para registrar, vincular el proceso, distribuir, incluidas actualizaciones o delegaciones, descripciones, usabilidad, recuperación y acceso para referirse a documentos, control y monitoreo de procesos que se proporcionan documentos para documentos hasta que resuelvan preguntas.” (Ley de transparencia, s.f., p. 23)

4. Organización: “Conjunto de procesos técnicos para declarar el documento en el sistema de gestión documental, clasificarlo, ubicarlo en el nivel adecuado, solicitarlo y describirlo adecuadamente (Mejía et al., 2005, p. 14)

5. Transferencia: Conjunto de operaciones aplicadas por una entidad para mover documentos durante las fases de archivado, validación de estructura, validación de formato de construcción, migración, actualización, simulación o conversión, metadatos descriptivos y de preservación”. (Ley de transparencia, s.f., p. 23)

6. Disposición de documentos: “Selección de documentos en cualquier etapa de los archivos, con el propósito de conservación o disposición temporal o permanente, de acuerdo con los requisitos de mantenimiento de registros o la hoja de revisión de documentos”. (Mejía et al., 2005, p. 19)

7. Preservación a largo plazo: “Establezca los procedimientos y estándares aplicados a los documentos mientras se gestionan para garantizar la conservación con el tiempo, apare de su medio y forma de almacenamiento”. (Ley de transparencia, s.f., p. 23)

8. Valoración: “Un proceso fijo y continuo que se inicia con la planificación de documentos a través de los cuales se determinan sus valores primarios y secundarios, para establecer su permanencia en las distintas etapas del archivo”. (Ley de transparencia, s.f., p. 23)

2.3.2.5 Consideraciones para elaborar un programa de gestión documental. Para elaborar un programa de gestión documental, se deben considerar los siguientes tres aspectos:

Administrativos: Se ocupa actividades administrativas como la veracidad, la reducción de trámites y la eficiencia de la administración.

Económicos: analizar la situación económica, como reducir los costos por la conservación de documentos innecesarios y la racionalización de los recursos. Archivísticos: son la base del programa; consignados en la Ley 594 de 2000 y en la teoría sobre la gestión de documentos. (Mejía et al., 2005, p. 8).

Tecnológicos: herramientas tecnológicas, infraestructura física y talento humano existente para el apoyo a la gestión documental y la administración de bases de datos. (Archivo General de la nación).

De la misma manera es importante anexar aspectos como los requisitos técnicos y administrativos:

“Requisitos técnicos los cuales son los instrumentos técnicos que son necesarios para el funcionamiento y flujo de proceso de información de los laboratorios, como manuales de procesos y procedimientos, formato, adopción de normas técnicas, diagramas, entre otros. Los requisitos administrativos, los cuales integran el programa de gestión con entidades de la universidad, sistemas de información y demás herramientas informativas que se usen.” (Mejía et al., 2005, p. 9), cuyo caso son los que se deben tomar en cuenta para llevarlo a cabo.

2.3.2.6 Formulación del programa de gestión documental. Al realizar la búsqueda respectiva de una metodología que sirviera de soporte abarcando todos los ámbitos requeridos de manera integral, para la respectiva adopción del programa; contemplaremos la herramienta legal: ABC para la implementación de un programa de gestión documental, la cual fue creada para apoyar el cumplimiento de la Ley 1712 de 2014 (teniendo en cuenta que dicha ley no incluye los laboratorios educativos para su obligatoria implementación, al igual que en el Manual Implementación de un Programa de Gestión Documental (sin embargo sí debemos basarnos a lo

que estipula la universidad con respecto a la función archivística y documental de los departamentos). Su publicación pretende dar continuidad al desarrollo de metodologías brindando los lineamientos generales para la implementación de PGD.

Se explica el orden en el que se deberán seguir los lineamientos que hacen parte de la metodología de formulación del Programa de Gestión Documental.

1. Diagnosticar la gestión documental: realizar un diagnóstico que revele su situación actual en materia de Gestión Documental. Se deberán identificar y evaluar las necesidades y fortalezas, con el fin de formular un Programa de Gestión Documental que responda a dichas necesidades y se articule con las fortalezas existentes. El Manual Implementación de un Programa de Gestión Documental – PGD en su anexo sugiere el uso de metodologías como: DOFA, el árbol del problema, la cadena de valor, entre otros. Además de estas metodologías se pueden promover mesas de trabajo dentro de la entidad para lograr una construcción colectiva de las necesidades y objetivos del Programa.

2. Identificar los requerimientos: realizar una revisión interna conjuntamente con preguntas de acuerdo a las necesidades extraídas del diagnóstico y lo observable.

3. Formular procesos de la gestión documental: los cuales son: Planeación, producción, gestión y trámite, organización, transferencia, disposición de documentos, preservación a largo plazo, valoración.

4. Definir las fases de implementación: las fases de implementación que deberán ser definidas son: Elaboración, Ejecución y puesta en marcha, Seguimiento, Mejora

5. Establecer programas específicos: Se deberá evaluar la pertinencia de implementación de cada uno de estos programas específicos respondiendo a la particularidad de cada entidad

6. Armonizar con el modelo integrado de planeación y gestión: El Programa de Gestión Documental es una herramienta transversal que soporta diferentes procesos dentro de las entidades. Por tal motivo, es necesario que la entidad formuladora del mismo asegure su armonización o articulación.

2.3.3 Metodología a utilizar para el desarrollo del tercer objetivo.

En la gestión documental se hace necesario el desarrollo de lineamientos, instructivos, manuales y registros, para los cuales se utiliza la metodología planteada en las normas ISO 15489 1-2, y de acuerdo a lo reglamentado en base a la Ley General de Archivos 594 del 2000.

2.3.3.1 Normas ISO. ISO (la Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de Normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las Normas internacionales se suele realizar a través de los comités técnicos de ISO.

En este sentido, por mencionar una de las normas utilizada para regular la gestión documental es la ISO 15489, la cual consta de dos partes; en donde la segunda es un informe técnico que profundiza en detalles adicionales que ayudan a explicar la primera parte. La primera parte incluye los siguientes capítulos, además de los antecedentes, introducción, definición del alcance y definiciones, por lo tanto, la segunda parte profundiza en todos los capítulos, dando mayores explicaciones de cómo se implementarían estas buenas prácticas. (Angarita, P y Angarita Castillo, D., pp. 14-15)

2.3.3.2 Determinación de los documentos que deberían incorporarse al sistema de gestión de documentos. De acuerdo a la norma ISO 15489-2, establece una guía para decidir sobre qué documentos deberían incorporarse al sistema de gestión de documentos y durante cuánto tiempo deberían conservarse requiere, en primer lugar, un análisis del entorno interno y

externo de la organización, su relación o relaciones con dicho entorno y la identificación de las funciones y actividades de la organización.

En segundo lugar, los resultados de este análisis se valoran en relación con los requisitos externos e internos para la rendición de cuentas de la organización. Sirviéndose del análisis de las actividades y de los requisitos, los responsables de la gestión de documentos pueden:

- a) identificar, los documentos que deberían crearse para administrar y gestionar cada actividad;
- b) identificar los documentos correspondientes a cada actividad según las áreas de la organización en que se incorporan.
- c) analizar las actividades para identificar todas sus etapas constitutivas;
- d) identificar todas las operaciones que forman parte de cada etapa;
- e) recopilar los datos necesarios para llevar a cabo cada operación;
- f) determinar la necesidad de incorporar pruebas de cada operación;
- g) determinar la fecha adecuada para la incorporación del documento. (ISO 15489 Parte 2, 2006, p. 107-108)

Para la incorporación de los documentos se tomarán en apoyo con la unidad organizativa respectiva. La decisión de no solicitar formalmente la incorporación de documentos en la evaluación del riesgo derivado de la posesión de documentos incompletos. Las decisiones de gestión de riesgos son el resultado de un análisis del entorno reglamentario y normativo, así como de los riesgos percibidos por la organización, dependiendo del sector y la naturaleza de la actividad. Las decisiones incluirán valoraciones de los costes directos y de oportunidad, otras asignaciones de recursos, las posibilidades de litigio, la imagen pública de la organización, los aspectos éticos y la utilización del espacio (físico o red informática). De igual manera, los documentos esenciales para garantizar la continuidad de la organización se incorporan en

sistemas de gestión de documentos como parte de la estrategia de gestión de riesgos. Por lo tanto, “a cualquier documento que haya sido incorporado o creado debería asignársele un plazo de conservación, de manera que no quepa duda alguna acerca de por cuánto tiempo debería conservarse”. (ISO 15489 Parte 2, 2006, p.108).

2.3.3.3 Interfaz (DRIVE, EXCEL). La documentación producida se va encontrar adaptada al software Excel, con la finalidad de subir estos documentos a la interfaz de almacenamiento en la nube Google Drive, para de esta manera, permitir gestionar la documentación producida, obteniendo una base de datos clara y en tiempo real de las actividades y demás funciones académicas y administrativas de la documentación producida desarrollada en los laboratorios.

Google Drive. Google Drive es un servicio gratuito de alojamiento de archivos administrado por Google, que ofrece 15 GB de almacenamiento para almacenar y compartir en la nube carpetas, vídeos, grabaciones, documentos de texto importantes, imágenes y hojas de cálculo. Además, de dar acceso a *los servicios como* Google Docs, que nos permiten desarrollar de manera automatizada tareas como encuestas, compartir información, así también la nube se usará para el desarrollo de la interfaz del sistema de gestión documental de los respectivos laboratorios.

Excel. Excel es una hoja de cálculo que nos permite manipular datos numéricos y de texto en tablas formadas por la unión de filas y columnas. Pero ¿qué es una hoja de cálculo? (Excel para todos)

Excel se distingue de los demás programas ofimáticos porque nos permite organizar datos en filas y columnas, y al introducir datos numéricos y alfanuméricos en las hojas de cálculo de Excel, podemos realizar cálculos aritméticos básicos o aplicar funciones matemáticas de mayor

complejidad y utilizar funciones de estadísticas o funciones de tipo lógica en Excel. (Excel para todos)

La hoja de cálculo de Excel nos facilita en gran medida, trabajar con información que podamos analizar, generar reportes mediante herramientas de gráficos y las tablas dinámicas, que nos facilitara la creación y producción de los diferentes formatos, gráficos, tablas, flujogramas, plantillas y documentación necesaria para la gestión documental a gestionar.

2.4 Marco Conceptual

Los conceptos que estarán vinculados en la realización del proyecto se describen continuación:

Procedimiento. Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Instructivo. Documentos que proporcionan información detallada sobre cómo efectuar una actividad.

Aprobación. Autorización para la aplicación del documento revisado.

Revisión. Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar los objetivos establecidos. Verificar que lo que está escrito se hace.

Gestión documental. Conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por los 3 laboratorios mencionados del departamento de procesos industriales, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación.

Folio. Hoja de libro, de cuaderno o de expediente, al que corresponden dos páginas. Número que indica el orden consecutivo de las páginas de un libro, folleto, revista.

Fondo. Totalidad de las series documentales de la misma procedencia, o parte de un archivo que es objeto de conservación institucional formada por el mismo archivo, una institución o persona.

Función archivística. Conjunto de actividades relacionadas con la totalidad del quehacer archivístico, desde la elaboración del documento hasta su eliminación o conservación permanente.

Guía. Instrumento que describe genéricamente fondos documentales de uno o varios archivos, indicando las características fundamentales de los mismos organismos que los originan, secciones y series que los forman, fechas extremas y volumen de la documentación.

Información documentada. Los documentos y registros de información que son esenciales que soportan la evidencia de los procesos en la toma de decisiones, soportan el cumplimiento de requisitos legales, rendición de cuentas y se enfocan en la una mejor prestación de servicios de cara al ciudadano, La entidad contará con “información documentada” y establecerá un conjunto de acciones para garantizar control de documentos y registros para garantizar sean auténticos, confiables, íntegros, usables y respalden todos los procesos de la entidad.

Ordenación. Operación de unir los elementos o unidades de un conjunto relacionándolos unos con otros, de acuerdo con una unidad-orden establecida de antemano. En el caso de los archivos, estos elementos serán los documentos o las unidades archivísticas dentro de las series.

Ordenación documental. Ubicación física de los documentos dentro de las respectivas series en el orden previamente acordado.

Organización de archivos. Conjunto de operaciones técnicas y administrativas cuya finalidad es la agrupación documental relacionada en forma jerárquica con criterios orgánicos o funcionales para revelar su contenido.

Organización de documentos. Proceso archivístico que consiste en el desarrollo de un conjunto de acciones orientadas a clasificar, ordenar y asignar los documentos de una entidad.

Producción documental. Recepción o generación de documentos en una unidad administrativa en cumplimiento de sus funciones.

Ciclo vital del documento. Etapas sucesivas por las que atraviesan los documentos desde su producción o recepción, hasta su disposición final.

Conservación de documentos. Conjunto de medidas preventivas o correctivas adoptadas para asegurar la integridad física y funcional de los documentos de archivo.

Depuración. Operación, dada en la fase de organización de documentos, por la cual se retiran aquellos que no tienen valores primarios ni secundarios, para su posterior eliminación.

Descripción documental. Fase del proceso de organización documental que consiste en el análisis de los documentos de archivo y de sus agrupaciones, y cuyo resultado son los instrumentos de descripción y de consulta.

Digitalización. Técnica que permite la reproducción de información que se encuentra guardada de manera analógica (Soportes: papel, video, cassettes, cinta, película, microfilm y otros) en una que sólo puede leerse o interpretarse por computador.

Disposición final de documentos. Decisión resultante de la valoración hecha en cualquier etapa del ciclo vital de los documentos, registrada en las tablas de retención y/o tablas de valoración documental, con miras a su conservación total, eliminación, selección y/o reproducción.

Identificación documental. Primera etapa de la labor archivística, que consiste en indagar, analizar y sistematizar las categorías administrativas y archivísticas que sustentan la estructura de un fondo.

Legislación archivística. Conjunto de normas que regulan el quehacer archivístico en un país.

Organización documental. Proceso archivístico orientado a la clasificación, la ordenación y la descripción de los documentos de una institución.

2.5 Marco Legal

El siguiente Marco legal con normatividad vigente, busca que el sistema de gestión documental a desarrollar responda a las necesidades administrativas, al cumplimiento de los requerimientos legales en el cual se encuentre involucrado a nivel institucionas, nacional e internacional, para que otorgue transparencia en el tratamiento de los objetivos propuestos. conservación de la documentación.

Tabla 1.

Marco legal vigente a nivel institucional, nacional e internacional

Institucionales					
Clasificación	Norma	Año de emisión	Disposición que regula	Art. Aplicable	Descripción del requisito
General					

Estatuto estudiantil UFPS	Ley 30	1992	La educación superior es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y la formación académica o profesional.	Art. 19, 20, 31, y 81	Establece que, en las Universidades, se deben realizar actividades de investigación, razón por la cual, la Universidad Francisco de Paula Santander, en el artículo 140 del estatuto estudiantil, establece dentro de las modalidades de trabajo, el desarrollo y sustentación de un trabajo de investigación como una de las modalidades para optar a un título profesional.
---------------------------------	--------	------	--	-----------------------	---

Nacionales

Clasificación General	Norma	Año de emisión	Disposición que regula	Art. Aplicable	Descripción del requisito
------------------------------	--------------	-----------------------	-------------------------------	-----------------------	----------------------------------

Ley 594 del	14 de julio de 2000	Establecen reglas y principios generales que regulan la función archivística del Estado.	Artículo 15, 20, 23, 74	Establece que las entidades públicas deberán elaborar programas de gestión documental, pudiendo contemplar el uso de nuevas tecnologías y soportes en cuya aplicación deberán observarse los principios y procesos archivísticos. Además, explica que las tecnologías de la información y la comunicación están modificando las prácticas y formas de gestionar los documentos en las entidades públicas, lo cual tiene efectos sobre los archivos administrativos del país y la forma como se asegura la información.
-------------	---------------------	--	-------------------------	--

	Ley estatutaria 1712 de 2014	2014	Ley de transparencia y derecho del acceso a la información pública nacional	Art.15	Deberán adoptar un Programa de Gestión Documental en el cual se establezcan los procedimientos y lineamientos necesarios para la producción, distribución, organización, consulta y conservación de los documentos públicos. Este Programa deberá integrarse con las funciones administrativas del sujeto obligado. Deberán observarse los lineamientos y recomendaciones que el Archivo General de la Nación y demás entidades competentes expidan en la materia.
Archivo General de la Nación	Acuerdo 060	30 de octubre de 2001	Por el cual se establecen las pautas para la administración de las comunicaciones oficiales en las entidades públicas y privadas que	Artículos 3, 5,6, 8, 10, 11 y 12.	Estable los lineamientos y procedimientos que permitan a las unidades de correspondencia de las entidades públicas y privadas que cumplan con funciones públicas,

			cumplen funciones públicas.		cumplir con los Programas de gestión. Sobre las unidades de correspondencia, radicación y control de las comunicaciones recibidas y enviadas. documental.
Archivo General de la Nación	NTC 4095	2004	Norma general para la descripción archivística.	Toda	Para el desarrollo de cualquier tarea de carácter descriptivo, se deben realizar los procesos de clasificación y ordenación, teniendo en cuenta los principios básicos de la archivística.
Archivo General de la Nación	Acuerdo 005	15 de marzo de 2013	Por el cual se establecen los criterios básicos para la clasificación, ordenación y descripción de los archivos en las entidades públicas y	Toda	Desarrollo de los lineamientos necesarios para una adecuada administración de documentos.

			privadas que cumplen funciones públicas y se dictan otras disposiciones.		
Archivo General de la Nación	Acuerdo AGN 042	2002		Todo	Por el cual se establecen los criterios para la organización de los archivos de gestión en las entidades públicas y las privadas que cumplen funciones públicas, se regula el Inventario Único Documental y se desarrollan los artículos 21, 22, 23 y 26 de la Ley General de Archivos, Ley 594 de 2000.
Archivo General de la Nación	Resolución AGN 081.	2001		Ciertos artículos	Adopta el Programa de Gestión Documental

INTERNACIONALES

Clasificación General	Norma	Año de emisión	Disposición que regula	Art. aplicable	Descripción del requisito
Organización	Norma ISO	2011	Sistemas de gestión para los	Toda	Esta norma define términos y definiciones

Internacional de Normalización	30300	documentos. Fundamentos y Vocabulario	aplicables a las normas de SGR elaboradas por el ISO/TC 46/SC 11. También establece los objetivos para el uso de un SGR, brinda los principios para un SGR, describe un enfoque de procesos y específica los roles de la alta dirección.		
Organización Internacional de Normalización	Norma ISO 30301	2011	Sistemas de gestión para los documentos. Requerimient s. Pertenece a una serie de normas bajo el titulo general de Información y documentació n. Sistemas de gestión para los documentos,	Toda	Específica los requisitos para implantar un SGD

Organización Internacional de Normalización	Norma ISO 15489-1	2006	Gestión de Archivos Electrónicos. Información y documentación Gestión de documentos.	Toda	Se centra en los Gestión de documentos. Parte 1: Generalidades.
Organización Internacional de Normalización	Norma ISO 15489-2	2006	Gestión de Archivos Electrónicos. Información y documentación Gestión de documentos.	Toda	Gestión de Documentos. Parte 2: Guía. Se centra en los principios de la gestión de documentos y establece los requisitos básicos para que las organizaciones puedan establecer un marco de buenas prácticas.

3. Diseño Metodológico

3.1 Tipo de Investigación

La presente investigación, de tipo descriptivo, tiene como propósito puntualizar las características de la población que se está estudiando. Carlos Sabino define a la investigación descriptiva en su obra *El proceso de investigación* (1992) como “el tipo de investigación que tiene como objetivo describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes.” (p. 44).

Para esta investigación se desarrolla una propuesta de un sistema de gestión documental para los laboratorios de formación cerámica, integrado de ingeniería industrial y manufactura asistida por computador del departamento de procesos industriales de la Universidad Francisco de Paula Santander de la ciudad de Cúcuta.

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población.

La población objeto de estudio del presente proyecto de investigación es el departamento de procesos industriales de la universidad Francisco de Paula Santander ubicada en la ciudad de Cúcuta.

3.2.2 Muestra.

Como la población consta del departamento de procesos industriales, la parte de la población que se toma como muestra para su posterior estudio, es el laboratorio de formación cerámica, el laboratorio integrado de ingeniería industrial, y el laboratorio de manufactura asistida por computador.

3.3 Instrumentos para la Recolección de la Información

3.3.1 Fuentes primarias.

Se empleó una encuesta dirigida a los administrativos encargados de los laboratorios del departamento de procesos industriales con el objetivo de tener una evidencia acerca del estado actual de los laboratorios de formación cerámica, integrado de ingeniería industrial y manufactura asistida por computador.

Se realiza una encuesta dirigida a los laboratorios de la universidad, con la finalidad de conocer acerca del estado de la gestión documental en otros laboratorios, y recolectar información útil para el desarrollo de la estructura del sistema de gestión documental

3.3.2 Fuentes secundarias.

En la recolección de la información se toman como fuentes secundarias los artículos, libros, manuales, revistas, proyectos, artículos y base de datos especializadas entre las que se encuentran Google Académico, Scielo.

3.4 Técnicas de Análisis de Datos

Una vez realizada la recolección de datos a través de las encuestas, se realiza su respectivo análisis, iniciando con la clasificación de los datos y descripción detallada de su relación con las variables objeto de estudio.

Entre las diversas técnicas para analizar la información del proyecto, se tendrá en cuenta la realización y análisis de matrices, análisis FODA, mapas de procesos, tabulación y conciliación de datos, hojas de cálculo como Excel, software de procesamiento o tratamiento de textos como Microsoft Word, servicios de alojamiento de archivos como Google drive.

La interfaz a utilizar para el manejo de análisis de datos que se propone compartir con el departamento de procesos industriales y docentes que necesiten la información allí plasmada, es Google drive, herramienta mediante la cual se facilitará el acceso a determinados usuarios con la finalidad de consolidar el sistema de gestión documental.

4. Resultados y Análisis

En vista de querer lograr una mejora significativa en cuanto a la calidad de los laboratorios del departamento de procesos industriales, la cual traiga consigo un beneficio a todas sus partes interesadas, se realizó una propuesta de un sistema de gestión documental, con la finalidad de fortalecer el compromiso de la institución con la educación ofrecida, garantizando una mejora continua en los procesos a nivel institucional.

4.1 Diagnóstico del Estado de la Gestión Documental.

Al momento de diseñar un sistema de gestión documental, se hace necesario establecer una línea base con la finalidad de conocer el estado actual de los laboratorios en relación a los lineamientos que un sistema de gestión documental debe tener. El proceso englobó la elaboración de un diagnóstico institucional en el que se detectó el porcentaje de cumplimiento de los aspectos requeridos. Con base en ello se realizó un análisis que determinó los aspectos que deben ser modificados, complementados o son adecuados y pueden seguir utilizándose.

4.1.1 Diagnóstico del Laboratorio de Formación Cerámica, Integrado de Ingeniería Industrial y Manufactura Asistida por Computador.

4.1.1.1 Lista de verificación de los procesos de gestión documental. Para la realización del diagnóstico se elaboró una lista de verificación, la cual fue diligenciada con el apoyo del cuestionario realizado previamente al asistente del laboratorio de formación cerámica, integrado de ingeniería industrial, y manufactura asistida por computador; y el cuestionario realizado al director del departamento de procesos industriales. Con base en ello, se pudo conocer el estado de la gestión documental al interior de los laboratorios de formación cerámica, integrado de ingeniería industrial y manufactura asistida por computador.

En la lista de verificación aplicada, se evaluaron los requisitos planteados para cada fase de un sistema de gestión documental, entre las que se encuentra la etapa de planeación, producción, gestión y trámite, organización, transferencias, disposición, preservación a largo plazo, y valoración. Los aspectos evaluados en cada sección de la lista fueron establecidos con base en los lineamientos institucionales, administrativos y técnicos establecidos por la UGAD a través del manual de gestión documental, así como también por los requisitos vigentes en la ley archivística colombiana.

Con la finalidad de conocer su grado de cumplimiento, se definieron los siguientes criterios de selección con única opción de respuesta: CUMPLE, cuando los requisitos están establecidos y documentados, PARCIALMENTE, para aquellos requisitos que se establecen, pero no están documentados, y NO CUMPLE, si los requisitos no están establecidos ni documentados.

A continuación, en la figura 2, se presentan los resultados obtenidos en esta etapa inicial:

Figura 2.

Lista de verificación laboratorios

ITEM	ASPECTOS A EVALUAR	CUMPLE	PARCIAL MENTE	NO CUMPLE
1. PLANEACION				
1	Procedimientos estandarizados que permiten el correcto desarrollo de los procesos de la gestión documental			X
2	Se dispone de un registro de la información		X	

3	Posee un sistema integrado de conservación documental			X
4	Se tienen establecidas directrices para la transferencia documental			X
5	Cuenta con mecanismos que permiten integrar los documentos físicos y electrónicos			X
2. PRODUCCION				
6	Se tiene una estructura estándar para la elaboración de los diferentes documentos			X
7	Se dispone de mecanismos establecidos para el control de las versiones y la aprobación de los documentos			X
8	Posee un control de la reproducción de documentos			X
3. GESTIÓN Y TRAMITE				
9	Se tiene establecido un proceso estándar del registro y distribución de documentos			X
10	Posee mecanismos a través de los cuales se controlan los formatos de préstamo y/o pendientes			X
4. ORGANIZACIÓN				
11	Los procesos documentales son			X

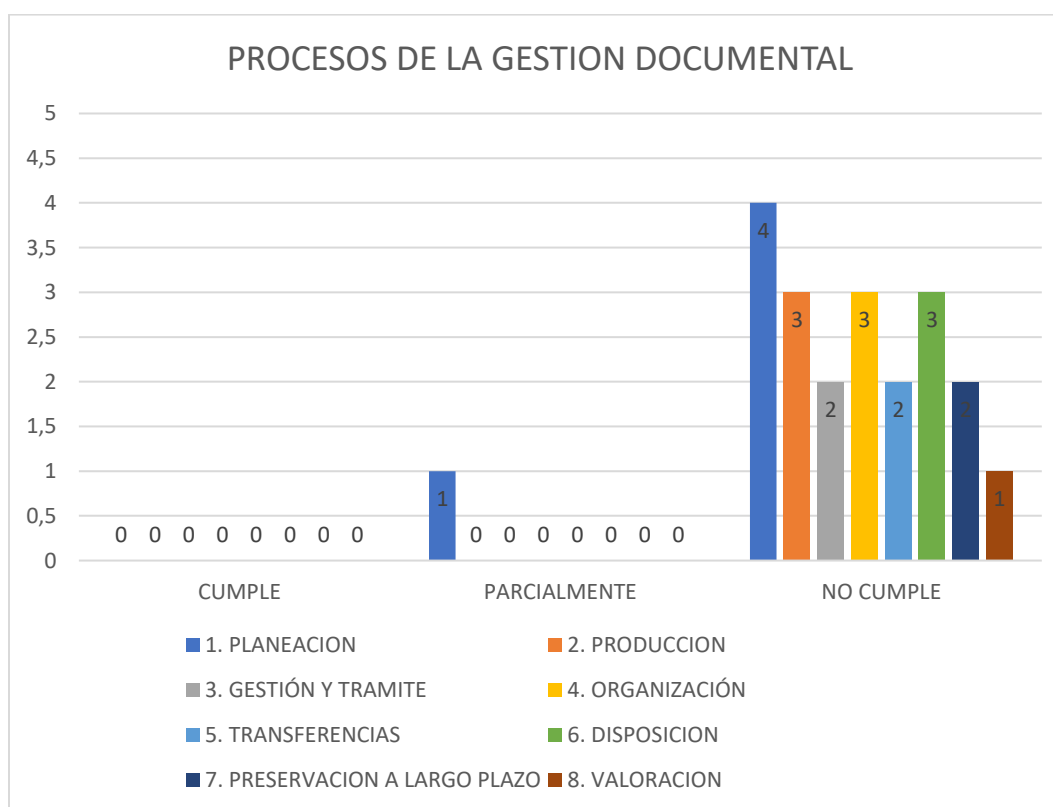
	desarrollados en concordancia a los lineamientos archivísticos			
12	Se cuenta con una interfaz electrónica			X
13	Se dispone de un programa de gestión documental			X
5. TRANSFERENCIAS				
14	Se realizan transferencias documentales de acuerdo a las directrices de la universidad			X
15	Se cuenta con inventarios documentales			X
6. DISPOSICION				
16	Posee una tabla de retención documental en la que se evidencia la disposición final de los documentos			X
17	Se da a conocer el registro de los inventarios documentales			X
18	Se disponen de actas de eliminación e inventarios			X
7. PRESERVACION A LARGO PLAZO				
19	Cuenta con un programa de conservación documental			X
20	Se evidencia un sistema de gestión de documentos electrónicos			X

8. VALORACION				
21	Se tiene establecido un proceso de valoración documental			X

Los resultados totales obtenidos del análisis general por ítems de la lista de verificación se presentan en la figura 3:

Figura 3.

Estadísticas diagnóstico laboratorios



De acuerdo al diagnóstico realizado a través de la lista de chequeo y los resultados presentados en la figura 3, se puede concluir que, se obtuvo un resultado poco favorable frente al cumplimiento de los procesos de gestión documental. De los 21 aspectos evaluados contemplados en la lista de chequeo, ninguno se CUMPLE, 1 requisito PARCIALMENTE y 20

ítems NO CUMPLE. Se evidencia también, que los resultados obtenidos en el proceso relacionado a la planeación es el único que cumple parcialmente con el aspecto de disposición de la información, lo cual implica que los laboratorios de formación cerámica, integrado de ingeniería industrial, y manufactura asistida por computador tienen una gran debilidad, puesto que, no cumplen en totalidad con ningún aspecto del sistema que se propone. Con base en los análisis anteriores, se vuelve a enmarcar el sistema de gestión documental como una oportunidad de mejora necesaria para cada uno de los laboratorios mencionados.

4.1.1.2 Análisis POAM. Para la realización del análisis POAM, se realizó previamente una entrevista al director del departamento de procesos industriales, y al asistente de los laboratorios de formación cerámica, integrado de ingeniería industrial y manufactura asistida por computador, con el objetivo de obtener la información necesaria para realizar el análisis externo del laboratorio. La actividad tuvo como finalidad recolectar información en relación a los factores económicos, políticos, sociales, tecnológicos, competitivos y geográficos que afectan el laboratorio; los factores fueron definidos con base a los aspectos institucionales planteados en el sistema de gestión documental vigente en la universidad que otorga la UGAD y que se pueden encontrar en la página principal de la institución educativa, allí se encuentran los lineamientos a tener en cuenta en el diagnóstico y que pueden llegar a considerarse para cada uno de estos tres laboratorios.

Se planteó un cuestionario de 14 preguntas abiertas, y mediante los resultados obtenidos a través de esas preguntas, se calificó cada factor como una OPORTUNIDAD o AMENAZA, y a su vez, cada oportunidad o amenaza con un criterio de importancia ALTA, MEDIA o BAJA. Posteriormente, se realizó una valoración del impacto de cada factor como ALTO, MEDIO o BAJO. En la escala de calificación utilizada los factores con valoración de impacto alto, están

relacionados con aspectos que afectan de manera significativa a los laboratorios mencionados y los factores con valoración baja no lo hacen.

Los resultados obtenidos del análisis de las entrevistas realizadas se encuentran en la figura 4:

Figura 4.

Análisis POAM laboratorios

FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDAD			AMENAZA			IMPACTO		
	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTO	MEDIO	BAJO
ECONOMICOS									
Acuerdo económico		X						X	
Incentivo gubernamental		X						X	
Aumento en la inflación					X			X	
Aumento en la competencia desigual						X			X
POLITICOS									
Política del gubernamental			X						X
Política de estímulo						X			X
SOCIALES									
Seguridad en la zona del laboratorio	X						X		
Aporte al nivel del sistema educativo	X						X		
TECNOLOGICOS									
Fácil acceso a la tecnología	X						X		
Globalización de la información		X						X	
Resistencia al cambio tecnológico	X						X		
COMPETITIVOS									
Agresividad de la competencia						X			X
Entrada de nuevos competidores						X			X
GEOGRAFICOS									
Localización estratégica para un acceso de desplazamiento fácil	X						X		
Infraestructura física		X						X	

Al momento de aplicar el análisis POAM, se evaluaron varios factores externos, agrupados en económicos, políticos, sociales, tecnológicos, competitivos y geográficos. En el factor económico se obtuvieron dos oportunidades de media importancia y de medio impacto, en

consideración a los acuerdos económicos e incentivos gubernamentales que son otorgados a la institución y dirigidos a los laboratorios de formación cerámica, integrado de ingeniería industrial y manufactura asistida por computador, con lo cual les permitirán a los laboratorios cuando se requiera, adquirir más fácilmente un recurso.

Adicionalmente, se obtuvieron dos amenazas, una de ellas es de baja importancia y bajo impacto, referente al aumento de la competencia desigual, puesto que, los laboratorios son propios del departamento de procesos industriales, por lo tanto, no necesitan competir para utilizar sus instalaciones; la segunda amenaza es de media importancia e impacto, en cuanto al aumento en la inflación que trae consigo costos adicionales en los insumos que se utilizan en los laboratorios.

En el factor político percibe una oportunidad de baja importancia e impacto, en consideración a la política gubernamental, y una amenaza de baja importancia e impacto en la política de estímulo, debido a que el gobierno otorga un monto a la universidad, pero no hay estímulos definidos respecto al rendimiento o logros de estos laboratorios.

En el factor social se detectaron dos oportunidades de alta importancia e impacto, respecto a la seguridad en la zona de los laboratorios ya que se encuentran en un sector seguro, y el aporte al nivel del sistema educativo, debido a la capacidad de las instalaciones de promover el conocimiento y la investigación.

En el factor tecnológico se perciben dos oportunidades de alta importancia e impacto, en referencia al fácil acceso a la tecnología, ya que son laboratorios dotados con la tecnología necesaria para su fácil acceso; y la resistencia al cambio tecnológico, puesto que, la comunidad educativa está constantemente solicitando cambios para mejorar, por lo que no hay resistencia. Adicionalmente, se encontró una oportunidad de media importancia e impacto en la globalización de la información.

En el factor competitivo, se encontraron dos amenazas de baja importancia e impacto, respecto a la agresividad de la competencia y la entrada de nuevos competidores, debido a que los estudiantes del departamento de procesos industriales no tienen que competir por el uso de este laboratorio ya que es propio y hay suficiente disponibilidad para su uso.

En el factor geográfico se obtuvo una oportunidad de alta importancia e impacto, por la localización estratégica para un acceso de desplazamiento fácil, lo cual no hay inconveniente ya que cada uno de los laboratorios mencionados se encuentran en una buena zona; de igual manera, se detectó una oportunidad de media importancia e infraestructura, en la infraestructura física a los laboratorios le hacen falta algunos arreglos, sin embargo, es apto para el desarrollo de sus prácticas.

4.1.1.3 Análisis PCI. Para la realización del análisis PCI se requerían ciertos datos, para su obtención se realizó una entrevista al director del departamento de procesos industriales, y al asistente del laboratorio de formación cerámica, integrado de ingeniería industrial, y manufactura asistida por computador, esto con el fin de obtener una lluvia de ideas. Dicha actividad tuvo como finalidad obtener información en relación a los factores de capacidad directiva, capacidad tecnológica, capacidad del talento humano, capacidad competitiva y capacidad financiera que afectan el laboratorio; los factores fueron definidos con base a los aspectos institucionales planteados en el sistema de gestión documental vigente en la universidad que otorga la UGAD y que se pueden encontrar en la página principal de la institución educativa, allí se encuentran los lineamientos a tener en cuenta en el diagnóstico y que pueden llegar a considerarse para cada uno de estos tres laboratorios.

Se planteó un cuestionario de 13 preguntas abiertas, a partir de la información obtenida, se calificó cada factor como una FORTALEZA o DEBILIDAD, y a su vez, cada fortaleza o debilidad con un criterio de importancia ALTA, MEDIA o BAJA. Posteriormente, se realizó una

valoración del impacto de cada factor como ALTO, MEDIO o BAJO. En la escala de calificación utilizada los factores con valoración de impacto alto, están relacionados con aspectos que afectan de manera significativa a los laboratorios mencionados y los factores con valoración baja no lo hacen.

Los resultados obtenidos del análisis de las entrevistas realizadas se encuentran en la figura 5:

Figura 5.

Análisis PCI laboratorios

FACTORES INTERNOS	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTO	MEDIO	BAJO
CAPACIDAD DIRECTIVA									
Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes		X						X	
Comunicación y control gerencial		X						X	
Habilidad para atraer y retener personas creativas	X						X		
Capacidad para enfrentar la competencia		X						X	
CAPACIDAD TECNOLÓGICA									
Valor agregado	X						X		
Nivel de tecnología	X						X		
Uso de herramientas tecnológicas disponibles	X						X		
CAPACIDAD DEL TALENTO HUMANO									
Nivel académico	X						X		
Experiencia y profesionalismo	X						X		
Rotación interna						X			X
CAPACIDAD COMPETITIVA									
Fuerza en el servicio, calidad y exclusividad		X						X	
Inversión en I&D		X						X	
Falta un sistema de gestión documental				X			X		
CAPACIDAD FINANCIERA									
Acceso al capital cuando se requiere					X			X	

En la evaluación realizada a la capacidad directiva, se encontró una fortaleza de alta importancia e impacto en relación a la habilidad para atraer y retener personas creativas; y tres fortalezas de media importancia e impacto, por la velocidad de respuesta a condiciones cambiantes, comunicación y control gerencial, y la capacidad para enfrentar la competencia, esto debido a que se presta atención a las necesidades de los laboratorios de formación cerámica, integrado de ingeniería industrial y manufactura asistida por computador, y se dialoga la manera de mejorar según lo que se requiera y con los recursos que se tengan en el momento.

En el factor de capacidad tecnológica se obtuvieron tres fortalezas de alta importancia e impacto, referente al valor agregado puesto que, son laboratorios propios del departamento de procesos industriales por lo que tienen que competir por su uso; el nivel de tecnología y el uso de herramientas tecnológicas disponibles, ya que se tienen equipos disponibles para su uso y se trata de implementar según lo requiera la práctica.

En el factor capacidad del talento humano se detectaron dos fortalezas de alta importancia e impacto, una por el nivel académico y otra por la experiencia y profesionalismo, esto es debido a que el personal docente tiene los conocimientos y la experiencia suficiente para dar un gran aporte a los estudiantes. De igual manera, se obtuvo una debilidad de baja importancia e impacto en la rotación interna, debido a que no hay rotación, por lo general son los mismos docentes y personal.

En el factor capacidad competitiva se identificaron dos fortalezas de media importancia e impacto, una de ellas es la fuerza en el servicio, calidad y exclusividad, puesto que, son laboratorios con buenos equipos, suficientes para proporcionar una buena práctica; otra de las fortalezas es la inversión en I&D, teniendo en cuenta que se busca obtener nuevos equipos y

herramientas útiles para el aprendizaje y que estén a la vanguardia. La debilidad de este factor es de alta importancia e impacto, y se refiere a la falta de un sistema de gestión documental, razón de esta propuesta que busca dar una guía para su posterior implementación.

En el factor capacidad financiera se tiene una debilidad de media importancia e impacto en el acceso al capital cuando se requiere, esto es principalmente por los limitados recursos económicos que puede proporcionar la universidad a cada uno de los tres laboratorios mencionados.

4.1.1.4 Análisis FODA. Para la realización de la matriz FODA se tuvo en cuenta los datos obtenidos en los análisis previos de POAM y PCI; la actividad tuvo como objetivo obtener una herramienta estratégica de análisis de la situación del laboratorio en la que se identifiquen las oportunidades y amenazas de los factores externos, así como las fortalezas y debilidades de los factores internos que se presentan en el laboratorio, ofreciendo un diagnóstico a través del cual se pueden tomar estrategias F.A por medio de las cuales se pueden aprovechar las fortalezas para ayudar a evitar o afrontar las amenazas del entorno, estrategias D.A en donde se refuerzan y transforman las debilidades para evitar las amenazas del entorno, estrategias F.O en las que se usan las fortalezas con el fin para aprovechar las oportunidades que se presenten y estrategias D.O en las que se transforman las debilidades a través de las oportunidades que se presentan.

Los resultados de los análisis obtenidos para el laboratorio de formación cerámica, integrado de ingeniería industrial y manufactura asistida por computador se muestran en la figura 6:

Figura 6.

Matriz DOFA

	DEBILIDADES	FORTALEZAS
LABORATORIOS INTEGRADO DE INGENIERIA INDUSTRIAL, MANUFACTURA ASISTIDA POR COMPUTADOR Y FORMACION CERAMICA	D1. El acceso al capital es limitado D2. Insuficiencia del personal encargado de los laboratorios D3. Desconocimiento del recurso humano del programa en materia de Gestión Documental	F1. Buena velocidad de respuesta a condiciones cambiantes F2. Buena comunicación y control gerencial F3. Por su capacidad no tiene la necesidad de competir F4. Valor agregado F5. Nivel de tecnología adecuado F6. Se maneja las herramientas tecnológicas disponibles F7. El personal tiene buen nivel académico, experiencia y profesionalismo.
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS D. O	ESTRATEGIAS F. O
O1. La universidad otorga un monto de dinero para la mejora del laboratorio O2. La zona del laboratorio es segura O3. Da un buen aporte al nivel del sistema educativo O4. Se tiene un fácil acceso a la tecnología O5. No hay resistencia al cambio tecnológico O6. Tiene una buena localización estratégica lo cual permite un acceso de desplazamiento fácil. O7. La infraestructura física se encuentra en buen estado	D2/D1-O1/O4/O5: Desarrollar una estructura documental práctica y sistemática que permita el manejo de la información de los tres laboratorios al encargado designado. D2/D1-O3/O6/O7: Elaborar los instrumentos archivísticos ajustándolos a los requerimientos técnicos, administrativos e institucionales que permitan aprovechar los recursos actuales. D3-O3: Establecer indicadores de seguimiento y control para identificar para el actuar oportuno del personal familiarizándose con la gestión documental	F1/F2/F5-O4/O5: Diseñar la interfaz con el fin de permitir el acceso eficaz de los administrativos; supliéndose al ser Drive la plataforma en donde se almacene y recopile la información. F3/F4-O1/O3: Con ayuda de las TICS, implementar herramientas para una pronta respuesta y solución ante los QRS. F4/F7-O2/O6/O7: Planificar el uso de todas las herramientas disponibles ya que se cuenta con un alto nivel de recurso humano pedagógico e instalaciones con buena ubicación, así como excelentes equipos, por lo tanto, aprovechar todas las herramientas de los laboratorios tiene para ofrecer que aportan al desarrollo de las actividades del presente proyecto.
AMENAZAS	ESTRATEGIAS D. A	ESTRATEGIAS F. A
A1. No hay una política de estímulo definida A2. No contar una estructura documentada podría a futuro no cumplir un requerimiento de certificación o solicitud de información que solicite el área documental establecida por la institución. A3. Entrada de nuevos competidores.	D1/D3-A1/A3/A5: D2-A2/A4: Sugerir estímulos económicos por proyectos que pueda desarrollar los laboratorios, motivando así todo su personal D2-A2/A4: Contar una estructura de gestión documental homologa para los tres laboratorios, que permita centralizar la información de manera controlada y organizada de cada laboratorio por el encargado designado.	F3/F4/F7-A3/A4: Consultar periódicamente avances que han realizado instalaciones homologas respecto a la gestión documental estando a la vanguardia, igualmente, solicitar la orientación de la unidad administrativa encargada la cual prestan su guía con el fin de cumplir con los lineamientos institucionales y de normatividad archivística. F1/F2/F5/F6-A1/A2: Mediante la interfaz electrónica como la plataforma Drive no se asume ningún costo hasta tener almacenado 15GB, permitiendo mejorar a futuro su diseño; utilizando a la par los lineamientos a establecer en materia de gestión documental en el presente proyecto.

4.2 Propuesta de la estructura del sistema de gestión documental

Una vez realizado el diagnóstico, encontradas las falencias y establecidas las estrategias a desarrollar para gestión documental de los laboratorios de Formación Cerámica, Integrado de Ingeniería Industrial, se procedió a desarrollar la propuesta de estructura que norme y guíen la respectiva gestión documental, procediendo a realizar en primera instancia un reconocimiento a algunas instalaciones homologas que estuvieran en el campus de la universidad, a través de una encuesta para posteriormente en el diagnostico identificar como es el marco de acción de gestión documental de los laboratorio en la Universidad concluyendo que acciones tener en cuenta para el establecimiento de una estructura alineada que atendiendo a aspectos archivísticos, técnicos e institucionales.

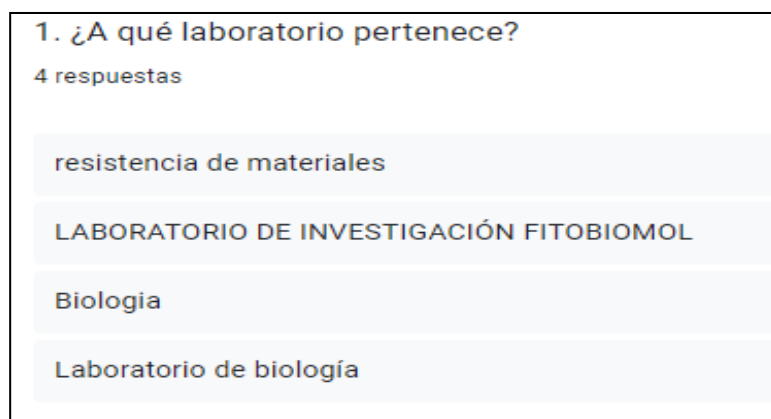
4.2.1 Análisis cuestionario estado del arte de los laboratorios de investigación Fitobiomol, Resistencia de materiales y Biología de la UFPS.

Se realizó un cuestionario a 3 laboratorios de la universidad, para identificar y conocer los procesos documentales que allí se llevan a cabo, con el fin de obtener información específica acerca de sus lineamientos durante el ciclo vital del documento que nos permitan en el desarrollo del proyecto un marco de referencia de gestión documental, es decir, que instrumentos archivísticos utilizan, autonomía en la producción, organización y disposición de la documentación.

Pregunta 1. ¿A qué laboratorio pertenece?

Figura 7.

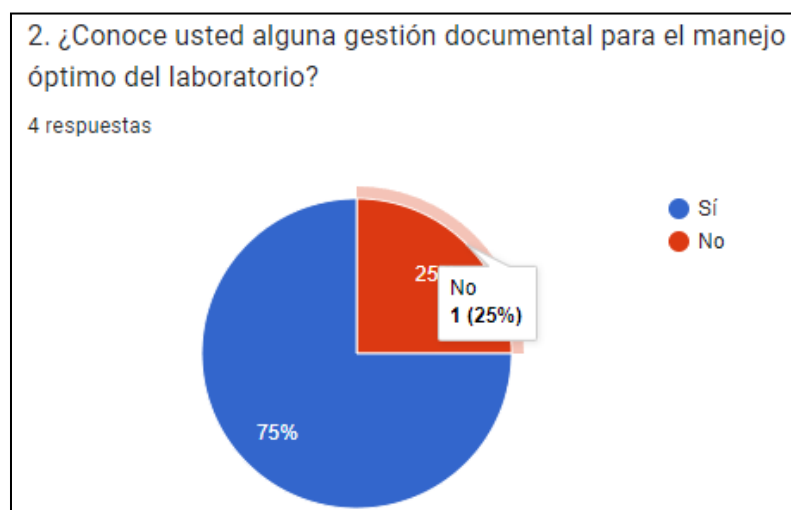
Laboratorios encuestados



Pregunta 2. ¿Conoce usted alguna gestión documental para el manejo óptimo del laboratorio?

Figura 8.

Resultado manejo gestión documental de los laboratorios



De los 4 laboratorios solo un 25%, es decir un laboratorio respondió no tiene conocimiento de gestión documental en su laboratorio y un 75% es decir 3 laboratorios manejan gestión documental en sus actividades.

Pregunta 3. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "No", omita la pregunta, por lo contrario, si su respuesta fue "Sí", defina cuáles conoce.

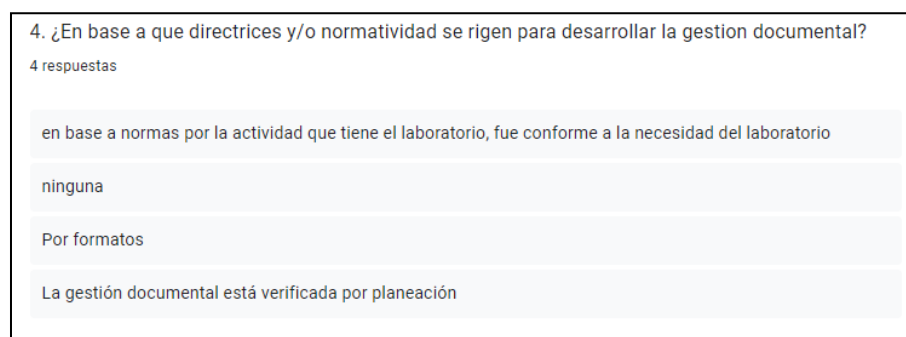
Figura 9.

Resultados conocimiento de gestión documental en los laboratorios

<p>3. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "No", omita la pregunta, por lo contrario, si su respuesta fue "Sí", defina cuáles conoce.</p> <p>3 respuestas</p> <p>se registra en un excel, cuando se realizan ensayos de los diferente ensayos como, formatos de etiquetas y para practicas de los estudiantes</p> <p>FICHAS DE SEGURIDAD DE LOS REACTIVOS , HOJA DE VIDA DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO, INVENTARIO DE REACTIVOS, EQUIPOS Y MATERIALES DE LABORATORIO, etc.</p> <p>Fichas de préstamo, soporte de inventario, protocolos para la preparación de reactivos</p>

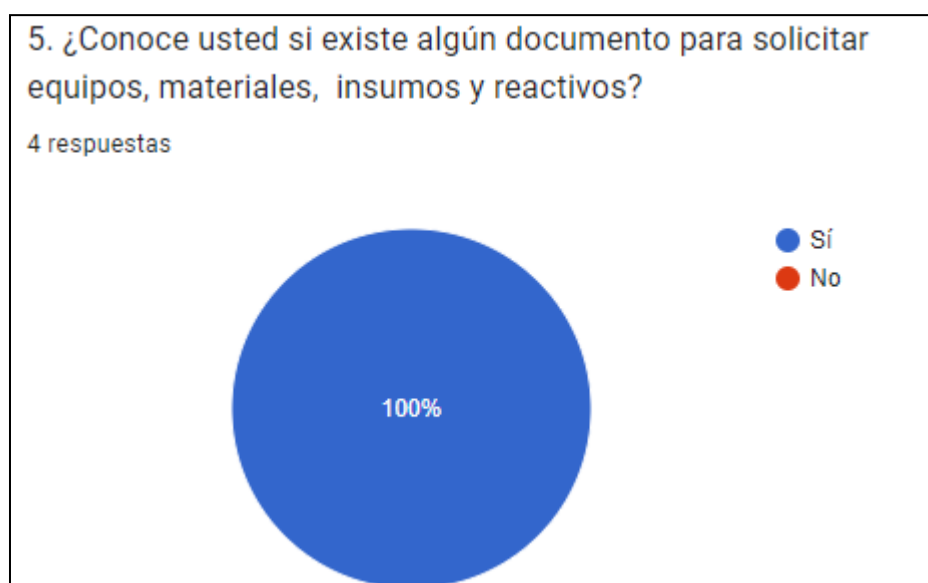
Se puede observar que los 3 laboratorios, empezando con la primera respuesta contienen en una base de datos de Excel formatos en el que registran actividades realizadas con estudiantes, en la segunda respuesta, define una serie de formatos de para el uso de los instrumentos y material del laboratorio; en la tercera respuesta se evidencia que hacen uso de formatos, fichas e instructivos para brindar información de administración y seguridad en el laboratorio.

Pregunta 4. ¿En base a que directrices y/o normatividad se rigen para desarrollar la gestión documental?

Figura 10.*Resultados de la pregunta 4*

Se puede evidenciar que dos laboratorios se basan para desarrollar su gestión documental de acuerdo a las actividades que realiza cada laboratorio, también se evidencia que un laboratorio verifica su gestión documental la oficina de planeación de su dependencia, teniendo un seguimiento y control en el ciclo vital de los documentos.

Pregunta 5. ¿Conoce usted si existe algún documento para solicitar equipos, materiales, insumos y reactivos?

Figura 11.*Resultados de la pregunta 5*

Se puede evidenciar que el 100% de los laboratorios si utilizan documentos para la solicitud de materiales, equipos, insumos y reactivos.

Pregunta 6. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "No", omita la pregunta, por lo contrario, si su respuesta fue "Sí", describa cuáles documentos conoce y quién es la persona encargada de diligenciarlos.

Figura 12.

Resultados de la pregunta 6

6. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "No", omita la pregunta, por lo contrario, si su respuesta fue "Sí", describa cuáles documentos conoce y quién es la persona encargada de diligenciarlos.

4 respuestas

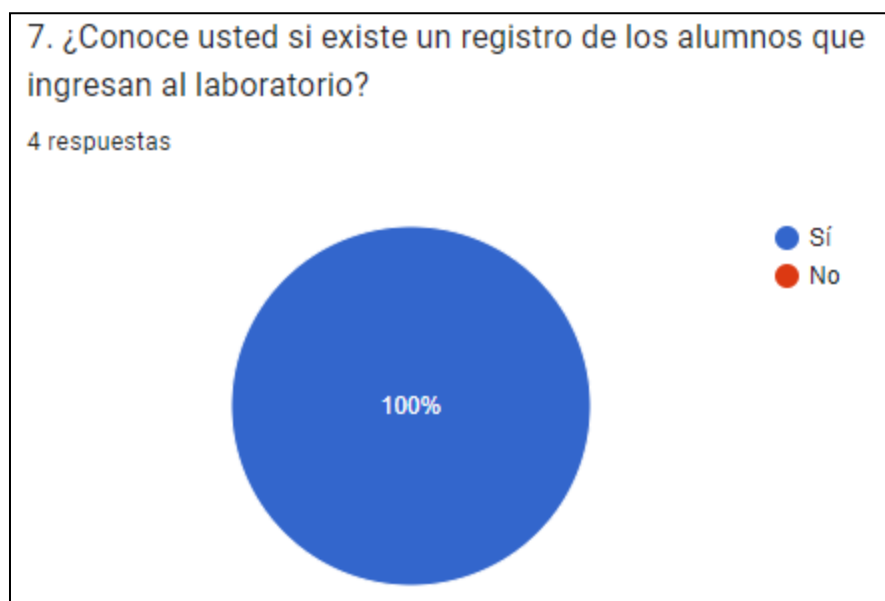
- se realiza una carta solicitando el material
- FORMATO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA
- Formatos.de.solicitud de compras
- Ficha de préstamo, lo manejan los asistentes de laboratorio

Los cuatro laboratorios cuentan con formatos para diferentes procesos y procedimientos de las actividades que surjan, como formatos, fichas de préstamo y cartas.

Pregunta 7. ¿Conoce usted si existe un registro de los alumnos que ingresan al laboratorio?

Figura 13.

Resultados de la pregunta 7



El 100% de los laboratorios, manejan un registro de los alumnos que ingresan a las instalaciones, evidenciando que se controla el uso de los laboratorios, por consiguiente

- Límite de ingresos por seguridad
- Por responsabilidad de uso de equipos

Pregunta 8. ¿Conoce usted los requisitos mínimos de seguridad y salud en el laboratorio?

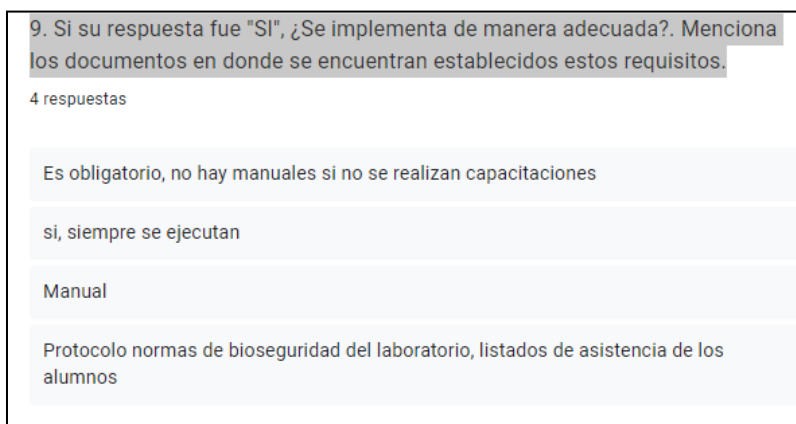
Figura 14.

Resultados de la pregunta 8



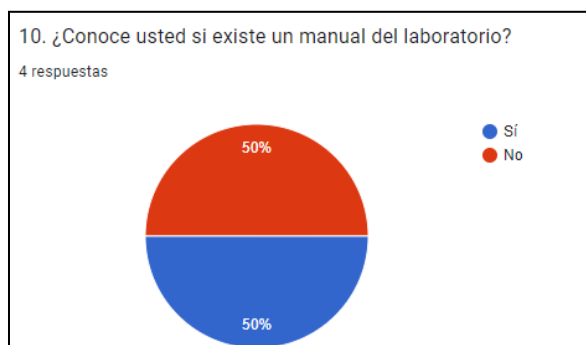
Se evidencia que el 100% de los laboratorios conocen los requisitos mínimos para el uso correcto de las instalaciones.

Pregunta 9. Si su respuesta fue "SI", ¿Se implementa de manera adecuada? Menciona los documentos en donde se encuentran establecidos estos requisitos.

Figura 15.*Resultados de la pregunta 9*

Con respecto a la primera respuesta, no existen documentos de guía se hace uso de las capacitación como insumo para su implementación; en la tercera y cuarta respuesta se puede evidenciar el uso de manual y un instruntivo de protocolo de normas de bioseguridad, también se mencionan una lista de asistencia de alumnos.

Pregunta 10. ¿Conoce usted si existe un manual del laboratorio?

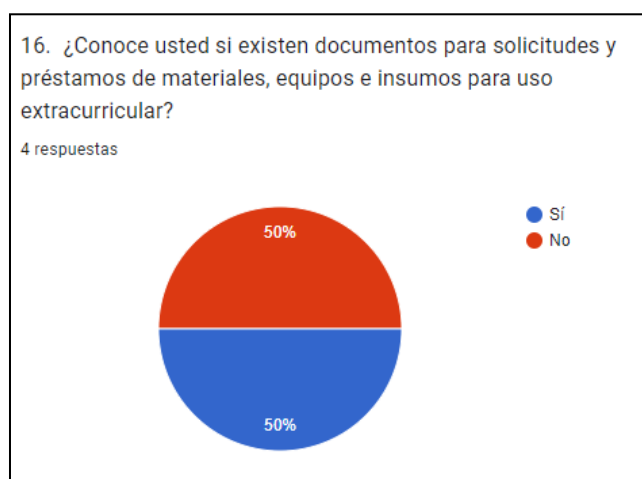
Figura 16.*Resultados de existencia de un manual de laboratorio*

Se puede destacar que el 50% de los laboratorios es decir los dos, conocen que existen un manual de laboratorio.

Pregunta 11. ¿Conoce usted si existen documentos para solicitudes y préstamos de materiales, equipos e insumos para uso extracurricular?

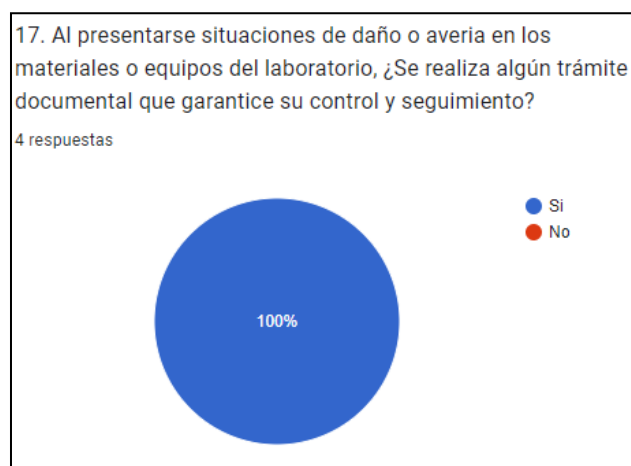
Figura 17.

Resultados de la pregunta 11



Se evidencia que dos de los cuatro laboratorios, conocen de la existencia de documentación para solicitudes y préstamos de materiales, equipos e insumos para uso extracurricular

Pregunta 12. Al presentarse situaciones de daño o avería en los materiales o equipos del laboratorio, ¿Se realiza algún trámite documental que garantice su control y seguimiento?

Figura 18.*Resultados de la pregunta 12*

Se evidencia que el 100% de los laboratorios realizan trámite con documentación que garantice una respuesta y sustentación de su reporte.

Pregunta 13. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "No", omita la pregunta, por lo contrario, si su respuesta fue "Sí", describa cuáles documentos conoce

Figura 19.*Resultados de la pregunta 13*

18. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "No", omita la pregunta, por lo contrario, si su respuesta fue "Sí", describa cuáles documentos conoce.

4 respuestas

- se realiza un carta solicitando el tecnico si es necesario
- CUANDO SE DAÑAN ALGUN EQUIPO O MATERIAL SE LE DAN DE BAJA Y SE REPORTA AL JEFE DE INVENTARIOS Y ALMACEN
- Se.lleva un formato de préstamo de material, el cual lleva los códigos y nombre.de quien presta el material
- Ficha de informe de préstamo que se presenta a planeación

De acuerdo a la pregunta 18, se puede evidenciar que los documentos que se utilizan para accionar en situaciones de daño o avería en los materiales o equipos del laboratorio son cartas,

formatos o fichas de informe, evidenciar que existe un procedimiento para tratar dichas situaciones con su respectiva documentación.

Pregunta 14. Al presentarse accidentes en el laboratorio ¿Se realiza algún trámite documental para su atención, control y seguimiento? Si su respuesta a la pregunta fue "No", omita la pregunta, por lo contrario, si su respuesta fue "Sí", describa cuáles documentos conoce.

Figura 20.

Resultados de la pregunta 14

19. Al presentarse accidentes en el laboratorio ¿Se realiza algún trámite documental para su atención, control y seguimiento?. Si su respuesta a la pregunta fue "No", omita la pregunta, por lo contrario, si su respuesta fue "Sí", describa cuáles documentos conoce.

3 respuestas

solo se informa al comite paritario y salud ocupacional para que se encarguen de eso

AUN NO SE HA PRESENTADO NINGUN ACCIDENTE PERO TENGO ENTENDIDO QUE HAY UN FORMATO DE ACCIDENTES Y TENEMOS UN GRUPO POR WHATSAPP DONDE SE REPORTAN PARA TENER MAS APOYO .

Se realiza la consulta con la brigada de emergencia

En la imagen evidencia que el trámite documental para atención, control y seguimiento a accidentes en el laboratorio utilizan un comunicado a la unidad que se encarga de manejar esas situaciones, otro laboratorio dispone de un formato para estos casos.

4.2.2 Diagnóstico de la encuesta estado del arte de los laboratorios de investigación fitobiomol, resistencia de materiales y Biología de la Universidad

Con base a la información obtenida del cuestionario realizado, se identificaron aspectos administrativos documentales de algunos laboratorios de la Universidad, aportando un insumo necesario para la construcción de la estructura de la gestión documental, como andamio de conocimiento para identificar recursos o requerimientos a tener en cuenta para su elaboración,

referente a la producción documental, formatos, lineamientos y procedimientos, surgiendo como resultado las siguientes apreciaciones:

- Al solamente encontrar que dos de los tres laboratorios a los que se le realizó el cuestionario manejan gestión documental que satisfacen sus necesidades administrativas como una herramienta que compila y controla la documentación recibida y emitida tanto, interna como externamente, podemos decir que los laboratorios ya sea en menor o en mayor medida realizan actividades de gestión documental.
- Los laboratorios producen, tramitan y organizan la documentación pertinente al mencionar los diferentes documentos en el que registran la información para la realización de la actividad laboratorista, aplicando lo mencionado la ley 594 de 2000 en su artículo 22, sobre la gestión archivista.
- Se evidencia que adaptan su gestión documental por las características de sus actividades, sin embargo; no se menciona tener en cuenta legislación archivística para su gestión, ni están alineados con las directrices del UGAD; la cuarta respuesta, se puede interpretar que aplican procesos documentales que son seguidos y controlados por área encargada.
- Al conocer la existencia de documentos estipulados para la requisición de diferentes necesidades del laboratorio, resalta que tienen autonomía para la producción de documentos aplicando formatos para el desarrollo de sus funciones académicas.
- Se evidencia la producción y el trámite de documentación que facilita la administración de sus procesos, señalando la importancia de generar la documentación que sea de utilidad para el sistema que se está desarrollando.

- Tener formatos para el registro del personal que hace uso de las instalaciones, lo cual permite la continuidad de otros procesos, para analizar las necesidades y requisitos a mejorar.
- Se evidencia que a pesar que 2 de los 3 laboratorios dispongan de un manual de laboratorio, si se desarrolla como aporte para su gestión documental y tratamiento interno de las instalaciones, por consiguiente, es necesario analizar que fuentes documentales requieren las instalaciones y que influye a nivel de normatividad institucional, requerimientos técnicos del laboratorio en concordancia con lineamientos archivísticos con el objetivo de generar una producción documental articulada y normalizada.
- Se puede apreciar que el manejo de documentación de uso extra curricular en su correspondencia, sin embargo, los laboratorios que abarcan este proyecto no gestionan documentación extracurricular.

En conclusión, a las anteriores apreciaciones, se evidencia que las instalaciones encuestadas es inherente contar con documentación que permita mantener un control y seguimiento de ciertas actividades que se ejecutan, creando desde nuestro enfoque necesidades a desarrollar en este proyecto, tales como los requerimientos que solicitan las unidades responsables de gestión documental de la universidad, la normatividad y lineamientos institucionales que figuren para el tratamiento de estos procesos, la creación de bases para los procesos documentados y disposición de una herramienta tecnológica que permita gestionar la información documentada con el fin de contar con un control y seguimiento de la misma.

4.2.3 Requerimientos técnicos y administrativos

Se realizó una recolección de información de las necesidades en los procesos de gestión documental, esto permitió la identificación de requerimientos funcionales a considerarse en el modelo conceptual. Este ítem aportó al desarrollo del segundo objetivo.

4.2.3.1 Requerimientos normativos institucionales.

- Acuerdo No.079 20 de noviembre de 2015. Por el cual se modifica el Acuerdo No.046 19 de julio de 2005 "Por el cual Crea el Comité de Archivo y Correspondencia" y se dictan otras disposiciones.
- Acuerdo No. 052 del 15 de julio de 2011 emanado por el Consejo Superior Universitario, Por el cual se crea la Unidad de Gestión y Atención Documental de la Universidad Francisco de Paula Santander - UGAD - UFPS.
- Resolución No.0366. Por medio de la cual se adoptan las Tablas de Retención Documental - TRD de la Universidad Francisco de Paula Santander. La UGAD es la unidad encargada de adoptar este instrumento, por lo tanto, no es competencia de los laboratorios realizarla sugiriendo para el desarrollo del presente proyecto establecer una tabla de clasificación documental que permita estar a disposición cuando lo soliciten con el fin de hacer la presente resolución.

4.2.3.2 Requerimientos administrativos. La universidad Francisco de Paula Santander en cumplimiento de la ley archivística y organización interna, cuenta con una Unidad de Gestión y Atención Documental (UGAD) la cual en el ejercicio de sus facultades determina las directrices y lineamientos, por consiguiente, se realizó la respectiva revisión a lo que establece la Universidad

en relación a la Gestión Documental, así mismo se solicitó orientación por parte del personal de la UGAD, llegando a la conclusión tener en cuenta los siguientes ítems:

- Manual de gestión documental. Nos brinda la compilación de lineamientos que deben seguirse para el desarrollo de las funciones relacionadas al flujo documental y los procedimientos de conservación y consulta con el objetivo de conocer las pautas que desarrolla la UGAD en cada una de las etapas de los procedimientos documentales y el ciclo vital del documento, por consiguiente, se realizó la revisión e identificación requerimientos aplicables a las instalaciones educativas, como instrumentos archivísticos, lineamiento de gestión documental que se desarrolló para cada laboratorio.
- Lineamientos para los procedimientos de gestión documental. La universidad tiene publicado en su plataforma web la documentación pertinente en la sección “Procedimientos”, tomando como referencias los siguientes para la creación de los instrumentos archivísticos y el alcance de la gestión documental de cada laboratorio
 1. Producción documental
 2. Organización de documentos
 3. Consulta de documentos
 4. Conservación de documentos
- Imagen corporativa: Determina disposiciones como tipografía, logo, encabezado para documentos físicos y electrónicos.


Tipo de fuente: Establece la normalización de la tipografía en los documentos, por lo tanto, su elaboración al definir la utilización del tipo de fuente en documentos físicos y electrónico

- Documentos en un medio impreso: Serif (Times New Roman)
- Documentos a leer en pantalla de computador: Sans Serif (Arial)

Tamaño de la fuente. Se establece el tamaño 12.

Figura 21.

Encabezado

	NOMBRAMIENTO DEL DOCUMENTO	CÓDIGO	
		VERSION	Xxx
		FECHA	xx/xx/xxxx
		PAGINA	Xxx

Aplica para documentación que se produzca en el sistema de gestión documental.

4.2.3.3 Requerimientos técnicos. Con base en el diagnóstico realizado a las instalaciones y el análisis e interpretación de la información recolectada, es necesario contar con las condiciones o instrumentos archivísticos como: manuales, instructivos, recopilación de formatos regulados, tabla de clasificación documental, tabla de inventario documental, adopción de normas técnicas y normatividad en general, los cuales deberán de cumplir con los siguientes aspectos:

- **Centralización de la información:**

1. Para la recepción y envío de documentos sea centralizada, es decir que siempre sea gestionado por el personal encargado cumpliendo con los lineamientos y el flujo correspondiente del proceso.
2. Permita almacenar en un lugar común los diversos contenidos documentales que los laboratorios generen, como manuales, procedimientos, registros, instructivos, etc. Evitando el fraccionamiento que se genera al tener distribuidos los documentos en diferentes carpetas

físicas o digitales en los equipos de administración. Este requerimiento debería ser satisfecho por la interfaz.

- Asertividad y funcionalidad en la creación de los documentos siendo acordes al contexto y necesidades de las instalaciones.
- Clasificar la documentación identificada en el proceso documentales, series y subseries con sus respectivos tipos documentales, cumpliendo de esta manera la Resolución No.0366.

Emitida por la UFPS donde la UGAD realiza las TRD y requiere que cada dependencia tenga sus respectivas series, subseries y tipos documentales.

Entre otras disposiciones que se especifican en el documento “Manual de Gestión Documental”

4.2.4 Estructura del sistema de gestión documental

Se elaboró una estructura de la documentación del SGD, teniendo como punto de partida, el Manual del Sistema de Gestión Documental, en la cual se establecen los procesos, procedimientos, actividades y tareas, entre otras disposiciones correspondientes a la planeación, producción, gestión y tramite, organización, transferencia y disposición de documentos, considerándose como la guía documental de los laboratorios de Formación Cerámica, Integrado de Ingeniería Industrial y Manufactura Asistida por Computador.

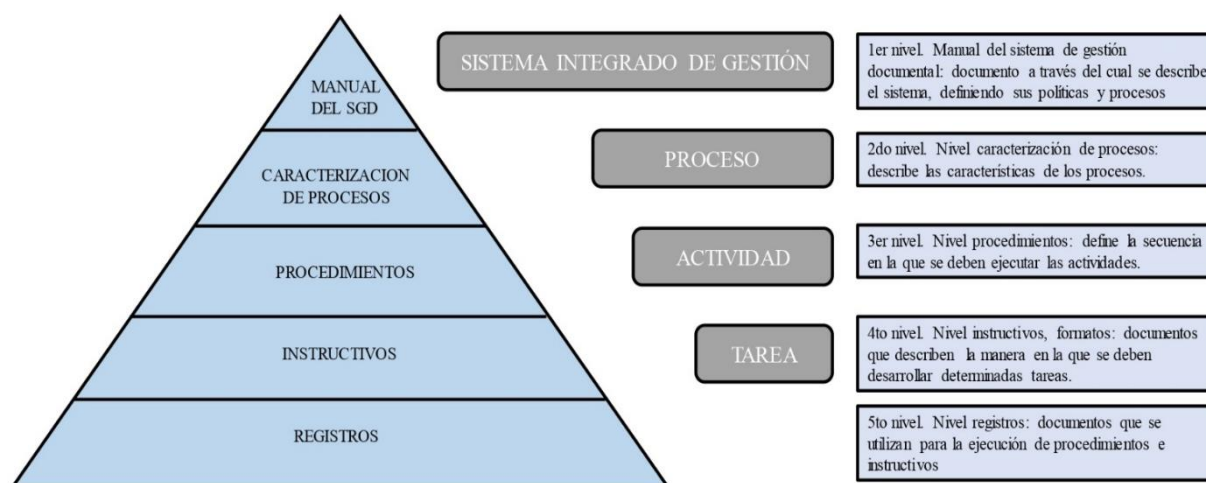
La gestión documental se debe desarrollar mediante una estructura jerárquica de documentos, que permita una óptima organización y un flujo documental sistemático, comprendiendo aspectos archivísticos, funcionales de acuerdo a las necesidades de cada instalación, estando alienada con directrices de la institución. (UFPS), definiendo 5 niveles de documentación adoptándose un esquema piramidal

Por lo tanto, para efectos de la presente propuesta, se clasifica la documentación de la siguiente manera:

- Primer nivel: Manual de SGD
- Segundo nivel. Proceso
- Tercer nivel: Procedimientos, se desarrollan el flujo de los respectivos procesos documentales (Planeación, producción, gestión y tramite, organización, transferencia, disposición final)
- Cuarto nivel: Instructivos
- Quinto nivel: Registros

Figura 22.

Esquema de Estructura SGD



En el tercer nivel se encuentran los procedimientos documentados los cuales se definieron para dar cumplimiento a los requerimientos institucionales y administrativos, en razón de adaptarlos a las necesidades y en el ejercicio documental que gestiona cada laboratorio.

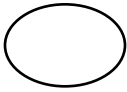


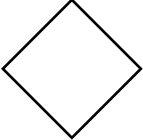
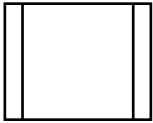
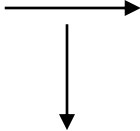
En el ejercicio de elaborar el instrumento Manual de Gestión Documental y los documentos de los posteriores niveles, se realizó la revisión, análisis de las directrices,

normativas y procedimientos con los que cuenta la Universidad que rigen la Gestión documental, depurando y traduciendo lo que se establece a él como desarrollarlo en función de la naturaleza de las actividades de los laboratorios sin dejar de estar en el marco de las disposiciones institucionales.

De esta manera se dispuso el uso de flujogramas para una representación comprensible del contenido.

- Flujogramas de procesos gestión documental

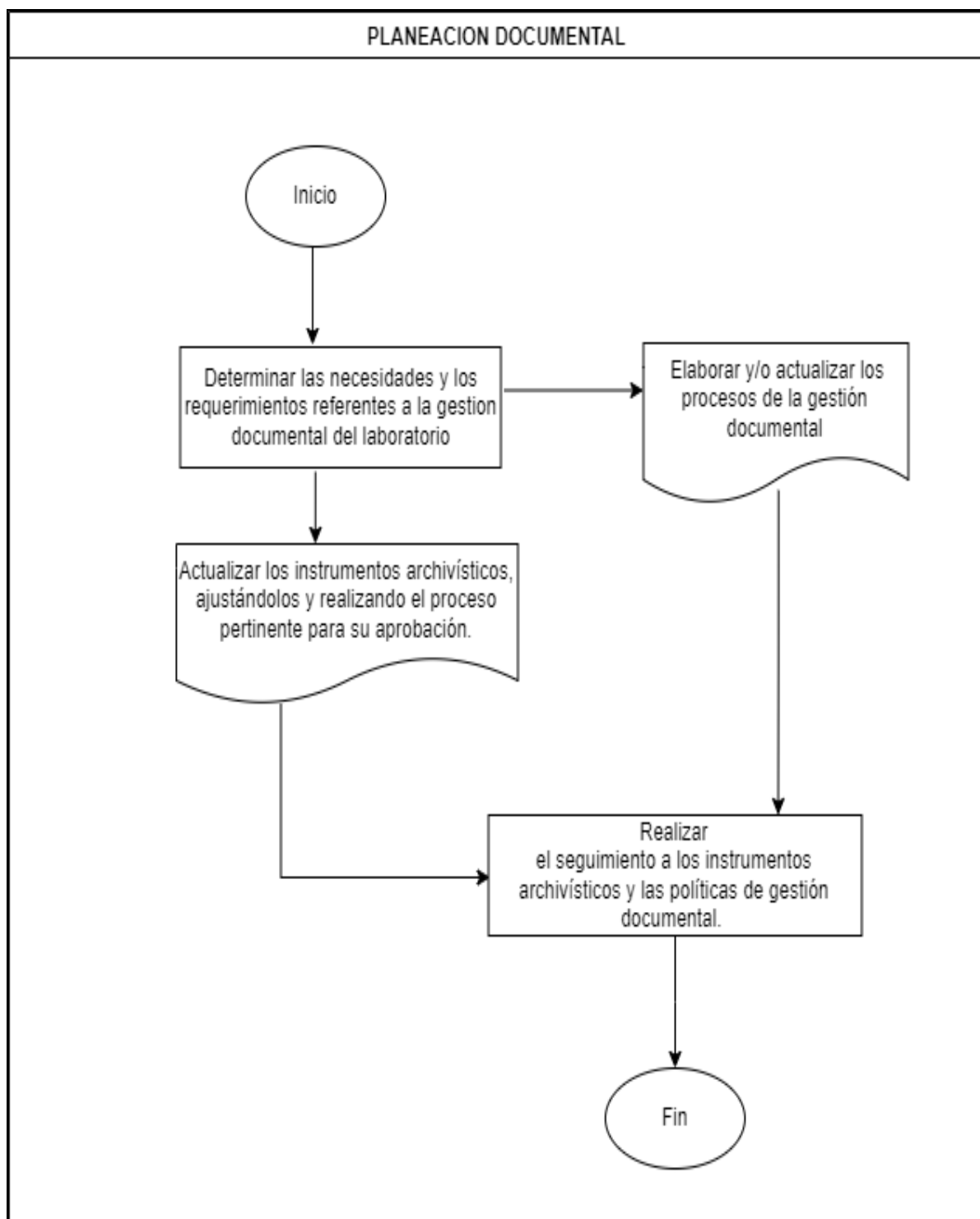
Tabla 2.*Convenciones*

Símbolo	Nombre	Descripción
	Terminal	Marca el inicio y el fin de un diagrama
	Proceso	Indica las acciones, funciones o actividades que se llevan a cabo en el proceso.
	Documento	Representa la elaboración o actualización de un documento.
	Decisión	Expresa una etapa de análisis o toma de decisión.
	Proceso predefinido	Llama a una actividad predefinida
	Líneas de flujo de información	Indican el sentido de la información obtenida y su uso posterior en algún proceso subsiguiente.

1. Planeación documental

Figura 23.

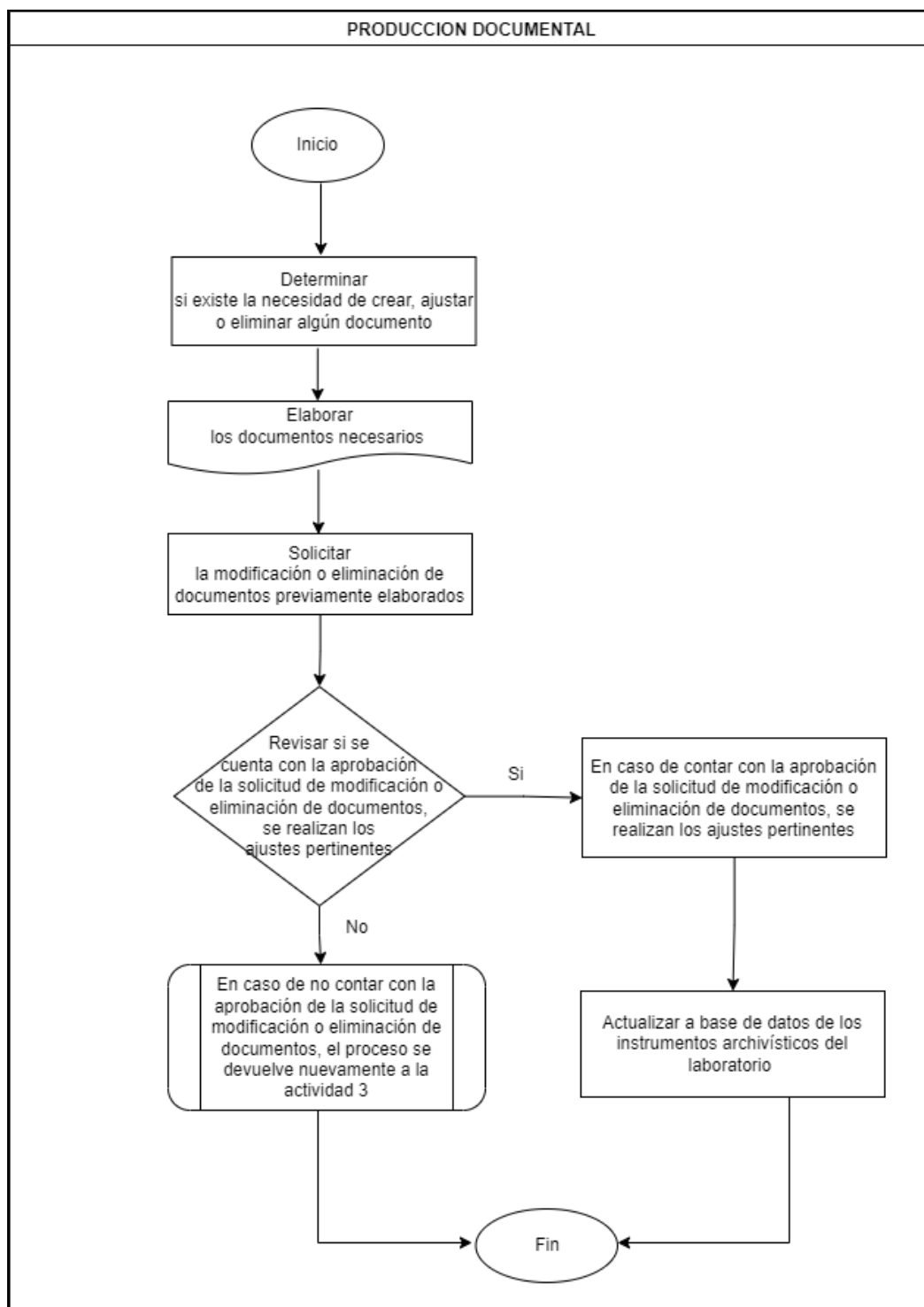
Proceso documental No 1. Planeación documental



2. Producción documental

Figura 24.

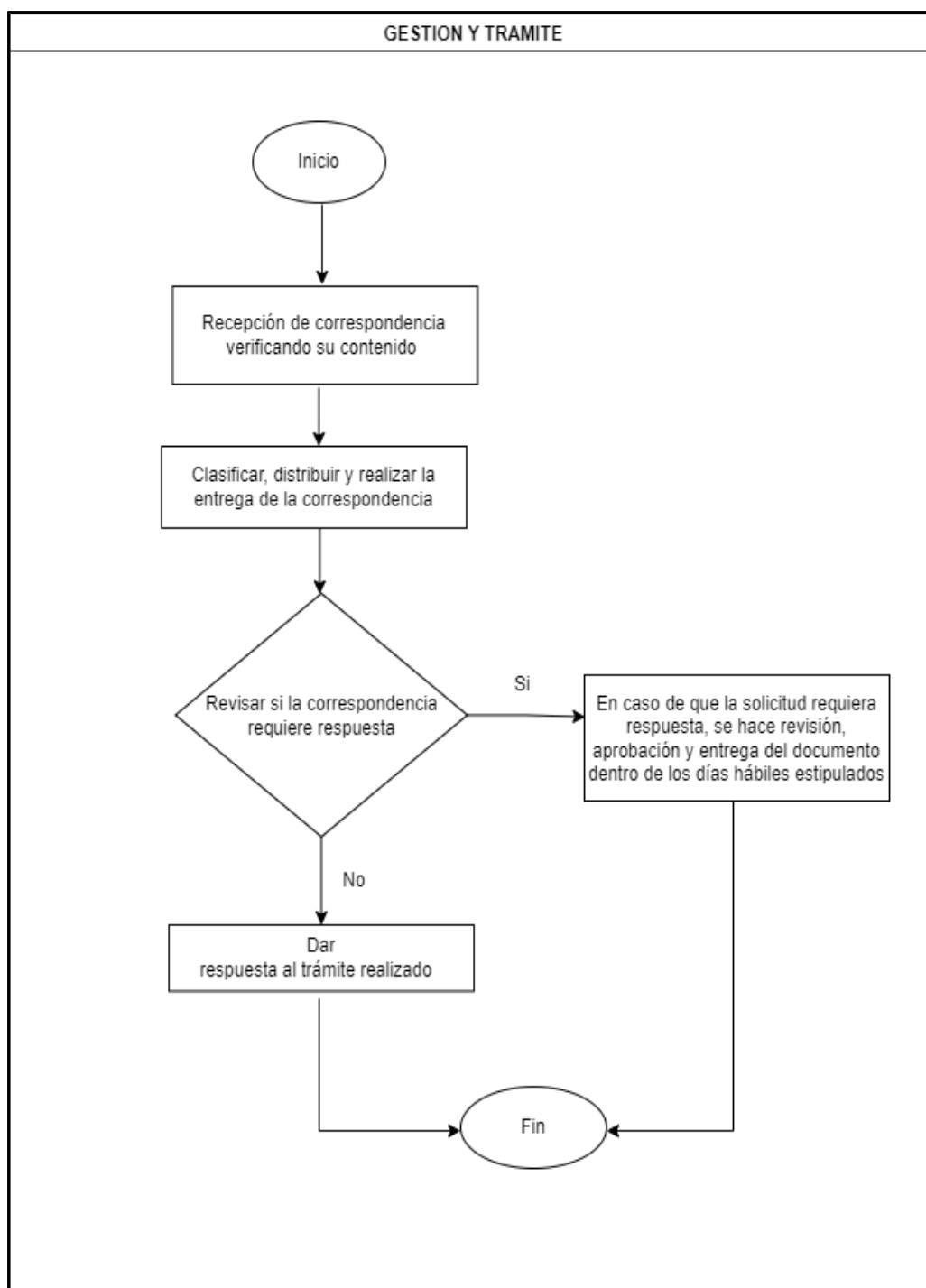
Proceso documental No 2. Producción documental



3. Gestión y trámite

Figura 25.

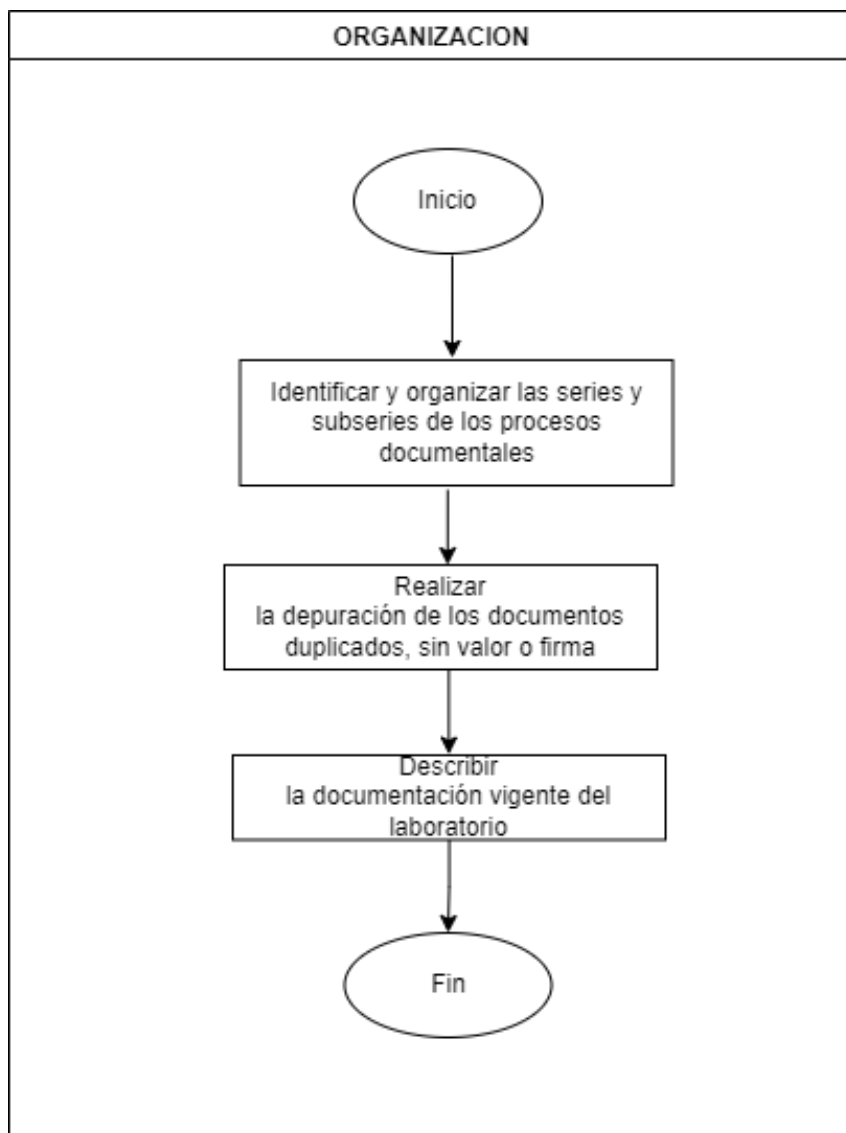
Proceso documental No 3. Gestión y trámite



4. Organización

Figura 26.

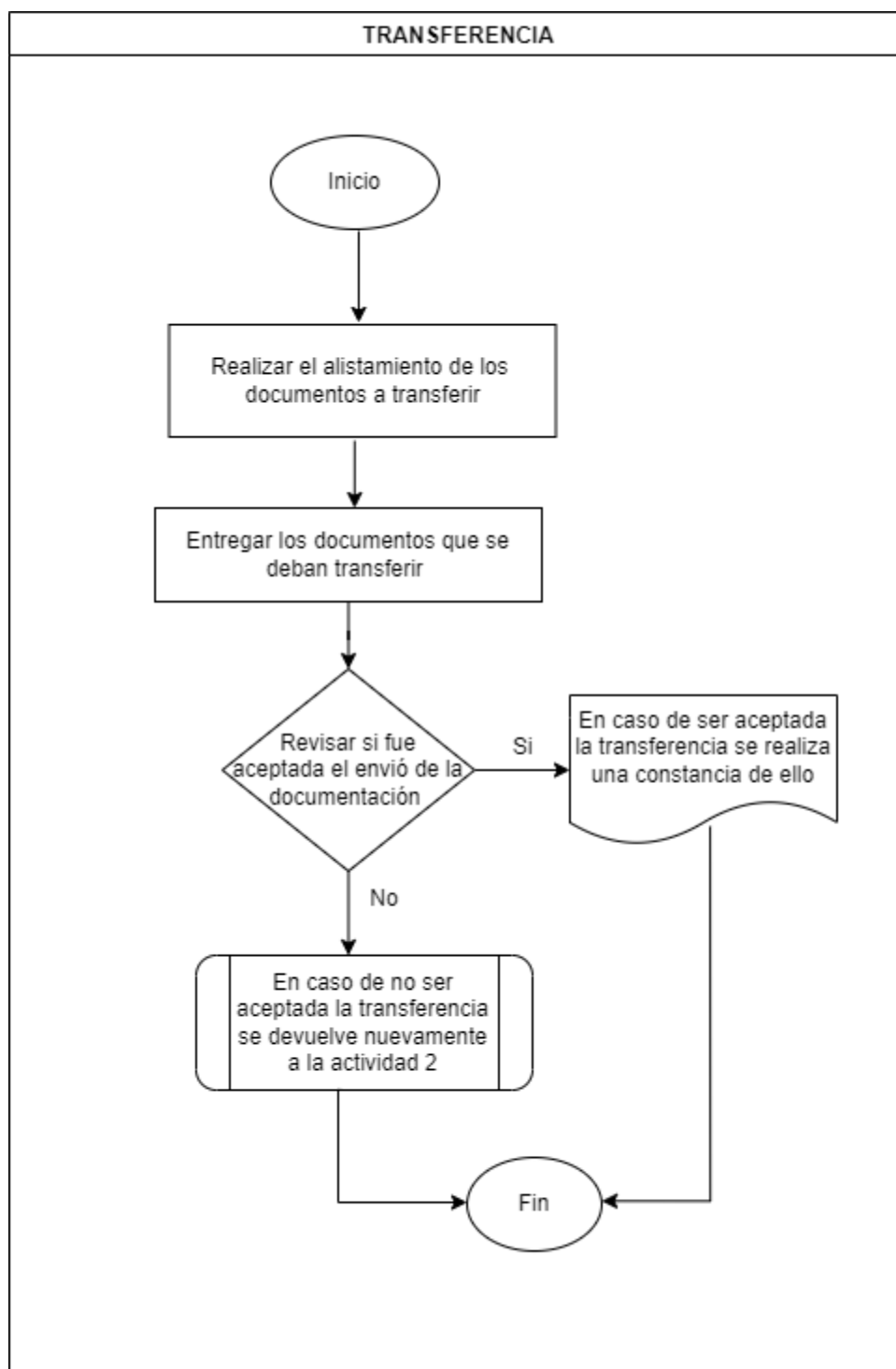
Proceso documental No 4. Organización



5. Transferencia

Figura 27.

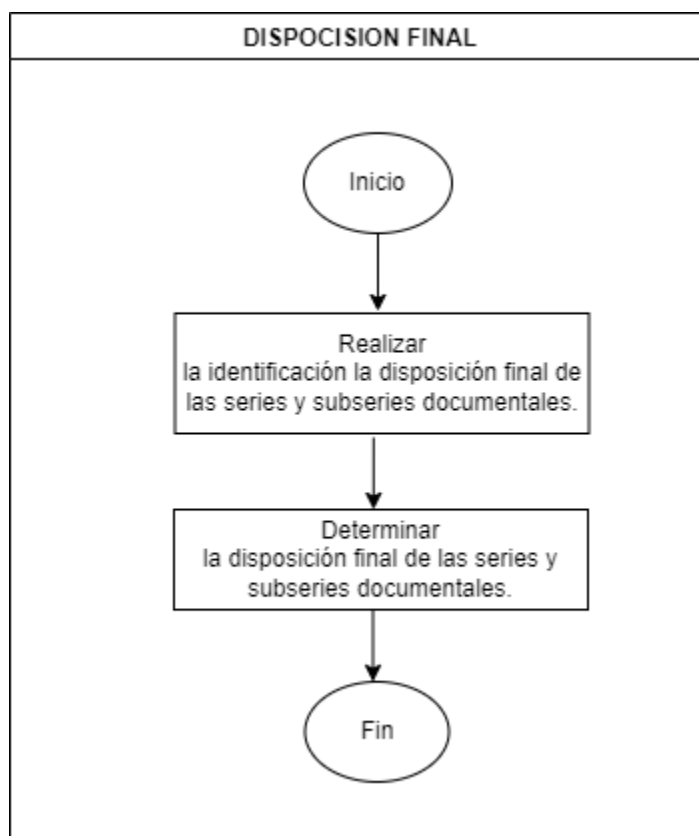
Proceso documental No 5. Transferencia



6. Disposición final

Figura 28.

Proceso documental No 6. Disposición final



4.3 Desarrollo de lineamientos, instructivos, manual, formatos e interfaz electrónica.

Lineamientos. Para el desarrollo de los lineamientos según las necesidades de los tres laboratorios se propone elaborar para cada uno de ellos los siguientes archivos: un manual de procedimientos del sistema de gestión documental, un instructivo de la interfaz electrónica, un formato de reporte de averías, un formato de reporte de mantenimiento, un formato de reporte de deudor de equipo, un formato de solicitudes de materiales, equipos e insumos, un formato de PQRS, un formato único de inventario documental y un formato de clasificación documental. De la misma manera se ha designado la clasificación documental que se muestra en la tabla 3:

Tabla 3.

Clasificación de series y subseries

SERIES	SUBSERIES
Manuales	Manual de procedimientos del sistema de gestión documental
Instructivos	Instructivo de la interfaz electrónica
Formatos	Formato de reporte de averías
Formatos	Formato de reporte de deudor de equipo
Formatos	Formato de solicitudes de materiales, equipos e insumos
Formatos	Formato de PQRS
Formatos	Formato único de inventario documental
Formatos	Formato de clasificación documental
Formatos	Formato de reporte de mantenimiento

Manual. Se propone un manual de procedimientos del sistema de gestión documental aplicable al laboratorio de formación cerámica, laboratorio integrado de ingeniería industrial y laboratorio de manufactura asistida por computador.

El manual de procedimientos del sistema de gestión documental se elaboró con el objetivo de instruir al encargado del laboratorio acerca del procedimiento a seguir en cada proceso del sistema propuesto. Este documento se encuentra en la interfaz electrónica de cada laboratorio.

El manual de procedimientos del laboratorio de formación cerámica se presenta en el Anexo 9 el cual se puede visualizar a través del siguiente link:

https://drive.google.com/file/d/1b_JxcrF-bs2eyJRueDsg9U4nv0iy2dFI/view?usp=share_link

El manual de procedimientos del laboratorio integrado de ingeniería industrial se presenta en el Anexo 10 el cual se puede visualizar a través del siguiente link:

https://drive.google.com/file/d/1G7jVp86JmI4d8gWF2TkCPLEZf15WQ9ec/view?usp=share_link

El manual de procedimientos del laboratorio de manufactura asistida por computador se presenta en el Anexo 11 el cual se puede visualizar a través del siguiente link:

https://drive.google.com/file/d/1Zk-M4w9cK7br3KqCGfAHoLtpwyXlyAp6/view?usp=share_link

Instructivos. Se propone un instructivo de uso de la interfaz electrónica aplicable al laboratorio de formación cerámica, laboratorio integrado de ingeniería industrial y laboratorio de manufactura asistida por computador.

El instructivo de la interfaz electrónica se elaboró con el objetivo de instruir al encargado del laboratorio acerca del procedimiento, contenido y permisos a tener en cuenta para cada carpeta que se tiene en la interfaz. Este documento se encuentra en la interfaz electrónica de cada laboratorio.

El instructivo del laboratorio de formación cerámica se presenta en el Anexo 12 el cual se puede visualizar a través del siguiente link:

https://drive.google.com/file/d/1EJESKQxF_bKoQ9MKeqwLiq9T2x57GCt5/view?usp=share_link

El instructivo del laboratorio integrado de ingeniería industrial se presenta en el Anexo 13 el cual se puede visualizar a través del siguiente link:

https://drive.google.com/file/d/1mWswWR3wEyiQCVRdQV9c6HLm2SAu-MXh/view?usp=share_link

El instructivo del laboratorio de manufactura asistida por computador se presenta en el Anexo 14 el cual se puede visualizar a través del siguiente link:

https://drive.google.com/file/d/1AO20N7EZDMm1Sjms-rTuPB8QJfOJGmEX/view?usp=share_link

Formatos. Se proponen una serie de formatos aplicables al laboratorio de formación cerámica, laboratorio integrado de ingeniería industrial y laboratorio de manufactura asistida por computador. Estos formatos son indispensables para el proceso de gestión documental y están elaborados según las necesidades y requerimientos de cada laboratorio.

Los formatos del laboratorio de formación cerámica se presentan en el *Anexo 15* el cual se puede visualizar a través del siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/1sWNQ8GpOW-16z5xHHpVQxpZXLkvWfTEA?usp=share_link

Los formatos del laboratorio de manufactura asistida por computador se presentan en el Anexo 16 el cual se puede visualizar a través del siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/1sWNQ8GpOW-16z5xHHpVQxpZXLkvWfTEA?usp=share_link

Los formatos del laboratorio de integrado de ingeniería industrial se presentan en el Anexo 17 el cual se puede visualizar a través del siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/1jAkH98XbfABSzxsFBRYEq9gxVj6I0Q56?usp=share_link

Indicadores. Se han propuesto indicadores de seguimiento, generados por el diligenciamiento de los respectivos formatos en el ejercicio de aplicarse en el desarrollo de las actividades en cada uno de los laboratorios con el objetivo de optimizar y vigilar sus procesos. Los indicadores son aplicables para los laboratorios de Formación Cerámica, Integrado de Ingeniería Industrial y Manufactura asistida por computador, debido a la semejanza en su banco de documentos además de contener estructuras de gestión documentales homologas. Por consiguiente, los indicadores deben seguirse con el fin de emprender acciones cuando sea necesario.

Tabla 4.

Indicadores

Indicador	Nombre	Descripción	VARIABLES	Frecuencia	Responsable
$\frac{\text{Total de solicitudes y reportes realizados}}{\text{total de solicitudes y reportes aprobados}}$	Solicitudes y reportes aprobados	Proporciona para fines de información general el promedio de solicitudes o reportes aprobadas en un determinado periodo de tiempo	Total de solicitudes y reportes realizados: número de solicitudes diligenciadas y enviadas Total de solicitudes aprobadas: aquellas que han sido aprobadas.	Semestral y anual	Personal asignado por el departamento de proceso industriales
$\frac{\text{Tiempo para atender una solicitud}}{\text{Tiempo total de solicitudes}}$	Tiempo de respuesta	Mide el tiempo para atender una solicitud: indica el cumplimiento de las solicitudes realizadas al encargado del laboratorio en un determinado periodo de tiempo	Tiempo de atender una solicitud: es el tiempo total de todas las solicitudes desde que se reciben hasta que son recibidas	Trimestral, semestral y anual	Personal asignado por el departamento de proceso industriales
$\frac{\text{Total cantidad personas que ingresan}}{\text{Cantidad de visitas}}$	Numero promedio de personas que asisten al laboratorio	Este indicador refleja la cantidad promedio de personas que asisten los laboratorios.	Cantidad de visitas: Es el número de asistencias que se realizaron en un determinado periodo de tiempo. Origen datos (Formato de control asistencia)	Semestral	Personal asignado por el departamento de proceso industriales
$\frac{\text{Total de reportes de averias}}{\text{Determinado periodo de tiempo en meses}}$	Frecuencia de reporte de averías	Indica la frecuencia en que se avería los equipos utilizados en los laboratorios	Total cantidad de reporte de averías. Origen datos (Base de datos de la interfaz electrónica)	Semestral	Personal asignado por el departamento de proceso industriales
$\frac{\text{Numero de mantenimiento realizados}}{\text{Total cantidad de reportes de mantenimiento}}$	Solicitudes completadas de mantenimiento	Tiene el fin de vigilar las solicitudes cumplidas correspondientes a mantenimiento	Numero de reportes de mantenimiento realizados. Origen datos (formato reporte de mantenimiento, interfaz electrónica)	Semestral y anual.	Personal asignado por el departamento de procesos industriales

Conclusiones

En el diagnóstico de la situación actual, en relación al cumplimiento de los requisitos planteados en los procesos del sistema de gestión documental, se evidenció que el laboratorio de formación cerámica, el laboratorio integrado de ingeniería industrial y el laboratorio de manufactura asistida por computador, cumplen solo con 1 requisito parcialmente, no tienen procesos establecidos ni documentos para la gestión del sistema documental.

Con base a los resultados obtenidos en el diagnóstico interno y externo, se evidencia que los laboratorios ofrecen buenas instalaciones, docente y equipo, sin embargo, esto le implica a los laboratorios, una ventaja que le permite desenvolverse con facilidad en los proyectos que se deseen implementar.

En el análisis realizado a algunos de los laboratorios de la institución estableció las bases de lo que en general se debe o no tener en cuenta en la gestión documental de los laboratorios, se evidenció un mal manejo de procedimientos sin estandarización, un proceso empírico.

El diseño de la estructura del sistema de gestión de calidad evidencia la posibilidad de proponer la misma estructura documental, se tuvieron en cuenta las necesidades y lineamientos institucionales establecidos por la UGAD para unificar los manuales, instructivos, y formatos para el laboratorio de formación cerámica, el laboratorio integrado de ingeniería industrial y el laboratorio de manufactura asistida por computador, con el objetivo de facilitar a la persona encargada la futura implementación del nuevo sistema.

La formulación de los indicadores de seguimiento propuestos para los procesos documentales de cada uno de los laboratorios fue realizada teniendo en cuenta los formatos de solicitudes y reportes, que otorgan la posibilidad de obtener información para el desarrollo de estos indicadores, trayendo consigo grandes beneficios a los laboratorios ya que permite realizar un control de los procesos documentales de manera eficaz, encontrando las falencias

oportunamente para darles solución inmediata sin llegar a afectar en gran medida el sistema establecido en los laboratorios.

El diseño de la interfaz electrónica permite a los laboratorios mencionados, recopilar y almacenar la información de manera eficiente, así como mantener una conexión entre el laboratorio y el departamento de procesos industriales, garantizando un informe en tiempo real de las solicitudes y los reportes que se realicen internamente, lo cual es clave para el funcionamiento del sistema documental propuesto; la interfaz se percibe como una herramienta sumamente útil para cada laboratorio.

Recomendaciones

Continuar con la implementación de la propuesta diseñada, llevando a cabo una continuación del proceso de en el que se empiece a ejecutar la estructura propuesta, que permita en un futuro obtener un buen sistema documental, útil para los laboratorios.

Realizar un proceso de control y seguimiento permanente que permita identificar a tiempo las no conformidades, y a su vez ejecutar un proceso de sensibilización en donde se enseñe al personal del laboratorio el nuevo sistema, haciéndoles comprender la importancia de su participación en este proceso de mejora continua.

Designar el personal que maneje la interfaz y sea el encargado de ejecutar los procesos que permitan consolidar un sistema de gestión documental eficiente para los laboratorios, garantizando el cumplimiento de las actividades de todos los procesos, y a su vez, otorgando los recursos necesarios para la correcta gestión del nuevo modelo documental.

Asignar que personal se encontrará encargado de revisar las solicitudes de la base de datos que se comparten a través de la interfaz, esta persona debe ser la que ayude en el cumplimiento de las solicitudes y reportes que realice el personal encargado de cada laboratorio, por lo tanto, tiene que ser del departamento de procesos industriales.

Automatizar los indicadores de seguimiento propuestos para el control de los procesos documentales, de manera que, con solo ingresar los datos se arroje la información y calcule de manera inmediata el porcentaje de eficiencia; para esto se sugiere utilizar un archivo Excel y ubicarlo en la carpeta de base de datos presente en la interfaz electrónica de cada laboratorio.

Referencias bibliográficas

- Amaya León, S. H. (2011). *Propuesta de implantación de un sistema de gestión documental informatizado en la Universidad Gavidia de EL Salvador* [Tesis de Maestría, Universidad Internacional de Andalucía].
https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/1449/0182_Amaya.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Leyva Gonzalez, L., & Moreno Sánchez, D. (2016). *Diseño del sistema de gestión documental para el laboratorio de ingeniería industrial de la universidad Cooperativa de Colombia* [Tesis de grado, Universidad Cooperativa de Colombia].
<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/3d1058dc-2364-46fe-a411-7b9d7be376c0/content>.
- Prada Rozas, O. (2020). *La gestión documental en el ámbito de la educación superior universitaria*. Kallpay, N° 3, 132-138.
<https://revistas.uandina.edu.pe/index.php/Kallpay/article/view/339/210>.
- Rendon Veloza, L. (2017). *Diseño de un Programa de Gestión Documental (PGD) para la empresa ONEST negocios de capital SAS* [Tesis de grado, Pontificia Universidad Javeriana]. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/36183/1.pdf>
- Univesidad de Pamplona. (2020). *Programa de Gestion Documental*. Obtenido de unipamplona.edu.co/:
https://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallIG/home_173/recursos/gestion_documental/28012020/pdg_2020.pdf
- Universidad Francisco de Paula Santander. (2018). *Gestion Documental*. Obtenido de <https://ww2.ufps.edu.co/universidad/gestion-documental/1090>
- Velasco, A. V., Salazar, J. (2015). *Los sistemas de Gestion Documental como factor determinante en el manejo de la documentación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato* [Tesis de Pregrado, Universidad de Tecnica de Ambato, Ecuador]. Repositorio tecnica de Ambato.
<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/14023>

Bibliografía

- ABET. (2021). *ABET Accreditation*. <https://www.abet.org/accreditation/accreditation-criteria/criteria-for-accrediting-engineering-programs-2021-2022/>
- Alonso, J., Monserrat Garcia, A., y Moreno, M. R. (s.f.). *La norma ISO 15489: un marco sistematico de buenas practicas para la gestion documental en las organizaciones*. http://eprints.rclis.org/12263/1/Alonso_Garcia_Lloveras_-_La_norma_ISO_15489.pdf
- Angarita Castillo, P., y Angarita Castillo, D. (2008). *Diseño de un modelo de gestion para la unidad nacional de tierras rurales-UNAT*. Bogota, Colombia.
- Archivo General de la Nación (2018), *PGD- Programa de Gestión Documental*. https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/2_Politica_archivistica/Instrumentos_Archivisticos/PGD/PGD_AGN_2018.pdf
- Archivo General de la Nacion. (2000). Ley 594 de 2000. Colombia.
- Bustelo Ruesta, C. (s.f.). *Normas tecnicas y estandares relacionados con la gestion documental*. https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/70565/8/An%C3%A0lisi%20del%20context%20organitzatiu_M%C3%B3dulo%204_%20Normas%20t%C3%A9cnicas%20y%20est%C3%A0ndares%20relacionados%20con%20la%20gesti%C3%B3n%20documental.pdf
- Excel para todos*. (s.f.). Obtenido de ¿Qué es Excel y para qué sirve?: <https://excelparatodos.com/que-es-excel/>
- Flores, J., Caballero Sahelices, M., & Moreira, M. (2009). *El laboratorio en la enseñanza de las ciencias: Una visión integral en este complejo ambiente de aprendizaje*. *Scielo*.
- Grupo Carricay. (2018). *¿Para que sirve Google Drive?* Obtenido de Medium: <https://medium.com/grupo-carricay/para-qu%C3%A9-sirve-google-drive-1dfb4b2fd7cc>
- Grupo de Archivo y Gestión Documental. (2018). *PGD – Programa de Gestion Documental*. Colombia. Obtenido de Plan de Gestion Documental: https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/2_Politica_archivistica/Instrumentos_Archivisticos/PGD/PGD_AGN_2018.pdf
- Institucion UnIversitaria Corporacion Escuela de Arte y Letras. (2021). *Sistema de Gestión Documental de la Corporación Escuela de Artes y Letras*. Colombia.

<https://artesyletras.com.co/wp-content/uploads/2021/10/Politicassistemasdegestiondocumental.pdf>

Informacion y documentacion: Informe tecnico ISO/TR15489-1. *ISO 15489 Parte 2: Directrices. Informacion y documentacion.* (2006).

https://www.uma.es/media/tinyimages/file/ISO_15489.2.pdf

ISO 15489-1. (2001). *ISO - International Organization for Standardization.* Obtenido de Iso.Org:

[https://informacionpublicapgr.gob.sv/descargables/sia/normativa-internacional/GESTexto1\(CS\).pdf](https://informacionpublicapgr.gob.sv/descargables/sia/normativa-internacional/GESTexto1(CS).pdf)

Ley de Transparencia (s.f.). *ABC para la implementación de un programa de gestión documental.* Obtenido de Archivo General de la Nacion:

<https://dapre.presidencia.gov.co/AtencionCiudadana/DocumentosCiudadania/ABCE-implementacion-programa-gestion-documental-SecTransparencia-DAPRE.pdf>

Martínez, A. Y. (2015). *La gestión documental en las pymes del sector salud laboratorios clinicos ubicados en la localidad 18 Rafael Uribe Uribe.* Bogota, Colombia.

Mejia, M., Cañon, J., Barrera, A., Melo, A., Parada, A., & Triana, J. (2005). *Guia para la implementación de un programa de gestión documental.*

<http://132.255.23.82/GUIAIMPLEMENTACIONDEUNPGD.pdf>

Norma Internacional Iso 15489-1. (2001).

Palacios Alvarado, W. (2020). *Contextualización de la historia de los laboratorios.* Cucuta.

Rodríguez Cruz, Y., Castellanos Crespo, A., & Ramírez Peña, Z. (2016). *Gestión documental, de información, del conocimiento e inteligencia organizacional.* *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud.*

Sabino, C. (1992) *El Proceso de Investigacion.* Panapo.

http://paginas.ufm.edu/sabino/ingles/book/proceso_investigacion.pdf

Sanchez Gomez, A. E. (2018). *Tribuna del investigador. Investigaciones y aplciaciones practicas de la gestion de documentos en instituciones de educacion superior.* 19(2), 50- 51.

http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ti/article/view/16565

Anexos

Anexo 1.

Encuesta dirigida a los asistentes de laboratorio

11/7/22, 21:37 Procesos Documentales en los Laboratorios

Procesos Documentales en los Laboratorios

Encuesta dirigida a los asistentes de laboratorio de la Universidad Francisco de Paula Santander. La realización de la encuesta tiene el objetivo de conocer el estado actual de los procesos documentales en los laboratorios.

***Obligatorio**

1. 1. ¿A qué laboratorio pertenece?

2. 2. ¿Conoce usted alguna gestión documental para el manejo óptimo del laboratorio? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

3. 3. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "No", omita la pregunta, por lo contrario, si su respuesta fue "Sí", defina cuáles conoce.

4. 4. ¿En base a que directrices y/o normatividad se rigen para desarrollar la gestión documental?

<https://docs.google.com/forms/d/1rXQ17XGhtZt22o2dtZcMRL55KUWpl6b2MzGC1L-sgc0/edit> 1/6

11/7/22, 21:37

Procesos Documentales en los Laboratorios

5. 5. ¿Conoce usted si existe algún documento para solicitar equipos, materiales, insumos y reactivos? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

6. 6. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "No", omita la pregunta, por lo contrario, si su respuesta fue "Sí", describa cuáles documentos conoce y quién es la persona encargada de diligenciarlos.

7. 7. ¿Conoce usted si existe un registro de los alumnos que ingresan al laboratorio? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

8. 8. ¿Conoce usted los requisitos mínimos de seguridad y salud en el laboratorio? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

11/7/22, 21:37

Procesos Documentales en los Laboratorios

9. 9. Si su respuesta fue "SI", ¿Se implementa de manera adecuada?. Menciona los documentos en donde se encuentran establecidos estos requisitos.

10. 10. ¿Conoce usted si existe un manual del laboratorio? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

11. 11. ¿Cuando se va a desarrollar una practica de laboratorio, usted hace parte de la elaboración de la guía o es plasmada directamente por el docente de la materia? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

12. 12. ¿Conoce usted si existe un reglamento para el laboratorio? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

11/7/22, 21:37

Procesos Documentales en los Laboratorios

13. 13. Considera usted que la infraestructura del laboratorio está: *

Marca solo un óvalo.

- Excelente
 Buena
 Regular
 Mala
 Muy mala

14. 14. Considera usted que el estado de los equipos del laboratorio es: *

Marca solo un óvalo.

- Excelente
 Bueno
 Regular
 Malo
 Muy malo

15. 15. Considera usted que los insumos para trabajar en el laboratorios son: *

Marca solo un óvalo.

- Suficientes
 Escasos

16. 16. ¿Conoce usted si existen documentos para solicitudes y préstamos de materiales, equipos e insumos para uso extracurricular? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

11/7/22, 21:37

Procesos Documentales en los Laboratorios

17. 17. Al presentarse situaciones de daño o avería en los materiales o equipos del laboratorio, ¿Se realiza algún trámite documental que garantice su control y seguimiento?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

18. 18. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "No", omita la pregunta, por lo contrario, si su respuesta fue "Sí", describa cuáles documentos conoce.

19. 19. Al presentarse accidentes en el laboratorio ¿Se realiza algún trámite documental para su atención, control y seguimiento?. Si su respuesta a la pregunta fue "No", omita la pregunta, por lo contrario, si su respuesta fue "Sí", describa cuáles documentos conoce.

20. 20. ¿Conoce usted si existe un documento para la programación de actividades? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

Anexo 2.*Encuesta dirigida a los administrativos*

11/7/22, 21:01 Procesos Documentales en los Laboratorios

Procesos Documentales en los Laboratorios

Encuesta dirigida a los administrativos que hacen planeación, control y verificación del uso de los laboratorios de la Universidad Francisco de Paula Santander. La realización de la encuesta tiene el objetivo de conocer el estado actual de los procesos documentales en los laboratorios.

***Obligatorio**

1. 1. ¿Realizan programación semestral para el uso de los laboratorios? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

2. 2. ¿Existe un programa de gestión documental que permita la producción, organización distribución, conservación y eliminación? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

3. 3. Si respondió "S" en la pregunta anterior, defina cuáles programas de gestión documental implementan.

<https://docs.google.com/forms/d/1BCELLx-8vaTNLDjZ3CZfuLSM3oxu8BOJ10quHK14K84/edit> 1/3

11/7/22, 21:01

Procesos Documentales en los Laboratorios

4. 4. ¿Poseen un sistema de gestión documental sistematizado aplicado a los laboratorios? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

5. 5. Si respondió "Sí" en la pregunta anterior, defina cuáles sistemas poseen; por lo contrario, si respondió "No en la pregunta anterior, describa el por qué no lo poseen. *

6. 6. ¿Existen bases de datos para la gestion documental en el laboratorio? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

7. 7. Si en la pregunta anterior su respuesta fue "Sí", responda la pregunta, por lo contrario, si su respuesta fue "No", omítala. ¿Cuáles de las siguientes bases de datos posee el laboratorio?

Selecciona todos los que correspondan.

- Inventarios
 Bancos de datos de guías
 Control de infraestructuras
 Otro

11/7/22, 21:01

Procesos Documentales en los Laboratorios

8. 8. ¿Poseen un sistema para el mantenimiento real de la información? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

9. 9. Si en la pregunta anterior su respuesta fue "Sí", describa ¿Cómo lo realizan?

10. 10. ¿Han planteado generar una interfaz que facilite el manejo documental y operacional en tiempo real? *

Marca solo un óvalo.

sí

No

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

Anexo 3.*Lista de verificación*

I T E M	ASPECTOS A EVALUAR	C U M P L E	P A R C I A L M E N T E	N O C U M P L E
2. PLANEACION				
1	Procedimientos estandarizados que permiten el correcto desarrollo de los procesos de la gestión documental			
2	Se dispone de un registro de la información			
3	Posee un sistema integrado de conservación documental			
4	Se tienen establecidas directrices para la transferencia documental			
5	Cuenta con mecanismos que			

	<p>permiten integrar los documentos físicos y electrónicos</p>			
2. PRODUCCION				
6	<p>Se tiene una estructura estandar para la elaboración de los diferentes documentos</p>			
7	<p>Se dispone de mecanismos establecidos para el control de las versiones y la aprobación de los documentos</p>			
8	<p>Posee un control de la reproducción de documentos</p>			
3. GESTIÓN Y TRAMITE				
9	<p>Se tiene establecido un proceso estandar del registro y distribución de documentos</p>			
10	<p>Posee mecanismos a través de los cuales se controlan los formatos de préstamo y/o pendientes</p>			
9. ORGANIZACIÓN				
1	<p>Los procesos documentales son</p>			

1	desarrollados en concordancia a los lineamientos archivísticos			
1 2	Se cuenta con una interfaz electrónica			
1 3	Se dispone de un programa de gestión documental			
10. TRANSFERENCIAS				
1 4	Se realizan transferencias documentales de acuerdo a las directrices de la universidad			
1 5	Se cuenta con inventarios documentales			
11. DISPOSICION				
1 6	Posee una tabla de retención documental en la que se evidencia la disposición final de los documentos			
1 7	Se da a conocer el registro de los inventarios documentales			
1 8	Se disponen de actas de eliminación e inventarios			
12. PRESERVACION A LARGO PLAZO				
1	Cuenta con un programa de			

9	conservación documental			
2 0	Se evidencia un sistema de gestión de documentos electrónicos			
13. VALORACION				
2 1	Se tiene establecido un proceso de valoración documental			

Anexo 4.

Cuestionarios realizados a algunos de los laboratorios de la UFPS-Sede Cúcuta

Procesos Documentales en los Laboratorios

Encuesta dirigida a los asistentes de laboratorio de la Universidad Francisco de Paula Santander. La realización de la encuesta tiene el objetivo de conocer el estado actual de los procesos documentales en los laboratorios.

*Obligatorio

1. 1. ¿A qué laboratorio pertenece?

2. 2. ¿Conoce usted alguna gestión documental para el manejo óptimo del laboratorio? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

3. 3. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "No", omita la pregunta, por lo contrario, si su respuesta fue "Sí", defina cuáles conoce.

4. 4. ¿En base a que directrices y/o normatividad se rigen para desarrollar la gestión documental?

5. 5. ¿Conoce usted si existe algún documento para solicitar equipos, materiales, insumos y reactivos? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

6. 6. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "No", omita la pregunta, por lo contrario, si su respuesta fue "Sí", describa cuáles documentos conoce y quién es la persona encargada de diligenciarlos.

7. 7. ¿Conoce usted si existe un registro de los alumnos que ingresan al laboratorio? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

8. 8. ¿Conoce usted los requisitos mínimos de seguridad y salud en el laboratorio? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

9. 9. Si su respuesta fue "SI", ¿Se implementa de manera adecuada?. Menciona los documentos en donde se encuentran establecidos estos requisitos.

10. 10. ¿Conoce usted si existe un manual del laboratorio? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

11. 11. ¿Cuando se va a desarrollar una practica de laboratorio, usted hace parte de la elaboración de la guía o es plasmada directamente por el docente de la materia? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

12. 12. ¿Conoce usted si existe un reglamento para el laboratorio? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

16. 16. ¿Conoce usted si existen documentos para solicitudes y préstamos de materiales, equipos e insumos para uso extracurricular? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

c:/docs.google.com/forms/d/1rKQ17XGHZ222o2dZcMRL55KJWpl6s2MrGC1L-agoD/edit

4/8

3, 2:00

Procesos Documentales en los Laboratorios

17. 17. Al presentarse situaciones de daño o avería en los materiales o equipos del laboratorio, ¿Se realiza algún trámite documental que garantice su control y seguimiento?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

18. 18. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "No", omita la pregunta, por lo contrario, si su respuesta fue "Sí", describa cuáles documentos conoce.

19. 19. Al presentarse accidentes en el laboratorio ¿Se realiza algún trámite documental para su atención, control y seguimiento?. Si su respuesta a la pregunta fue "No", omita la pregunta, por lo contrario, si su respuesta fue "Sí", describa cuáles documentos conoce.

Anexo 6.

Cuestionario análisis de contexto

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
	FACULTAD DE INGENIERIA
	PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
	CUESTIONARIO ANALISIS DE CONTEXTO

El objetivo principal es recolectar información fundamental e importante que ayude a conocer en contexto a nivel interno y externo del laboratorio, en búsqueda de la mejora continua. Por favor, lea cuidadosamente cada una de las preguntas y responda de manera veraz y completa. Esta información es para uso exclusivo del laboratorio.

- ECONÓMICOS**
 - ¿Tiene la universidad algún acuerdo económico en el que se beneficie el laboratorio?
 - ¿Tiene el laboratorio algún Incentivo gubernamental u otro?
 - ¿En qué forma cree que la inflación afecte al laboratorio?
 - ¿Cree que existe en la universidad alguna competencia desigual, di cuál?
- POLITICOS**
 - ¿Afecta la política del país o universidad al laboratorio?
 - ¿Hay alguna política de estímulo a los laboratorios de las universidades actualmente?
- SOCIALES**
 - ¿Cómo se encuentra el sistema educativo y el nivel de educación en la región y como este afecta o beneficia al laboratorio?
 - ¿Cómo se encuentra el nivel de inseguridad y delincuencia en la ciudad y en el sector que esta el laboratorio?
- TECNOLÓGICOS**
 - ¿Hay facilidad de acceso a la tecnología?
 - ¿Se evidencia la globalización de la información, las nuevas tecnologías en servicios enfocado al cliente y a la educación e investigación? Justifique
 - ¿En la universidad hay alguna resistencia al cambio tecnológico en el laboratorio?
- COMPETITIVOS**
 - ¿Se evidencia alguna agresividad de la competencia?
 - ¿En la región hay entrada de nuevos competidores?
- GEOGRÁFICOS**
 - ¿Cómo se encuentra y afecta la localización estratégica para un acceso de desplazamiento fácil a los estudiantes?



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
 FACULTAD DE INGENIERIA
 PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
 CUESTIONARIO ANALISIS DE CONTEXTO

7. CAPACIDAD DIRECTIVA

- ¿Cuenta con una velocidad de respuesta a condiciones cambiantes?
- ¿Es constante la comunicación y control con usted en el laboratorio?
- ¿Cree que cuenta el laboratorio con la habilidad para atraer y retener gente creativa, como a la vez responder a tecnologías cambiantes?
- ¿El laboratorio cuenta con la capacidad para enfrentar a la competencia, teniendo un control eficaz para la ejecución de las tomas de decisiones?

8. CAPACIDAD TECNOLÓGICA

- ¿El laboratorio tiene algún valor agregado en sus servicios que conlleve a destacarse?
- ¿Cuenta con el nivel tecnológico adecuado en la aplicación de tecnologías informáticas?
- ¿El laboratorio hace uso frecuente de las herramientas tecnológicas disponibles?

9. CAPACIDAD DEL TALENTO HUMANO

- ¿Su nivel académico es el adecuado para el desarrollo de las actividades que conlleve el funcionamiento del laboratorio, contando con una experiencia técnica apropiada?
- ¿Cómo es su ausentismo, pertenencia y motivación en el laboratorio?
- ¿El personal tiene una rotación interna?

10. CAPACIDAD COMPETITIVA

- ¿El laboratorio cuenta con una fuerza en sus servicios, calidad y exclusividad?
- ¿Hay inversión en I&D para el desarrollo de nuevos servicios?

11. CAPACIDAD FINANCIERA

- ¿Cuenta el laboratorio con un buen acceso a capital cuando lo requiere?

Anexo 8.*Plantilla matriz FODA*

FODA	DEBILIDADES	FORTALEZAS
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS D. O	ESTRATEGIAS F. O
AMENAZAS	ESTRATEGIAS D. A	ESTRATEGIAS F. A

Anexo 9.*El manual de procedimientos del laboratorio de formación cerámica*

Link de acceso:

https://drive.google.com/file/d/1b_JxcrF-bs2eyJRueDsg9U4nv0iy2dFI/view?usp=share_link

Anexo 10.*El manual de procedimientos del laboratorio integrado de ingeniería industrial*

Link de acceso:

https://drive.google.com/file/d/1G7jVp86JmI4d8gWF2TkCPLEZf15WQ9ec/view?usp=share_link

k**Anexo 11***El manual de procedimientos del laboratorio de manufactura asistida por computador*

Link de acceso:

https://drive.google.com/file/d/1ZkM4w9cK7br3KqCGfAHoLtpwyXlyAp6/view?usp=share_link

Anexo 12

Instructivo del laboratorio de formación cerámica

Link de acceso:

https://drive.google.com/file/d/1EJESKQxF_bKoQ9MKeqwLiq9T2x57GCt5/view?usp=share_link

Anexo 13

Instructivo del laboratorio integrado de ingeniería industrial

Link de acceso:

https://drive.google.com/file/d/1mWswWR3wEyiQCVRdQV9c6HLM2SAuMXh/view?usp=share_link

Anexo 14

Instructivo del laboratorio de manufactura asistida por computador

Link de acceso:

https://drive.google.com/file/d/1AO20N7EZDMm1SjmsrTuPB8QJfOJGmEX/view?usp=share_link

Anexo 15

Formatos del laboratorio de formación cerámica

Link de acceso:

https://drive.google.com/drive/folders/1sWNQ8GpOW16z5xHHpVQxpZXLkvWfTEA?usp=share_link

Anexo 16

Formatos del laboratorio de manufactura asistida por computador

Link de acceso:

https://drive.google.com/drive/folders/1sWNQ8GpOW16z5xHHpVQxpZXLkvWfTEA?usp=share_link

Anexo 17

Formatos del laboratorio de integrado de ingeniería industrial

Link de acceso:

https://drive.google.com/drive/folders/1jAkH98XbfABSzxsFBRYEq9gxVj6I0Q56?usp=share_link